

**LAPORAN AKHIR**  
**BALAI PENERAPAN STANDAR INSTRUMEN PERTANIAN**  
**SUMATERA SELATAN**  
**TAHUN ANGGARAN 2023**



**BALAI PENERAPAN STANDAR INSTRUMEN PERTANIAN SUMATERA SELATAN**  
**BALAI BESAR PENERAPAN STANDAR INSTRUMEN PERTANIAN**  
**BADAN STANDARDISASI INSTRUMEN PERTANIAN**  
**KEMENTERIAN PERTANIAN**

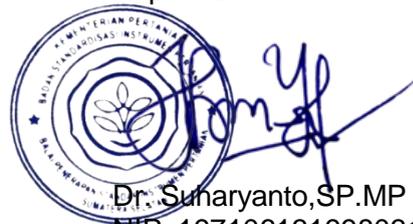
**2023**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena dengan rahmat-Nya, Laporan Akhir Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian (BPSIP) Sumatera Selatan Tahun Anggaran 2023 dapat diselesaikan. Laporan ini merupakan ringkasan hasil semua kegiatan Balai yang telah dilakukan selama satu tahun dan merupakan pertanggung jawaban dalam rangka pelaksanaan mandat, tugas, dan fungsi BPSIP Sumatera Selatan selama Tahun Anggaran 2023.

Terimakasih disampaikan kepada seluruh Staf BPSIP Sumatera Selatan yang telah mencurahkan tenaga dan pikiran dalam melaksanakan mandat, tugas, dan fungsi Balai selama Tahun 2023. Semoga laporan ini dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi pengguna.

Palembang, 31 Desember 2023  
Kepala Balai



Dr. Sunaryanto, SP.MP  
NIP. 197106131998031 002

## **A. SUBBAGIAN TATA USAHA**

### **I. PENDAHULUAN**

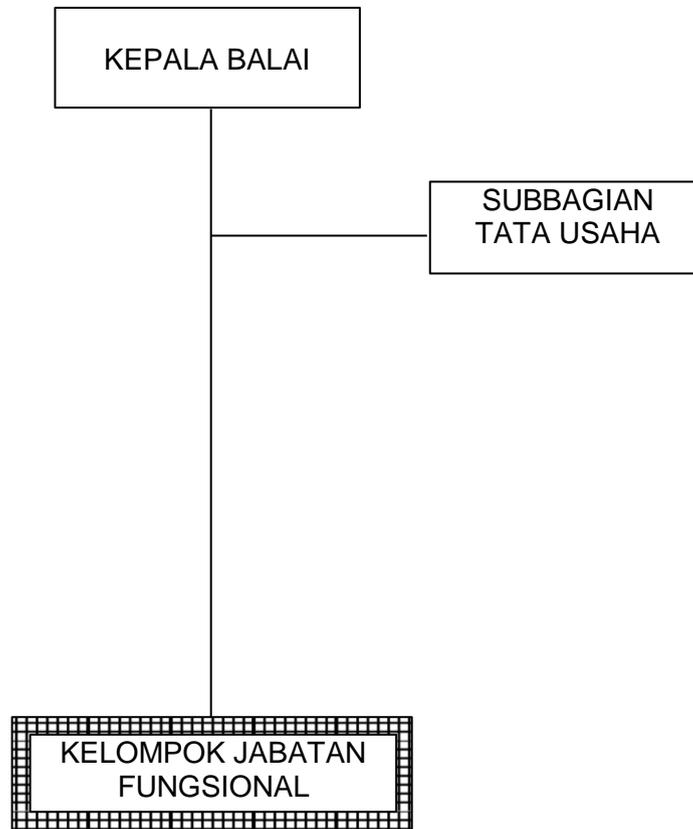
Pembangunan pertanian memerlukan sebuah standar instrumen pertanian demi menjamin mutu dari proses dan produk hasil pertanian. Badan Standardisasi Instrumen Pertanian (BSIP) lahir pada 21 September 2022 melalui Peraturan Presiden Nomor 117 Tahun 2022 yang memiliki tugas menyelenggarakan koordinasi, perumusan, penerapan, dan pemeliharaan, serta harmonisasi standar instrumen pertanian.

Berdasarkan Peraturan Kementerian Pertanian Nomor 13 Tahun 2023 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Lingkup Badan Standardisasi Instrumen Pertanian disebutkan bahwa salah satu Unit Pelaksana Teknis (UPT) dibawah BSIP adalah Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian yang selanjutnya disebut BPSIP. BPSIP bertanggung jawab kepada Kepala BSIP dimana pelaksanaan tugasnya dikoordinasikan oleh Kepala BBPSIP (Balai Besar Penerapan Standar Instrumen Pertanian). Terdapat 33 BPSIP yang tersebar di seluruh Indonesia dan salah satunya di Provinsi Sumatera Selatan (BPSIP Sumatera Selatan).

Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian (BPSIP) Sumatera Selatan merupakan Unit Pelaksana teknis/UPT Badan Standardisasi Instrumen Pertanian (BSIP) sebagaimana tertuang dalam Peraturan Kementerian Pertanian Nomor 13 Tahun 2023. BSIP Sumsel mempunyai tugas untuk melaksanakan penerapan dan diseminasi standar instrumen pertanian spesifik lokasi. Dalam penyelenggaraan tugas tersebut, BPSIP Sumatera Selatan menjalankan fungsi sebagai berikut:

1. Pelaksanaan penyusunan rencana kegiatan dan anggaran penerapan dan diseminasi standar instrumen pertanian spesifik lokasi.
2. Pelaksanaan inventarisasi dan identifikasi kebutuhan standar instrumen pertanian spesifik lokasi.
3. Pelaksanaan pengujian penerapan standar instrumen pertanian spesifik lokasi.
4. Pelaksanaan penerapan dan diseminasi standar instrumen pertanian spesifik lokasi.
5. Pelaksanaan penyusunan model penerapan dan materi penyuluhan standar instrumen pertanian spesifik lokasi.
6. Pengelolaan produk instrumen hasil standardisasi pertanian spesifik lokasi.
7. Pelaksanaan pengumpulan dan pengolahan data penerapan dan diseminasi standar instrumen pertanian spesifik lokasi.
8. Pelaksanaan evaluasi dan pelaporan penerapan dan diseminasi standar instrumen pertanian spesifik lokasi.
9. Pelaksanaan urusan tata usaha dan rumah tangga BPSIP.

Sesuai dengan Peraturan Menteri Pertanian (Permentan) Nomor 13 Tahun 2023 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Lingkup Badan Standardisasi Instrumen Pertanian, Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian Sumatera Selatan terdiri atas: Kepala, Subbagian Tata Usaha, dan Kelompok Jabatan Fungsional sebagaimana tersaji pada Gambar 1.



Gambar 1. Struktur Organisasi BPSIP Sumatera Selatan

#### Tujuan dan Keluaran Kegiatan Tahun 2023

Tujuan adalah mencapai optimalisasi penyelenggaraan dan penatausahaan perkantoran untuk mendukung peningkatan kinerja BPSIP Sumatera Selatan dalam pengelolaan standar instrumen pertanian maka perlu adanya rencana kegiatan tingkat manajemen, yang meliputi aspek manajemen dan layanan perkantoran melalui kegiatan pemeliharaan sistem manajemen mutu, administrasi perkantoran dan pembinaan administrasi kepegawaian, perlengkapan, kearsipan, pelaporan SAI, peningkatan kapasitas pegawai, kinerja dan diseminasi, sistem pengendalian intern, layanan perkantoran meliputi pembayaran gaji/lembur/vakasi pegawai operasional dan pemeliharaan perkantoran, kebutuhan sehari-hari pegawai.

Keluaran kegiatan Subbagian Tata Usaha sebagai berikut :

1. Terlaksananya pemeliharaan sistem manajemen mutu SNI ISO 9001:2015.
2. Terlaksananya pengelolaan administrasi perkantoran, perlengkapan, kearsipan, pelaporan SAI.
3. Terlaksananya peningkatan kapasitas pegawai.
4. Terselenggaranya layanan perkantoran.
5. Terlaksananya operasional dan pemeliharaan gedung perkantoran.

Adapun sasaran kegiatan Subbagian Tata Usaha BPSIP Sumatera Selatan pada Tahun 2023 disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tujuan dan Sasaran kegiatan Tahun 2023

No	Tujuan	Keluaran	Rincian Aktivitas
1	Melaksanakan manajemen pengelolaan satker	Terkelolanya satker BPSIP Sumsel dengan standar mutu ISO 9001:2015	Pemeliharaan mutu manajemen satker Administrasi perkantoran dan Administrasi Kepegawaian  Pengelolaan Perlengkapan, Kearsipan dan Sistem Akuntansi Instansi  Peningkatan Kapasitas SDM  Peningkatan Kapasitas Kinerja dan diseminasi
2	Melaksanakan layanan perkantoran	Terlaksananya pembayaran gaji dan tunjangan bagi 60 ASN	Pembayaran gaji dan tunjangan
3	Melaksanakan penyelenggaraan operasional dan pemeliharaan perkantoran	Terpeliharanya operasional dan sarana dan prasarana	Kebutuhan sehari-hari Langganan Daya dan Jasa Pemeliharaan perkantoran Pembayaran terkait Pelaksanaan

## II. PROSEDUR PELAKSANAAN

Kegiatan Sub Tata Usaha yang berlangsung selama 12 bulan (Januari- Desember) yang meliputi sebagai berikut :

1. Layanan Manajemen Pengelolaan Standar Instrumen Pertanian.
2. Pemeliharaan Mutu Manajemen Satker.
3. Administrasi Perkantoran dan Administrasi Kepegawaian
4. Pengelolaan Perlengkapan, Kearsiapan dan Sistem Akuntansi Instansi UAPPA/B-W.
5. Peningkatan Kapasitas SDM.
6. Layanan Perkantoran.
7. Pembayaran Gaji dan Tunjangan.
8. Operasional dan Pemeliharaan Kantor.
9. Kebutuhan Sehari-hari Perkantoran.
10. Pemeliharaan Perkantoran.
11. Pembayaran Terkait Pelaksanaan Perkantoran

Tahapan kegiatan masing-masing kegiatan adalah sebagai berikut :

1. Pemeliharaan mutu manajemen satker
  - Melaksanakan Tinjauan Umum Manajemen
  - Melaksanakan Audit Internal
  - Melaksanakan Audit Resertifikasi ISO 9001:2015
  - Melaksanakan Perbaikan Audit
  - Mengendalikan Dokumen dan Rekaman
2. Administrasi Perkantoran dan Administrasi Kepegawaian
  - Administrasi Perkantoran
  - Menyusun SK Organisasi dan Pengelola Anggaran
  - Melaksanakan Penyusunan Surat Keputusan Kegiatan
  - Menyusun atau Memperbaharui SOP
  - Melaksanakan pengelolaan keuangan belanja dan pendapatan
  - Mengajukan SPP dan SPM
  - Melaksanakan UP, TUP dan GUP
  - Melakukan Rekonsiliasi dengan KPPN
  - Menatausahakan Surat Menyurat
  - Pembinaan Administrasi Kepegawaian
  - Konsultasi Kegiatan Terkait Kenaikan Pangkat

- Mensosialisasikan Peraturan-peraturan Kepegawaian
  - Memberikan Pelayanan Urusan Kepegawaian
  - Melakukan Pembinaan Jasmani dan Rohani
  - Menyampaikan Usulan Berkas Administrasi Kepegawaian
  - Melaksanakan Regrouping dan Menyusun Peta Jabatan
  - Menyusun Daftar Nominatif Pemangku Jabatan
  - Menyusun dan Menyediakan Bahan Penilaian Prestasi Pekerjaan berupa Sasaran Kerja Pegawai
  - Menyusun Nominatif Tunjangan Kinerja dan Perubahannya
  - Mendokumentasikan Kegiatan
3. Pengelolaan Perlengkapan, Kearsipan dan SAI.
- Menyusun pengelola anggaran perlengkapan, kearsipan dan SAI
  - Melaksanakan perekaman data transaksi pada aplikasi SAKTI dan membuat laporan pertanggungjawaban atas pelaksanaan anggaran
  - Melakukan Rekonsiliasi dengan KPPN dan KPKNL
  - Membuat daftar kearsipan, perbaikan daftar barang ruangan
  - Menyusun dan membuat laporan SAI secara berkala
  - Melaksanakan penatausahaan BMN
4. Peningkatan Kapasitas SDM
- Identifikasi kebutuhan pendidikan, pelatihan dan magang yang dilakukan oleh tim SDM, selanjutnya dibuat matriks kebutuhan dilakukan oleh analis kepegawaian
  - Mengusulkan kepada kepala Balai untuk nama-nama nominatif
  - Mengirimkan usulan calon peserta ke lembaga pendidikan/pelatihan/ magang
  - Mengevaluasi hasil pelaksanaan kegiatan pendidikan/ pelatihan/ magang
  - Mendokumentasikan kegiatan
5. Layanan Perkantoran
- Pembayaran Gaji dan Tunjangan
  - Belanja Operasional dan Pemeliharaan Kantor, berupa:
  - Kebutuhan sehari-hari perkantoran
  - Langganan Daya dan Jasa
  - Pemeliharaan Perkantoran
  - Pembayaran terkait Pelaksanaan Perkantoran

### III. TENAGA DAN ORGANISASI PADA SUBBAG TATA USAHAAN

Untuk melaksanakan kegiatan pelayanan pada sub bag Tata Usaha, maka personil yang terlibat seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Sumberdaya yang terlibat dalam kegiatan subbag Tata Usaha

No	Nama/NIP	Jabatan dalam Kegiatan	Uraian Tugas	Alokasi Waktu (Jam/minggu)
1.	Rosidah, SE	Kasubbag TU	Mengkoordinir kegiatan keuangan, kepegawaian, rumah tangga, BMN dan pelaporan	25
2.	Nurlena, S.P.	Pengadmitrasi dan Penyaji Data Kepegawaian	Melaksanakan kegiatan Kepegawaian sampai pelaporan	20
3.	Harjuma, A.Md.	Pengadministrasi Keuangan	Melaksanakan tugas pengelolaan keuangan sampai pelaporan	20
4.	Diah Ismiah S.TP	Verifikator Keuangan	Melaksanakan verifikasi keuangan	20
5.	Harjuma, A.Md.	Pelaksana kegiatan Rumah tangga dan Pemeliharaan sarana/prasarana	Melaksanakan kegiatan rumah tangga dan pemeliharaan sarana/prasarana sampai pelaporan	20
6.	Sherly, SE	Pelaksana Pengadaan barang dan Jasa/ Pendamistrasi dan Penyaji Data	Melaksanakan pengadaan sarana/prasarana sampai pelaporan/rumah tangga	20
7.	Vinna Septiana, A.Md.	Pelaksana Pengadaan barang dan Jasa/ Pendamistrasi dan Penyaji Data	Melaksanakan pengadaan sarana/prasarana sampai pelaporan/rumah Tangga	20
8.	Risky Wiraswasty, A.Md	Petugas SIMAK BMN	Pengelola SIMAK BMN	20
9.	Muhtiar Fikri, A.Md.	Petugas SAK	Pengelola SAK	20
10.	Erni Herawati, S.E.	Bendahara Pengeluaran	Melaksanakan pengelolaan keuangan satker	20
11.	Lince Sitorus, S.E.	Bendahara Penerimaan	Melaksanakan pengelolaan PNBPN	23
12.	Triaster Agusalim, SS	Penghimpun dan Pengolah Data	Melaksanakan tugas pengelolaan keuangan sampai pelaporan	20
13.	Anita Karlina, S.E.	Pengelola keuangan dan Petugas Pengelola Belanja Pegawai	Melaksanakan adminitrasi Keuangan dan Pengelolaan Belanja Pegawai	20
14.	Joko Usman	Caraka	Melakukan tugas Caraka	20

## IV. CAPAIAN KINERJA

### 4.1. Pemeliharaan Mutu Manajemen Satker

Organisasi BPSIP Sumatera Selatan yang memperoleh sertifikat SNI ISO 9001:2008 sejak Tahun 2010, telah perolehan sertifikat Pada Juni 2017 menerima sertifikat standar sistem manajemen mutu SNI ISO 9001:2008 untuk lingkup Pengkajian dan Diseminasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi. Sertifikat tersebut merupakan wujud komitmen BPSIP Sumatera Selatan untuk meningkatkan kinerja dan menerapkan layanan terbaik bagi seluruh pihak yang berkepentingan, dilanjutkan dengan perolehan sertifikasi SNI ISO 9001:2015 sejak 2018 hingga tahun 2023.

Proses sertifikasi SNI ISO 9001:2008 dimulai pada bulan Juni 2017, Hasil audit Surveilans menunjukkan bahwa BPSIP Sumatera Selatan telah memenuhi persyaratan sistem manajemen mutu SNI ISO 9001:2008 dan terdaftar dalam Skema Mutu Certification, setelah ditutupnya perbaikan atas 3 temuan Minor dan 4 Saran maka diterbitkan Sertifikat diterbitkan PT MUTUAGUNG LESTARI yang ditandatangani oleh Presiden Direktur Mutu Certification International Ir. H. Arifin Lambaga, MSE dengan ruang lingkup Pengkajian dan Diseminasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi Mencakup Area Sub Bagian Tata Usaha, Seksi Kerjasama dan Pelayanan Pengkajian, dan Kelompok Jabatan Fungsional (Study and Dissemination of Location-Specific Agriculture Technology Covering Administration Sub-Division, Cooperation dan Study Service Section, and Study Service, and Function Group). dan di tahun 2023 pada bulan Juli 2023 dilakukan Audit Resertifikasi ISO 9001:2015 setelah ditutupnya perbaikan atas 3 temuan Minor dan 2 Saran maka diterbitkan Sertifikat diterbitkan PT MUTUAGUNG LESTARI, dengan ruang lingkup *Study and Dissemination of Location Specific Agricultural Technology Management of Experimental*.

Tabel 3. Capaian kinerja pemeliharaan mutu satker sebagai berikut

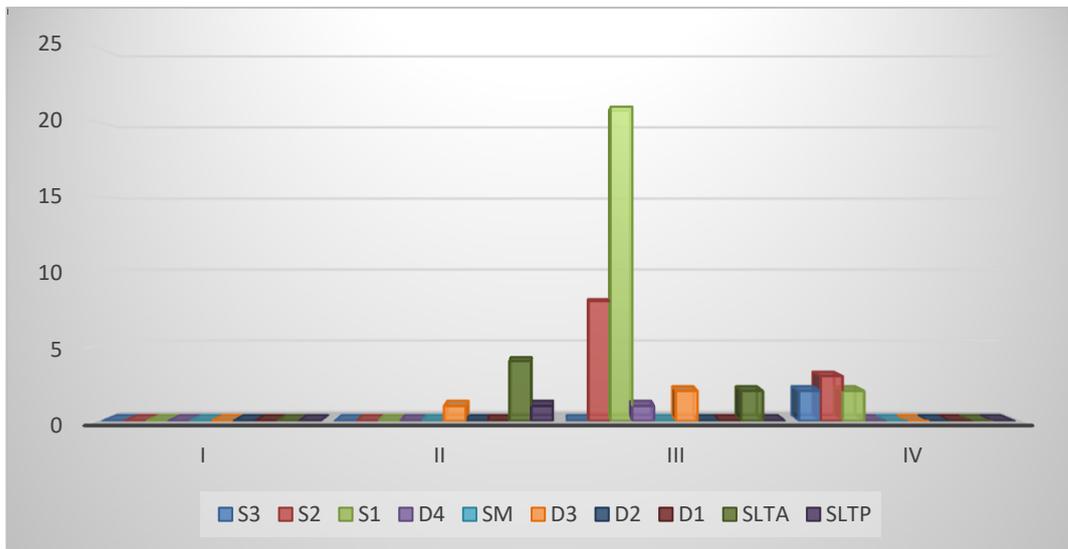
Indikator Kinerja	Target	Capaian	Presentase Capaian
Diperolehnya sertifikat ISO 9001:2015	1 Sertifikat	1 Sertifikat	100

### 4.2. Administrasi Perkantoran dan Administrasi Kepegawaian

Kegiatan administrasi perkantoran sehari-hari adalah pelayanan selama 12 bulan baik untuk pelayanan administrasi keuangan dan administrasi kepegawaian. Capaian kinerja administrasi perkantoran dan administrasi kepegawaian adalah sebagai berikut :

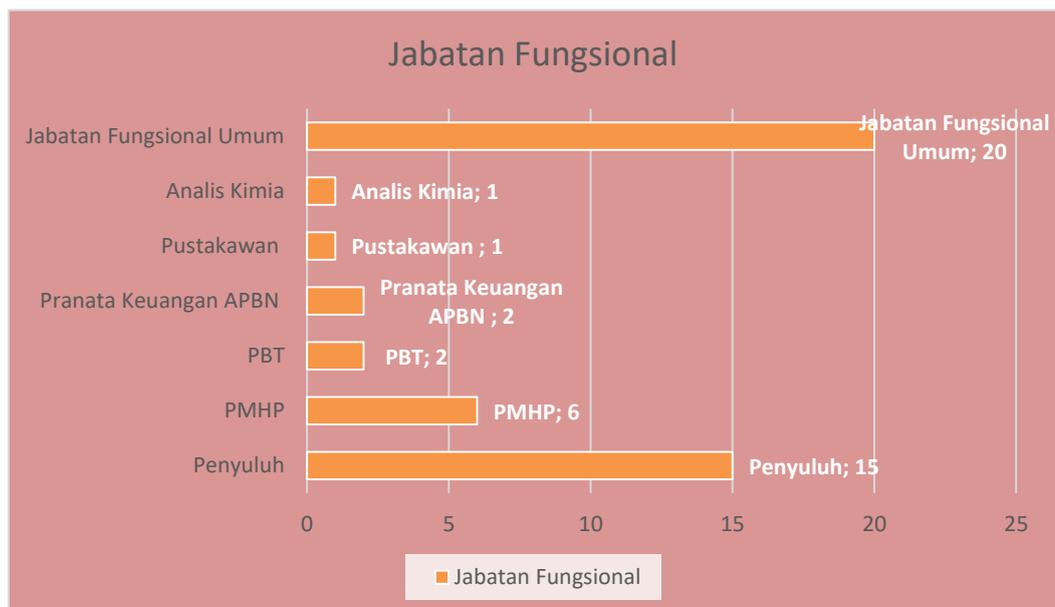
*Sumber Daya Manusia*

Untuk menjalankan program dalam wujud beberapa kegiatan, BPSIP Sumatera Selatan memiliki sumber daya manusia sebanyak 67 orang terdiri dari 47 PNS, 1 PPPK dan 19 tenaga kontrak. Tenaga-tenaga ini menyebar di kantor BPSIP Sumatera terdiri dari 32 orang berada di BPSIP Sumatera Selatan, 7 orang di IP2SIP Kayuagung dan 3 orang di IP2SIP Karang Agung.



Gambar 2. Rekapitulasi Kepangkatan berdasarkan jenjang pendidikan

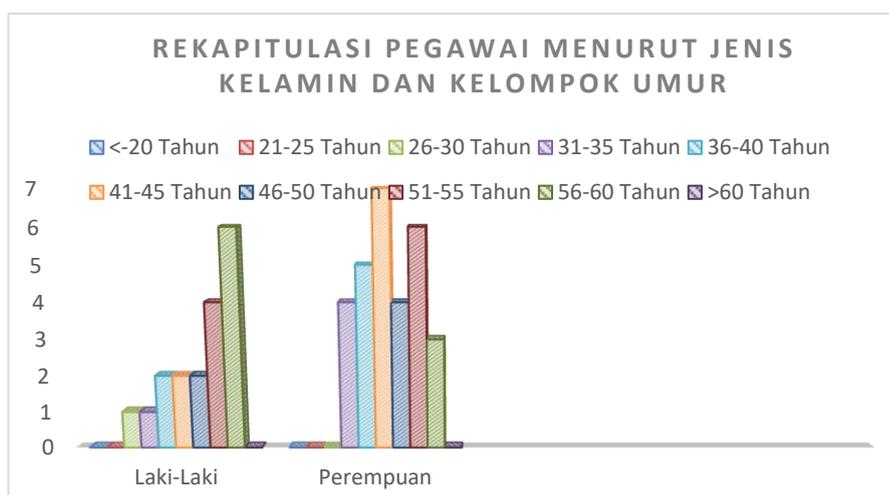
Bila dilihat dari fungsinya, maka SDM yang sudah menduduki jabatan fungsional sebagai berikut:



Gambar 3. Rekapitulasi Jabatan Fungsional

## Pendidikan dan Latihan

Untuk meningkatkan pendidikan tenaga peneliti dan non peneliti telah dilakukan berbagai upaya melalui jalur formal dengan biaya pemerintah maupun dengan biaya sendiri. Jenjang pendidikan yang diikuti adalah S3 dan S2 dengan berbagai disiplin Ilmu seperti terlihat pada Tabel berikut.



Gambar 4. Rekapitulasi Pegawai Menurut Jenis Kelamin dan Kelompok Umur per Desember 2023

No	Golongan	Jenis Kelamin		Jumlah
		Laki-Laki	Perempuan	
1	I/c	-	-	-
2	I/d	-	-	-
	Jumlah Gol. I	-	-	-
3	II/a	-	-	-
	II/b	-	-	-
4	II/c	3	1	4
5	II/d	2	0	2
	Jumlah Gol. II	5	1	6
6	III/a	3	1	4
7	III/b	3	6	9
8	III/c	4	10	14
9	III/d	1	6	7
	Jumlah Gol. III	11	23	34
10	IV/a	1	4	5

11	IV/b	1	1	2
12	IV/c	0	0	0
13	IV/d	0	0	0
	Jumlah Gol. IV	2	5	7
14	PPPK	0	1	1
	Total	18	30	48

Tabel 5. Rekapitulasi Pegawai Menurut Golongan, Pendidikan Akhir dan Jenis Kelamin per Desember 2023

No	Golongan	Pendidikan Akhir dan Jenis Kelamin																	
		S3		S2		S1		D4		SM		D3		SLTA		SLTP		SD	
		L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P
1	Gol. I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Gol. II	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	1	0	0	0
3	Gol. III	0	0	3	5	4	1	7	1	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0
4	Gol. IV	1	1	0	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Jumlah	1	1	3	8	5	1	8	1	0	0	0	1	2	6	0	1	0	0

Tabel 6. Pegawai BPSIP Sumsel yang sedang mengikuti pendidikan

No	Nama	Program	Jurusan	Tempat	Sumber Biaya	Tahun mulai	Tahun Selesai
1	Rosidah, SE	S2	Manajemen Keuangan	Universitas Bina Darma	Biaya Sendiri	2023	Belum Selesai
2	Yeni Eliza	S3	Ilmu Peternakan	Universitas Sriwijaya	Biaya Sendiri	2021	Belum Selesai

Adapun kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan oleh Penanggung Jawab Kepegawaian pada tahun anggaran 2023 sejak triwulan pertama sampai pada triwulan keempat adalah sebagai berikut : 1) Kenaikan Gaji Berkala ; 39 orang, 2) Kenaikan Pangkat; periode April 6 orang dan periode Oktober 1 orang. Pegawai yang pensiun BUP sebanyak 1 orang. Kenaikan Jabatan fungsional penyuluh Muda 3 orang,

Untuk pengoperasian Software SIM ASN tersebut pada tahun anggaran 2023 telah dapat dilaksanakan dengan baik, dengan demikian diharapkan dalam penampilan dan penyajian data-data kepegawaian dapat lebih akurat dan cepat seperti penampilan daftar Nominatif pegawai berdasarkan tingkat pendidikan, umur, pangkat/golongan dan Eselon, penampilan kapan kenaikan pangkat pegawai, kenaikan gaji berkala, kapan pensiun.

### **4.3. Urusan Rumah Tangga dan Perlengkapan**

Urusan rumah tangga dan perlengkapan meliputi penerimaan, pencatatan, pemindahan, pengelolaan dan pemeliharaan barang milik negara meliputi tanah, bangunan gedung kantor, halaman, auditorium, wisma tamu, gedung laboratorium, rumah jabatan, aset kebun percobaan, kendaraan dan mesin lainnya. Pada tahun 2023 telah dilakukan pemeliharaan kantor BPSIP:

1. Melakukan urusan pemeliharaan gedung dan bangunan: pemasangan atap pet gedung perpustakaan, pemasangan daun pintu dapur dan gedung arsip;
2. Melakukan pemeliharaan rumah tamu: plester tembok batas dan pengecatan pagar bagian dalam, melakukan/penyiapan pembayaran listrik, air, internet dan sarana komunikasi lainnya;
3. Melakukan urusan pemeliharaan dan perbaikan barang inventaris milik bpsip sumatera selatan seperti: pendingin ruangan (AC), penerangan ruangan, komputer, sarana air bersih, graningset, mesin rumput, dan lain-lain;
4. Melakukan penyiapan penyelenggaraan upacara bulanan dan apel pagi setiap hari senin, mengkoordinir urusan kebersihan ruangan kantor, gedung, rumah dinas, rumah, tamu, halaman kantor dan peralatan kantor, mengkoordinir satpam untuk menciptakan ketertiban dan keamanan kantor;
5. Melakukan/menyiapkan peminjaman peralatan sarana kantor untuk mendukung penelitian, pengkajian dan penyuluhan;
6. Melakukan Pengelolaan Sarana Teknis: Menginventaris Peminjaman dan Pengembalian Peralatan lainnya;
7. Melakukan inventarisasi barang yang digunakan oleh Peneliti yg ke BRIN;
8. Melakukan Pengaturan Supir dan Penggunaan Mobil Dinas yang melaksanakan Perjalanan Dinas, Rapat, Bank, BKN dan lain-lain;
9. Melakukan Perbaikan Kendaraan: BG 1472 MZ, BG BG 9505MZ dan B8738MS;
10. Membayar pajak kendaraan dinas: BG 1472 MZ, BG 2914 AAZ, BG 6292 NZ, BG 6293 NZ, BG 6295 NZ dan BG 6296 NZ;
11. Melakukan Perbaikan Kendaraan: BG 1753 RZ, BG BG 9505MZ dan BG 1073 RZ;
12. Membayar pajak kendaraan dinas: BG 1501 LZ, BG 9846 MZ, BG 2508 ABA;
13. Melakukan Pemeliharaan dan Perbaikan Kendaraan: Jhondere, Iseki dan BG 1073 R;
14. Melakukan Pembayaran Pajak Kendaraan BG.2508 ABA.

Tabel 7. Capaian kinerja indikator pengelolaan BMN seperti berikut

Indikator Kinerja	Target	Capaian	% Capaian
Terlaksananya penertiban BMN	2 usulan permohonan penghapusan	2 usulan permohonan penghapusan	100
Tersedianya daftar surat masuk dan keluar	2 daftar surat	3 daftar surat	100
Laporan Keuangan	2 Laporan	2 Laporan	100
Laporan Barang	2 laporan	2 Laporan	100

Pelaksanaan kegiatan surat menyurat selama Tahun 2023 berjumlah 2.147 surat terdiri atas surat yang masuk berjumlah 86 baik dari instansi vertikal maupun instansi horisontal, dan surat keluar sejumlah 2.061 kepada instansi vertikal dan instansi horisontal serta surat keterangan.

#### 4.4. Sarana dan Prasarana

Keberhasilan pelaksanaan pengelolaan standar instrumen pertanian perlu ditunjang dengan tersedianya sarana dan prasarana. Kantor BPSIP Sumsel berada di atas lahan seluas 5.100 m<sup>2</sup>. Di tanah ini berdiri beberapa gedung yang difungsikan untuk kegiatan administrasi dan tenaga fungsional dengan luas lantai dasar 369,36 m<sup>2</sup>, gedung keuangan 178,22 m<sup>2</sup>, gedung pelayanan teknis (laboratorium, perpustakaan) dengan luas lantai dasar 470,69 m<sup>2</sup>, luas garasi kendaraan bagian bawah 173,46 m<sup>2</sup> dengan bagian belakang berlantai dua, Pos Satpam 36,19 m<sup>2</sup>, gudang 78,59 m<sup>2</sup>, menara air 14,34 m<sup>2</sup> dan luas aula 648,65 m<sup>2</sup>. Kebun Percobaan Kayuagung dengan luas lahan 26,6 ha, status tanahnya adalah hak guna pakai. Berada di Desa Sidakorsa Kecamatan Kota Kayu Agung Kabupaten Ogan Komering Ilir dengan agroekosistem Lebak. Kebun ini dapat dijangkau dengan mudah dari Palembang dengan kendaraan roda empat. Berada di tepi jalan Trans Sumatera. Berdasarkan tipenya maka KP ini memiliki lahan lebak dalam 49,4%, lebak tengahan 19,4% dan lebak dangkal 31,2% dari luas lahan. Kebun ini berada pada ketinggian 31 m di atas permukaan laut. Adapun KP. Karang Agung dengan luas 20 ha, status tanahnya adalah pinjaman. Berada di Desa Sukamulia Kecamatan Tungkal Ilir Kabupaten Banyuasin. Untuk menjangkau kebun ini, setelah mengendarai kendaraan roda empat dari Palembang kurang lebih 3,5 jam, maka dilanjutkan dengan menggunakan speed boat selama 30 menit. Agroekosistem kebun ini pasang surut, bertipe luapan B/C yang berada pada ketinggian 29 m di atas permukaan laut.

Untuk menunjang pelaksanaan tugasnya, maka di lingkup BPSIP Sumsel saat ini terdapat

8 kendaraan dinas roda empat, sedangkan fasilitas lapangan terdiri dari alat angkut bermotor roda tiga 4 unit, traktor tangan 4 unit, Transplanter 1 unit, perontok gabah 2 unit, box dryer 2 unit dan ditunjang dengan beberapa fasilitas untuk pengolahan benih. Lebih lanjut mengenai keadaan kekayaan barang bergerak lingkup BPSIP Sumatera Selatan sampai akhir tahun 2023 dapat dilihat pada Tabel berikut ini.

Tabel 8. Keadaan Kekayaan Barang Bergerak yang Dikelola Lingkup BPSIP Sumatera Selatan tahun 2023

Kendaraan Roda Empat

No	Jenis Kendaraan	No. Polisi	Pemakai	Posisi Kendaraan
1.	Toyota Kijang Innova(Bensin)	BG 1753 RZ	Ka. Balai	BPSIP
2.	Toyota Kijang Innova(Bensin)	BG 1342 RZ	Ka. Balai	BPSIP
3.	Toyota Kijang Innova(Solar)	BG 1073 RZ	Pool Kendaraan	BPSIP
4.	Suzuki Vitara	BG 1501 LZ	Pool Kendaraan	BPSIP
5.	Toyota Kijang	BG 1472 MZ	Pool Kendaraan	BPSIP
6.	Toyota Kijang	BG 1993 LZ	Pool Kendaraan	BPSIP
7.	Toyota Hilux Double Kabin	BG 9786 MZ	Pool kendaraan	BPSIP
8.	Toyota Hilux Pickup	BG 9505 MZ	Pool kendaraan	BPSIP
9.	Toyota Hilux Pickup	F 9846 MZ	Pool kendaraan	KP Kayu Agung
10.	Traktor NT 540 F		Pool kendaraan	BPSIP
11.	Traktor JD 5054		Pool kendaraan	BPSIP

Kendaraan Roda Tiga

1.	Viar	BG 6414 PZ	Umum	KP Kayuagung
2.	Viar	F 5371 A	Umum	KP Kayuagung
3.	Viar	F 5398 A	Umum	KP Kayugung
4.	Viar	BG 6415 PZ	Umum	KP Karang Agung

5.	Viar	BG 2914 AAZ	Umum	BPSIP
----	------	-------------	------	-------

#### Kendaraan Roda Dua

1.	Yamaha YT 125	BG. 6292 NZ	Umum	KP. Kayu Agung
2.	Yamaha YT 125	BG. 6293 NZ	Tukiran	BPSIP
3.	Yamaha YT 125	BG. 6295 NZ	Joko Usman	BPSIP
4.	Yamaha YT 125	BG. 6296 NZ	Pool	BPSIP
5.	Yamaha Vega ZR	BG. 2861 AAZ	Ka Balai	BPSIP
6.	Yamaha Vega ZR	BG. 2862 AAZ	KSP	BPSIP
7.	Suzuki A100	BG. 5844 NZ	Suklandi	BPSIP
8.	Kawasaki Klx 150	F. 3359 B	Pool	BPSIP
9.	Honda Vario 150cc	BG 2508 ABA	Kasubag TU	BPSIP

#### 4.5. Keuangan

Selama periode berjalan, BPSIP SUMSEL telah mengadakan revisi Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) dari DIPA awal. Hal ini disebabkan oleh adanya penambahan kegiatan sesuai dengan kebutuhan dan situasi serta kondisi pada saat pelaksanaan. Perubahan tersebut berdasarkan sumber pendapatan dan jenis belanja adalah sebagai berikut:

Uraian	Anggaran Awal	Anggaran Setelah Revisi
<b>Pendapatan</b>		
Pendapatan Penjualan Hasil Pertanian. Perkebunan. Peternakan dan Budidaya	474.570.000	474.570.000
Pendapatan Sewa Tanah. Gedung. dan Bangunan	1.200.000	1.200.000
Pendapatan Hasil Penelitian/Riset dan Hasil Pengembangan Iptek	12.000.000	12.000.000
<b>Jumlah Pendapatan</b>	<b>487.770.000</b>	<b>487.770.000</b>
<b>Belanja</b>		
Belanja Gaji dan Tunjangan PNS	3.614.466.000	3.450.296.000
Belanja Gaji dan Tunjangan PPPK	0	18.995.000
Belanja Lembur	36.600.000	36.600.000
Belanja Barang Operasional	1.208.908.000	1.150.313.000
Belanja Barang Non Operasional	55.400.000	1.001.022.000
Belanja Barang Persediaan	520.812.000	119.696.000
Belanja Jasa	219.500.000	342.396.000
Belanja Pemeliharaan	593.592.000	656.097.000
Belanja Perjalanan Dalam Negeri	381.500.000	1.295.950.000
Belanja Barang untuk diserahkan kepada Masyarakat/ Pemda	0	0
Belanja Barang Lainnya untuk diserahkan kepada Masyarakat/Pemda	0	0
Belanja Modal Peralatan dan Mesin	0	69.000.000
Belanja Modal Gedung dan Bangunan	0	2.674.672.000
<b>Jumlah Belanja</b>	<b>6.630.778.000</b>	<b>10.815.037.000</b>

#### 4.6. PENERIMAAN NEGARA BUKAN PAJAK

Realisasi Pendapatan untuk periode yang berakhir pada 31 Desember 2023 adalah sebesar sebesar Rp 297.317.968 atau mencapai 60,95 % dari estimasi Pendapatan-LRA sebesar Rp 487.770.000. Rincian estimasi pendapatan dan realisasinya adalah sebagai berikut:

Rincian Estimasi dan Realisasi Pendapatan

Uraian	2023		
	Anggaran	Realisasi	%
<b>Akun Pendapatan</b>			
Pendapatan Penjualan Hasil Pertanian, Perkebunan, Peternakan dan Budidaya	474.570.000	208.915.000	44,02
Pendapatan Sewa Tanah, Gedung, dan Bangunan	1.200.000	1.996.956	166,41
Pendapatan Penelitian/Riset dan Hasil Pengembangan Iptek	12.000.000	0	0,00
Pendapatan dari Pemindahtanganan BMN Lainnya	0	67.071.497	
Pendapatan Denda Penyelesaian Pekerjaan Pemerintah	0	14.334.515	
Penerimaan Kembali Belanja Pegawai Tahun Anggaran Yang Lalu	0	5.000.000	
<b>Jumlah</b>	<b>487.770.000</b>	<b>297.317.968</b>	<b>60,95</b>

Realisasi Pendapatan SEMESTER II TA 2023 mengalami penurunan sebesar -33% dibandingkan TA 2022 dikarenakan adanya Penurunan Pendapatan Penjualan Hasil Pertanian, Perkebunan, Peternakan dan Budidaya karena Perubahan Tusi Organisasi dari Badan Litbang Pertanian menjadi Badan Standardisasi Instrumen Pertanian. Rincian perbandingan realisasi pendapatan pada BPSIP SUMSEL adalah sebagai berikut:

Perbandingan Realisasi Pendapatan 31 Desember 2023 dan 31 Desember 2022

Uraian	Realisasi 31 Desember 2023	Realisasi 31 Desember 2022	%
Pendapatan Penjualan Hasil Pertanian, Perkebunan, Peternakan dan Budidaya	208.915.000	357.864.000	-71
Pendapatan Sewa Tanah, Gedung, dan Bangunan	1.996.956	1.514.315	24
Pendapatan Penelitian/Riset dan Hasil Pengembangan Iptek	0	0	0
Pendapatan dari Pemindahtanganan BMN Lainnya	67.071.497	20.251.000	70
Pendapatan Denda Penyelesaian Pekerjaan Pemerintah	14.334.515	0	0
Penerimaan Kembali Belanja Pegawai Tahun Anggaran Yang Lalu	5.000.000	0	0

Penerimaan Kembali Belanja Barang Tahun Anggaran Yang Lalu	0	17.217.000	0
<b>Jumlah</b>	<b>297.317.968</b>	<b>396.846.315</b>	<b>-33</b>

#### 4.6. BELANJA

Realisasi Belanja pada SEMESTER II TA 2023 adalah sebesar Rp10.269.774.338 atau 95% dari anggaran belanja sebesar Rp10.815.037.000. Rincian anggaran dan realisasi belanja SEMESTER II TA 2023 adalah sebagai berikut:

Rincian Pagu dan Realisasi Belanja per 31 Desember 2023

Uraian	2023		
	Anggaran	Realisasi	%
<b>Akun Belanja</b>			
Belanja Pegawai	3.505.891.000	3.462.417.992	99
Belanja Barang	4.565.474.000	4.094.196.054	89
Belanja Modal	2.743.672.000	2.742.107.945	100
<b>Total Belanja Kotor</b>	<b>10.815.037.000</b>	<b>10.298.721.991</b>	<b>95</b>
Pengembalian Belanja	-	28.947.653	-
<b>Total Belanja</b>	<b>10.815.037.000</b>	<b>10.269.774.338</b>	<b>95</b>

Dibandingkan dengan Tahun 2022. Realisasi Belanja SEMESTER II TA 2023 mengalami kenaikan sebesar 21% dibandingkan realisasi belanja pada tahun sebelumnya. Hal ini disebabkan antara lain dari Belanja Pegawai mengalami penurunan dikarenakan adanya 4 (empat) orang PNS yang pensiun di Tahun 2023 dan 11 (sebelas) orang PNS dengan Jabatan Fungsional Peneliti yang pindah ke Kementerian/lembaga lain (BRIN), sedangkan untuk belanja modal mengalami kenaikan karena adanya belanja penambahan nilai gedung dan bangunan berupa renovasi gedung UPBS IP2SIP Karang Agung.

Perbandingan Realisasi Belanja 31 Desember 2023 dan 31 Desember 2022

Uraian	Realisasi 31 Desember 2023	Realisasi 31 Desember 2022	%
Belanja Pegawai	3.462.047.164	4.313.300.928	-24
Belanja Barang	4.065.619.229	3.683.280.478	9
Belanja Modal	2.742.107.945	119.584.596	95
<b>Total Belanja</b>	<b>10.269.774.338</b>	<b>8.116.166.002</b>	<b>21</b>

#### 4.7. BELANJA PEGAWAI

Realisasi Belanja Pegawai per 31 Desember 2023 dan 31 Desember 2022 adalah masing-masing sebesar Rp 3.462.047.164 dan Rp 4.313.300.928. Belanja Pegawai adalah belanja atas kompensasi. baik dalam bentuk uang maupun barang yang ditetapkan berdasarkan peraturan perundang-undangan yang diberikan kepada pejabat negara, Pegawai Negeri Sipil (PNS) dan pegawai yang dipekerjakan oleh pemerintah yang belum berstatus PNS sebagai imbalan atas pekerjaan yang telah dilaksanakan kecuali pekerjaan yang berkaitan dengan pembentukan modal. Realisasi belanja SEMESTER II TA 2023 mengalami penurunan sebesar

24% dari TA 2022. Hal ini disebabkan antara lain adanya 4 (empat) orang PNS yang pensiun di Tahun 2023 dan 11 (sebelas) orang PNS dengan Jabatan Fungsional Peneliti yang pindah ke Kementerian/lembaga lain (BRIN).

#### Perbandingan Belanja Pegawai per 31 Desember 2023 dan 31 Desember 2022

Uraian	Realisasi 31 Desember 2023	Realisasi 31 Desember 2022	Naik (Turun) %
Belanja Gaji dan Tunjangan PNS	3.411.513.660	4.313.300.928	-26
Belanja Gaji dan Tunjangan PPPK	18.012.332	0	
Belanja Lembur	32.892.000	0	
<b>Jumlah Belanja Kotor</b>	<b>3.462.417.992</b>	<b>4.313.300.928</b>	<b>-24</b>
Pengembalian Belanja Pegawai	370.828	0	0
<b>Jumlah Belanja</b>	<b>3.462.047.164</b>	<b>4.313.300.928</b>	<b>-24</b>

#### 4.8. BELANJA BARANG

Realisasi Belanja Barang per 31 Desember 2023 dan 31 Desember 2022 adalah masing-masing sebesar Rp 4.065.619.229 dan Rp 3.683.280.478. Realisasi belanja barang SEMESTER II TA 2023 mengalami kenaikan sebesar 9% dari TA 2022. Hal ini disebabkan antara lain adanya kenaikan yang signifikan dari Belanja Barang Non Operasional yaitu di Tahun 2023 adanya pembayaran Upah Harian Lepas untuk kegiatan perbenihan Jagung dan Padi, serta pembayaran biaya sertifikasi benih dan Uji Lab kegiatan Pendampingan Penerapan SNI Komoditas Perkebunan. Kenaikan juga terjadi di Belanja Perjalanan Dinas Dalam Negeri yang mengalami kenaikan sebesar 51 % dari Tahun lalu, hal ini disebabkan adanya revisi anggaran Perjalanan Dinas untuk pelaksanaan kegiatan di daerah, dikarenakan di Tahun 2023 banyak kegiatan Bimbingan Teknis yang dilaksanakan di Kabupaten – Kabupaten Wilayah Sumatera Selatan, penurunan pagu terjadi di belanja barang persediaan dikarenakan perubahan Tusi BPTP yang semula melaksanakan pengkajian, perakitan, pengembangan dan diseminasi teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi menjadi BPSIP yang mempunyai tugas melaksanakan penerapan dan diseminasi standar instrumen pertanian spesifik lokasi.

#### Perbandingan Belanja Barang per 31 Desember 2023 dan 31 Desember 2022

Uraian	Realisasi 31 Desember 2023	Realisasi 31 Desember 2022	Naik (Turun) %
Belanja Barang Operasional	1.150.552.303	1.056.043.992	8
Belanja Barang Non Operasional	795.376.347	378.782.000	52
Belanja Barang Persediaan	111.387.793	949.101.303	-752
Belanja Jasa	292.855.282	191.489.510	34
Belanja Pemeliharaan	671.435.555	590.058.100	-12
Belanja Perjalanan Dalam Negeri	1.072.588.774	517.805.573	51
<b>Jumlah Belanja Kotor</b>	<b>4.094.196.054</b>	<b>3.683.280.478</b>	<b>9</b>
Pengembalian Belanja Barang	28.576.825	0	0
<b>Jumlah Belanja</b>	<b>4.065.619.229</b>	<b>3.683.280.478</b>	<b>9</b>

#### 4.9. BELANJA MODAL

Realisasi Belanja Modal per 31 Desember 2023 dan 31 Desember 2022 adalah masing-masing sebesar Rp2.742.107.945 dan Rp119.584.596. Belanja modal merupakan pengeluaran anggaran untuk perolehan aset tetap dan aset lainnya yang memberi manfaat lebih dari satu periode akuntansi. Realisasi belanja modal pada SEMESTER II TA 2023 mengalami kenaikan sebesar 95 % dibandingkan TA 2022. Hal ini disebabkan antara lain di tahun 2022 adanya refocusing anggaran belanja renovasi gedung UPBS serta di tahun 2023 adanya pembelian alat – alat laboratorium untuk menunjang Tusi BPSIP serta adanya belanja penambahan nilai gedung dan bangunan berupa renovasi gedung UPBS IP2SIP Karang Agung.

Perbandingan Belanja Modal per 31 Desember 2023 dan 31 Desember 2022

Uraian	Realisasi 31 Desember 2023	Realisasi 31 Desember 2022	Naik/(Turun) %
Belanja Modal Peralatan dan Mesin	69.000.000	89.500.000	-29
Belanja Penambahan Nilai Gedung dan Bangunan	2.673.107.945	0	100
Belanja Modal Perencanaan dan Pengawasan Gedung dan	0	30.084.596	-100
<b>Jumlah Belanja Kotor</b>	<b>2.742.107.945</b>	<b>119.584.596</b>	<b>95</b>
Pengembalian Belanja Modal	0.00	0.00	0.00
<b>Jumlah Belanja</b>	<b>2.742.107.945</b>	<b>119.584.596</b>	<b>95</b>

#### 4.10. BELANJA MODAL PERALATAN DAN MESIN

Realisasi Belanja Modal Peralatan dan Mesin per 31 Desember 2023 dan 31 Desember 2022 adalah masing-masing sebesar Rp69.000.000 dan Rp89.500.000. Realisasi Belanja Modal Peralatan dan Mesin SEMESTER II TA 2023 mengalami penurunan sebesar 29% dibandingkan TA 2022. Di Tahun 2022 Belanja Modal Peralatan dan Mesin merupakan pembelian untuk PC Komputer, Scanner, Laptop dan Printer sedangkan di Tahun 2023 adanya pembelian alat – alat laboratorium untuk menunjang Tusi BPSIP dengan rincian barang sebagai berikut :

No	Nama barang	Unit	Nilai
1	Neraca Analitik	1	20.000.000
2	Lemari Penyimpanan Bahan Kimia	1	25.000.000
3	Lemari Es	1	7.500.000
4	Desicator	1	9.000.000
5	Moisture Tester (Alat Laboratorium Pertanian)	1	7.500.000
	<b>Jumlah</b>		<b>69.000.000</b>

Perbandingan Belanja Modal Peralatan dan Mesin per 31 Desember 2023 dan 31 Desember 2022

Uraian Jenis Belanja	Realisasi 31 Desember 2023	Realisasi 31 Desember 2022	Naik (Turun) %
Belanja Modal Peralatan dan Mesin	69.000.000	89.500.000	-29
Jumlah Belanja Kotor	69.000.000	89.500.000	-29
Pengembalian Belanja	0	0	0
Jumlah Belanja	69.000.000	89.500.000	-29

#### 4.11. PENJELASAN ATAS POS-POS LAPORAN OPERASIONAL

##### 1. Pendapatan Negara Bukan Pajak Lainnya

Jumlah Pendapatan untuk periode yang berakhir pada 31 Desember 2023 dan 31 Desember 2022 adalah masing-masing sebesar Rp117.251.630 dan Rp232.647.989. Pendapatan tersebut terdiri dari:

Perbandingan PNBPN Lainnya per 31 Desember 2023 dan 31 Desember 2022

Uraian	Realisasi 31 Desember 2023	Realisasi 31 Desember 2022	Naik (Turun) %
Pendapatan Penjualan Hasil Pertanian. Perkebunan. Peternakan	208.915.000	357.864.000	-71
Pendapatan Sewa Tanah. Gedung. dan Bangunan	1.996.956	1.514.315	24
Jumlah	210.911.956	359.378.315	-70

Jumlah Beban Pegawai untuk periode yang berakhir pada 31 Desember 2023 dan 31 Desember 2022 adalah masing-masing sebesar Rp3.471.894.164 dan Rp4.331.059.928. Beban Pegawai adalah beban atas kompensasi baik dalam bentuk uang maupun barang yang ditetapkan berdasarkan peraturan perundang-undangan yang diberikan kepada pejabat negara. Pegawai Negeri Sipil (PNS) dan pegawai yang dipekerjakan oleh pemerintah yang belum berstatus PNS sebagai imbalan atas pekerjaan yang telah dilaksanakan kecuali pekerjaan yang berkaitan dengan pembentukan modal. Penurunan beban pegawai di tahun 2023 dikarenakan adanya pegawai yang pensiun sebanyak 4 (orang) dan pindah ke Kementerian/Lembaga lain (BRIN) sebanyak 11 (sebelas) orang. Dibulan September 2023, BPSIP Sumatera Selatan mendapatkan 1 (satu) orang formasi PPPK (Pegawai Pemerintah dengan Perjanjian Kerja) dengan Jabatan Fungsional Penyuluh Pertanian Ahli Pertama.

Perbandingan Beban Pegawai per 31 Desember 2023 dan 31 Desember 2022

Uraian	Realisasi 31 Desember 2023	Realisasi 31 Desember 2022	Naik (Turun) %
Beban Gaji Pokok PNS	2.330.903.072	2.833.299.575	-21
Beban Pembulatan Gaji PNS	34.408	39.198	-13
Pengembalian Beban Pembulatan Gaji PNS	-828		

Beban Tunj. Suami/Istri PNS	169.368.810	207.925.484	-22
Beban Tunj. Anak PNS	49.430.890	54.574.886	-10
Beban Tunj. Struktural PNS	25.200.000	22.680.000	10
Beban Tunj. Fungsional PNS	304.720.000	536.750.000	-76
Beban Tunj. PPh PNS	10.572.452	28.342.465	-168
Beban Tunj. Beras PNS	132.166.500	151.792.320	-14
Beban Uang Makan PNS	347.559.000	432.751.000	-24
Beban Tunjangan Umum PNS	52.350.000	62.905.000	-20
Pengembalian Beban Tunjangan Umum PNS	-370.000		
Beban Gaji Pokok PPPK	11.866.000		
Beban Pembulatan Gaji PPPK	372		
Beban Tunjangan Suami/Istri PPPK	1.186.600		
Beban Tunjangan Fungsional PPPK	2.160.000		
Beban Tunjangan Beras PPPK	579.360		
Beban Uang Makan PPPK	2.923.000		
Beban Uang Lembur	32.892.000		
<b>Jumlah</b>	<b>3.473.541.636</b>	<b>4.331.059.928</b>	<b>-24</b>

### 3 Beban Persediaan

Jumlah Beban Persediaan untuk periode yang berakhir pada 31 Desember 2023 dan 31 Desember 2022 adalah masing-masing sebesar Rp357.333.193 dan Rp1.175.316.303. Beban Persediaan merupakan beban untuk mencatat konsumsi atas barang-barang yang habis pakai, termasuk barang-barang hasil produksi baik yang dipasarkan maupun tidak dipasarkan. Rincian Beban Persediaan untuk 31 Desember 2023 dan 31 Desember 2022 adalah sebagai berikut:

Perbandingan Beban Persediaan per 31 Desember 2023 dan 31 Desember 2022

Uraian	Realisasi 31 Desember 2023	Realisasi 31 Desember 2022	Naik (Turun) %
Beban Persediaan bahan baku	241.350.000	257.237.281	-6
Beban Persediaan konsumsi	106.830.133	896.122.872	-738
Beban persediaan lainnya	9.153.000	21.956.150	-139
<b>Jumlah</b>	<b>357.333.193</b>	<b>1.175.316.303</b>	<b>-228</b>

4. Beban Barang dan Jasa

Jumlah Beban Barang dan Jasa untuk periode yang berakhir pada 31 Desember 2023 dan 31 Desember 2022 adalah masing-masing sebesar Rp2.199.277.863 dan Rp1.647.821.278. Beban Barang dan Jasa adalah konsumsi atas jasa-jasa dalam rangka penyelenggaraan kegiatan entitas. Rincian Beban Barang dan Jasa untuk 31 Desember 2023 dan 31 Desember 2022 adalah sebagai berikut:

Perbandingan Beban Barang dan Jasa per 31 Desember 2023 dan 31 Desember 2022

Uraian	Realisasi 31 Desember 2023	Realisasi 31 Desember 2022	Naik (Turun) %
Beban Keperluan Perkantoran	858.509.153	869.814.992	-1
Pengembalian Beban Keperluan Perkantoran	-6.390.000		
Beban Honor Operasional Satuan Kerja	119.972.000	156.840.000	-30
Beban Barang Operasional Lainnya	161.997.750		
Beban Bahan	714.103.347	85.707.650	87
Pengembalian Beban Bahan	-504.000		
Beban Barang Non Operasional Lainnya	75.033.000	277.074.350	-269

Beban Langganan Listrik	168.549.136	190.533.246	-13
Beban Langganan Air	4.307.577	5.322.040	-23
Beban Jasa Konsultan	26.750.000		
Beban Jasa Profesi	76.300.000	5.500.000	92
Beban Jasa Lainnya	649.900	630.000	3
Beban Penambah Daya Tahan Tubuh		34.867.000	
Beban Honor Output Kegiatan		16.000.000	
Beban Jasa - Penanganan Pandemi COVID-19		5.532.000	
<b>Jumlah</b>	<b>2.199.277.863</b>	<b>1.647.821.278</b>	<b>25</b>

## 5 Beban Pemeliharaan

Jumlah Beban Pemeliharaan untuk periode yang berakhir pada 31 Desember 2023 dan 31 Desember 2022 adalah masing-masing sebesar Rp 652.212.730 dan Rp 590.058.100. Beban pemeliharaan merupakan beban yang dimaksudkan untuk mempertahankan aset tetap atau aset lainnya yang sudah ada ke dalam kondisi normal. Rincian Beban Pemeliharaan untuk 31 Desember 2023 dan 31 Desember 2022 adalah sebagai berikut:

Perbandingan Beban Pemeliharaan per 31 Desember 2023 dan 31 Desember 2022

Uraian	Realisasi 31 Desember 2023	Realisasi 31 Desember 2022	Naik (Turun) %
Beban Pemeliharaan Gedung dan Bangunan	227.058.900	192.440.000	15
Beban Pemeliharaan Peralatan dan Mesin	296.695.955	297.511.100	-0,2
Pengembalian Beban Pemeliharaan Peralatan dan Mesin	-19.222.825		

Beban Pemeliharaan Peralatan dan Mesin Lainnya	147.680.700	100.107.000	32
<b>Jumlah</b>	<b>652.212.730</b>	<b>590.058.100</b>	<b>9,5</b>

Pengembalian Beban Pemeliharaan Peralatan dan Mesin sebesar Rp 19.222.825 dikarenakan adanya kesalahan penginputan sehingga kwitansi terinput dua kali di menu pembayaran pada Aplikasi SAKTI.

#### 6 Beban Perjalanan Dinas

Jumlah Beban Perjalanan Dinas untuk periode yang berakhir pada 31 Desember 2023 dan 31 Desember 2022 adalah masing-masing sebesar Rp1.076.368.774 dan Rp 517.805.573. Beban tersebut adalah merupakan beban yang terjadi untuk perjalanan dinas dalam rangka pelaksanaan tugas, fungsi, dan jabatan. Rincian Beban Perjalanan Dinas untuk 31 Desember 2023 dan 31 Desember 2022 adalah sebagai berikut:

#### Perbandingan Beban Perjalanan Dinas per 31 Desember 2023 dan 31 Desember 2022

Uraian	Realisasi 31 Desember 2023	Realisasi 31 Desember 2022	Naik (Turun) %
Beban Perjalanan Biasa	919.168.774	447.698.753	51
Pengembalian Beban Perjalanan Biasa	-2.460.000		
Beban Perjalanan Dinas Dalam Kota	23.660.000	10.120.000	57
Beban Perjalanan Dinas Paket Meeting Dalam Kota	136.000.000	39.990.000	70
Beban Perjalanan Dinas Paket Meeting Luar Kota		19.996.820	
<b>Jumlah</b>	<b>1.076.368.774</b>	<b>517.805.573</b>	<b>51</b>

#### 7. Beban Barang Untuk Diserahkan Kepada Masyarakat

Jumlah Beban Barang Untuk Diserahkan Kepada Masyarakat untuk periode yang berakhir pada 31 Desember 2023 dan 31 Desember 2022 adalah masing-masing sebesar Rp0 dan Rp0. Beban Barang untuk Diserahkan kepada Masyarakat merupakan beban pemerintah dalam bentuk barang yang diserahkan kepada masyarakat dalam rangka pelayanan kepada masyarakat. Rincian Beban Barang Untuk Diserahkan Kepada Masyarakat untuk 31 Desember 2023 dan 31 Desember 2022 adalah sebagai berikut:

Perbandingan Beban Barang Untuk Diserahkan Kepada Masyarakat per 31 Desember 2023 dan 31 Desember 2022.

Uraian	Realisasi 31 Desember 2023	Realisasi 31 Desember 2022	Naik (Turun) %
Beban Barang Persediaan Lainnya untuk Dijual/Diserahkan ke Masyarakat	0.00	0.00	0.00
Beban Barang untuk Bantuan Lainnya yang Memiliki Karakteristik Bantuan Pemerintah	0.00	0.00	0.00
<b>Jumlah</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

#### 8. Beban Penyusutan dan Amortisasi

Jumlah Beban Penyusutan dan Amortisasi untuk periode yang berakhir pada 31 Desember 2023 dan 31 Desember 2022 adalah masing-masing sebesar Rp1.593.758.458 dan Rp1.814.600.963. Beban penyusutan adalah merupakan beban untuk mencatat alokasi sistematis atas nilai suatu aset tetap yang dapat disusutkan (depreciable assets) selama masa manfaat aset yang bersangkutan. Sedangkan Beban Amortisasi digunakan untuk mencatat alokasi penurunan manfaat ekonomi untuk Aset Tak berwujud. Rincian Beban Penyusutan dan Amortisasi untuk 31 Desember 2023 dan 31 Desember 2022 adalah sebagai berikut:

Perbandingan Beban Penyusutan dan Amortisasi per 31 Desember 2023 dan 31 Desember 2022

Uraian	Realisasi 31 Desember 2023	Realisasi 31 Desember 2022	Naik (Turun) %
Beban Penyusutan Peralatan dan Mesin	858.575.667	1.102.128.016	-28
Beban Penyusutan Gedung dan Bangunan	686.161.390	694.655.760	-1
Beban Penyusutan Irigasi	15.873.544	15.873.544	0
Beban Penyusutan Jaringan	955.250	1.910.500	-100

Beban Penyusutan Penyusutan Aset Tetap yang Tidak Digunakan dalam Operasional Pemerintah	32.192.607	33.143	99
Jumlah	1.593.758.4 58	1.814.600.9 63	-13

#### Beban Penyisihan Piutang Tak Tertagih

Beban Penyisihan Piutang Tak Tertagih merupakan beban untuk mencatat estimasi ketidaktertagihan piutang dalam suatu periode. Jumlah Beban Penyisihan Piutang Tak Tertagih untuk periode yang berakhir pada 31 Desember 2023 dan 31 Desember 2022 adalah masing-masing sebesar Rp-7.177.258 dan Rp-97.170. Rincian Beban Penyisihan Piutang Tak Tertagih untuk 31 Desember 2023 dan 31 Desember 2022 adalah sebagai berikut:

Perbandingan Beban Penyisihan Piutang Tak Tertagih per 31 Desember 2023 dan 31 Desember 2022

Uraian	Realisasi 31 Desember 2023	Realisasi 31 Desember 2022	Naik (Turun) %
Beban Penyisihan Piutang PNBP	-7.177.258	-97.170	
Jumlah	-7.177.258	(97.170)	

#### 4.12. Penyusunan Laporan BMN

Nilai Barang Milik Negara pada BPSIP SUMATERA SELATAN (018.09.1100.567495.000.KD) PER 31 Desember 2023 adalah sebesar Rp 154.834.356.506 (Seratus Lima Puluh Empat Milyar Delapan Ratus Tiga Puluh Empat Juta Tiga Ratus Lima Puluh Enam Ribu Lima Ratus Enam Rupiah) yang terdiri dari nilai Barang Milik Negara Intrakomptabel (Nilai Barang Milik Negara yang disajikan dalam Neraca) sebesar Rp 154.832.589.418 (Seratus Lima Puluh Empat Milyar Delapan Ratus Tiga Puluh Dua Juta Lima Ratus Delapan Puluh Sembilan Ribu Empat Ratus Delapan Belas Rupiah) dan nilai Barang Milik Negara Ekstrakomptabel sebesar Rp 1.767.088 (Sejuta Tujuh Ratus Enam Puluh Tujuh Ribu Delapan Puluh Delapan Rupiah). Nilai Barang Milik Negara dimaksud disajikan berdasarkan klasifikasi pos-pos perkiraan Neraca yaitu:

- Aset Lancar
- Persediaan
- Aset Tetap
- Tanah
- Peralatan dan Mesin
- Gedung dan Bangunan
- Jalan, Irigasi, dan Jaringan

- Aset Tetap Lainnya
- Konstruksi Dalam Pengerjaan
- Aset Lainnya
- Kemitraan Dengan Pihak Ketiga
- Aset Tak Berwujud
- Aset Tak Berwujud Dalam Pengerjaan
- Aset Tetap yang Dihentikan Dari Penggunaan Operasional Pemerintah
- Aset Tak Berwujud yang tidak digunakan dalam Operasional Pemerintahan

Penyajian nilai Barang Milik Negara dalam pos perkiraan Neraca tersebut dengan rincian sebagai berikut:

Uraian Neraca	Laporan BMN
Hewan dan Tanaman untuk dijual atau diserahkan kepada	128.700.000
Tanah	132.111.912.000
Akumulasi Penyusutan	0
Peralatan dan Mesin	12.601.704.748
Akumulasi Penyusutan	(10.808.898.996)
Gedung dan Bangunan	23.716.389.022
Akumulasi Penyusutan	(4.358.071.250)
Jalan, Irigasi, dan Jaringan	748.265.000
Akumulasi Penyusutan	(95.241.264)
Aset Tetap Lainnya	(95.241.264)
Konstruksi Dalam Pengerjaan	0
Akumulasi Penyusutan	0
Aset Tetap yang Dihentikan Dari Penggunaan Operasional Pemerintah	1.729.364.734
Akumulasi Penyusutan	(749.692.875)
Aset Tak Berwujud yang tidak digunakan dalam Operasional Pemerintahan	4,522,700
Akumulasi Penyusutan	(4,522,700)
<b>T O T A L</b>	<b>154.834.356.506</b>

#### 4.12. Penyusunan Laporan Keuangan SAI pada Sekretariat UAPPA/B-W

Dengan semakin meningkatnya kebutuhan akan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan keuangan Negara, maka diperlukan perangkat hukum yang didasarkan atas prinsip umum yang sehat, modern dan dinamis. Untuk menjawab tantangan tersebut, maka pemerintah telah membuat suatu program Sistem Akutansi Pemerintah Pusat (SAPP) yang telah diperbaharui untuk memonitor apakah keuangan Negara telah dijalankan secara efektif dan efisien serta telah sesuai dengan tujuan pengeluaran belanja sebagaimana tercantum dalam Daftar Isian Pengguna Anggaran (DIPA), maka diperlukan informasi yang relevan dalam bentuk laporan-laporan yang seragam untuk seluruh instansi pusat sampai ketingkat satuan unit

kerja di daerah.

Berdasarkan Undang-undang RI Nomor 17 tahun 2003 tentang Keuangan Negara dan Peraturan Menteri Keuangan Nomor 59/PMK.06/2005 tentang Sistem Akutansi dan Pelaporan Keuangan Pemerintah Pusat. Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian(BPSIP) Sumatera Selatan adalah sebagai penanggung jawab UAKPA, yang mempunyai tugas antara lain menyusun dan menyampaikan laporan keuangan BPSIP berupa laporan Realisasi Anggaran, Neraca dan Catatan atas Laporan Keuangan. Dengan demikian penyusunan dan penyajian laporan BPSIP ini merupakan perwujudan pertanggung jawaban atas penggunaan anggaran maupun barang pada BPSIP Sumatera Selatan.

Untuk menunjang pelaksanaan program SAI pada Satuan Kerja dengan mempergunakan Sistem Akutansi Berbasis Akrual (SAIBA) pada Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian Sumatera Selatan pada tahun 2023 telah dibentuk Unit Akutansi Kuasa Pengguna Anggaran (UAKPA). Untuk pelaksanaan operasional kegiatan tersebut BPSIP Sumatera Selatan telah dilengkapi dengan struktur organisasi dan telah mendapat alokasi dana melalui DIPA Nomor DIPA- 018.09.2.567495/2017 tanggal 2 Desember 2016 Tahun Anggaran 2023 sebesar Rp. 16.206.590.000.00,- (Enam Belas Milyar Dua Ratus Enam Juta Lima Ratus Sembilan Puluh Ribu Rupiah). Laporan akhir kegiatan Sistem Akutansi Kuasa Pengguna Anggaran (UAKPA) tahun 2023 ini disusun berdasarkan laporan keuangan satker serta disajikan sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 24 tahun 2005 tentang Standar Akutansi Pemerintah (SAP). Dari hasil pelaksanaan kegiatan Sistem Akutansi Kuasa Pengguna Anggaran (SAKPA) yang dilaksanakan BPSIP Sumatera Selatan untuk tahun anggaran 2017 maka dihasilkan laporan keuangan yang disusun berdasarkan laporan keuangan satker serta disajikan sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 24 tahun 2005 tentang Standard Akutansi Pemerintah. Secara kumulatif, realisasi anggaran pada TA 2023 mengalami kenaikan dibandingkan dengan TA 2018, Pada TA 2023, pencairan anggaran selain belanja pegawai/gaji baru terealisasi pada bulan Februari. Perkembangan pencairan dana dari bulan April hingga Oktober terlihat membentuk garis lurus dengan gradien yang hampir sama, yang berarti pada bulan-bulan tersebut terjadi pencairan anggaran dalam jumlah yang hampir sama. Pada bulan-bulan berikutnya (Nopember dan Desember), pencairan anggaran berlangsung lebih cepat, hingga akhirnya mencapai prosentase realisasi anggaran DIPA Umum sebesar 98%. Angka ini berdasarkan pencairan anggaran melalui Surat perintah Membayar (SPM) yang Surat Perintah Pencairan Dana (SP2D) nya diterbitkan oleh Kantor Pelayanan Perbendaharaan Negara (KPPN) Palembang.

Peningkatan pencairan dana pada bulan Nopember dan Desember disebabkan transaksi pembayaran belanja modal pada umumnya baru dilaksanakan pada bulan-bulan tersebut. Neraca Semester II 2023 per 31 Desember disusun berdasarkan atas Laporan Keuangan Kementerian Pertanian tahun 2023, dan adanya proses kapitalisasi SIMAK-BMN.

Gambaran perkembangan neraca tersebut dapat dilihat sebagai berikut: Posisi Neraca BPSIP Sumsel pada Semester II/ 31 Desember 2023 seperti terbaca berikut ini:

Tabel 10. Neraca BMN 2023

AKUN NERACA		JUMLAH
KODE	URAIAN	
117131	Hewan dan Tanaman untuk dijual atau diserahkan kepada Masyarakat	128.700.000,
131111	Tanah	132.111.912.000,
132111	Peralatan dan Mesin	12.601.704.748,
133111	Gedung dan Bangunan	23.716.389.022,
134111	Jalan dan Jembatan	0,
134112	Irigasi	748.265.000,
134113	Jaringan	0,
135121	Aset Tetap Lainnya	0,
136111	Konstruksi Dalam pengerjaan	0,
137111	Akumulasi Penyusutan Peralatan dan Mesin	(10.808.898.996)
137211	Akumulasi Penyusutan Gedung dan Bangunan	(4.358.071.250)
137311	Akumulasi Penyusutan Jalan dan Jembatan	0
137312	Akumulasi Penyusutan Irigasi	(95.241.264)
137313	Akumulasi Penyusutan Jaringan	0
166112	Aset Tetap yang tidak digunakan dalam Operasi Pemerintahan	1.729.364.734,
166113	Aset Tak Berwujud yang tidak digunakan dalam Operasional	4.522.700,
169122	Akumulasi Penyusutan Aset Tetap yang Tidak Digunakan Dalam	(749.692.875)
169318	Akumulasi Amortisasi Aset Tak Berwujud yang tidak Digunakan	(4.522.700,)
J U M L A H		152.164.827.599,

Pengelolaan Sistem Akuntansi Instansi (SAI) pada BPSIP Sumatera Selatan telah dapat dilaksanakan/dioperasionalkan sebagaimana mestinya walaupun masih terdapat kendala dan hambatan.

#### 4.13. Sistem Pengendalian Intern

Reformasi birokrasi merupakan salah satu langkah awal untuk melakukan penataan terhadap sistem penyelenggaraan pemerintahan yang baik, efektif dan efisien, sehingga dapat melayani masyarakat secara cepat, tepat, dan profesional. Dalam perjalanannya, banyak kendala yang dihadapi, diantaranya adalah penyalahgunaan wewenang, praktek KKN, dan lemahnya pengawasan. Sejalan dengan hal tersebut, Pemerintah telah menerbitkan Peraturan

Presiden Nomor 81 Tahun 2010 Tentang Grand Design Reformasi Birokrasi yang mengatur tentang pelaksanaan program reformasi birokrasi. Peraturan tersebut menargetkan tercapainya tiga sasaran hasil utama yaitu peningkatan kapasitas dan akuntabilitas organisasi, pemerintah yang bersih dan bebas KKN, serta peningkatan pelayanan publik. Dalam rangka mengakselerasi pencapaian sasaran hasil tersebut, maka instansi pemerintah perlu untuk membangun pilot project pelaksanaan reformasi birokrasi yang dapat menjadi percontohan penerapan pada unit-unit kerja lainnya. Untuk itu, perlu secara konkret dilaksanakan program reformasi birokrasi pada unit kerja melalui upaya pembangunan Zona Integritas menuju Wilayah Bebas dari Korupsi (WBK)/Wilayah Birokrasi Bersih Melayani (WBBM).

Untuk mencapai pengelolaan keuangan negara yang efektif, efisien, transparan dan akuntabel menuju Wilayah Bebas dari Korupsi (WBK)/Wilayah Birokrasi Bersih Melayani (WBBM) maka diperlukan sistem pengendalian atas penyelenggaraan kegiatan pemerintahan. Pengendalian atas penyelenggaraan kegiatan pemerintahan dilaksanakan dengan berpedoman pada Sistem Pengendalian Intern Pemerintah (SPIP). Sistem Pengendalian Intern (SPI) adalah proses yang integral pada tindakan dan kegiatan yang dilakukan secara terus menerus oleh pimpinan dan seluruh pegawai untuk memberikan keyakinan memadai atas tercapainya tujuan organisasi melalui kegiatan yang efektif dan efisien, keandalan pelaporan keuangan, pengamanan aset negara, dan ketaatan terhadap peraturan perundang-undangan. SPI diselenggarakan secara menyeluruh baik di lingkungan pemerintah pusat maupun pemerintah daerah.

Pengawasan Intern (PI) adalah seluruh proses kegiatan audit, reviu, evaluasi, pemantauan, dan kegiatan pengawasan lain terhadap penyelenggaraan tugas dan fungsi organisasi dalam rangka memberikan keyakinan yang memadai bahwa kegiatan telah dilaksanakan sesuai dengan tolok ukur yang telah ditetapkan secara efektif dan efisien untuk kepentingan pimpinan dalam mewujudkan tata pemerintahan yang baik.

Sistem pengendalian intern ini dilandasi pada pemikiran bahwa sistem pengendalian intern melekat sepanjang kegiatan, dipengaruhi oleh sumber daya manusia untuk memberikan keyakinan yang memadai, bukan keyakinan mutlak. Penyusunan dan pengembangan unsur SPI berfungsi sebagai pedoman penyelenggara dan tolok ukur pengujian efektivitas penyelenggaraan SPI. Pengembangan SPI perlu mempertimbangkan aspek biaya dan manfaat (cost and benefit), sumber daya manusia, kejelasan kriteria, pengukuran efektivitas dan perkembangan teknologi informasi, serta dilaksanakan secara komprehensif.

Di dalam Undang-undang No. 28 tahun 1999, UU No. 17 Tahun 2003, UU No. 1 Tahun 2004, PP No. 8 Tahun 2006, PP No. 60 Tahun 2008, Kepres No. 80 Tahun 2003, Perpres No. 95 Tahun 2007, Perpres No. 9 Tahun 2005, Perpres No. 20 Tahun 2008, Permentan No. 341/Kpts/OT.140/ 9/2005, dan Permentan No. 12/Permentan/OT.140/2/2007, bahwa Sistem Pengendalian Intern (SPI) harus berjalan sebagaimana yang diindikasikan dan diisaratkan.

Sejalan dengan hal tersebut, maka diterbitkan Keputusan Kepala Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian Sumsel Nomor : 054/SK/PW.420/H.12.8/01/2017, tanggal 4 Januari 2017 tentang Pembentukan Tim Sistem Pengendalian Intern di BPSIP Sumatera Selatan.

Sebenarnya ada atau tidak ada Satlak SPI, sistem pengendalian intern harus berjalan, karena SPI ada dan melekat pada pimpinan. Keberadaan Satlak SPI hanyalah sebagai “alat”, sehingga berjalan atau tidaknya Satlak SPI sangat bergantung kepada komitmen pimpinan, apakah “alat” tersebut mau digunakan atau tidak digunakan. Sistem Pengendalian Intern bertujuan untuk: (1) Mewujudkan sistem pengendalian intern; (2) Mendorong terlaksananya kegiatan organisasi yang efisien dan efektif (3) Mendorong terwujudnya kehandalan laporan keuangan; (4) Mendorong terlaksananya pengamanan aset negara; dan (5) Mendorong meningkatnya ketaatan terhadap peraturan perundangan. Sedangkan keluaran yang diharapkan adalah: (1) Terwujudnya sistem pengendalian; (2) Terlaksananya kegiatan organisasi yang efisien dan efektif; (3) Terwujudnya kehandalan laporan keuangan; (4) Terlaksananya pengamanan aset negara; (5) Meningkatnya ketaatan terhadap peraturan perundangan.

Kegiatan Satlak PI BPSIP Sumsel pada triwulan-1 tahun 2017 ini, telah melaksanakan beberapa kegiatan yang meliputi pembuatan Surat Keputusan yang diperlukan dalam memulai kegiatan tahun anggaran 2017, pembahasan proposal kegiatan, pemaparan RKTMR/ROPP/RDHP serta membuat rencana kerja SPI tahun 2023. Masing-masing kegiatan tersebut telah menghasilkan rekomendasi antara lain pelaksanaan masing-masing kegiatan sesuai surat keputusan yang telah dibuat, melakukan penajaman proposal dan perbaikan RKTMR/ROPP/RDHP. Dilakukan juga persiapan dan pelaksanaan audit BPK- RI, di samping itu, pemantauan yang dilakukan Satlak PI sehubungan dengan awal tahun anggaran, kami mencoba memantau terhadap persiapan pelaksanaan kegiatan yang sangat berkaitan dengan kegiatan perencanaan.

Kegiatan Satlak PI BPSIP Sumatera Selatan pada triwulan-II tahun 2023 ini, telah melaksanakan beberapa kegiatan yang meliputi persiapan audit external oleh tim surveillance. Masing-masing kegiatan tersebut telah menghasilkan rekomendasi antara lain penerapan sistem mutu di internal organisasi seperti yang tercantum dalam sertifikat ISO 9001, Perbaikan sebagai bukti komitmen isi kebijakan mutu organisasi, penyusunan perencanaan pada sasaran mutu yang ditetapkan di internal organisasi, dilakukan Penyelesaian Tindak Lanjut BPK terkait dengan temuan BPK diantaranya perapian DBR dan DIR serta penyempurnaan asset-asset yang harus dihenti gunakan untuk dilakukan penghapusan. Kegiatan Satlak PI BPSIP Sumsel pada triwulan-III tahun 2023 ini, telah melaksanakan pengendalian inventarisasi ulang terkait DIR dan DBR pada aset di kantor BPSIP Sumsel, PT RPN, KP kayu agung, KP karang Agung. karena selain adanya perpindahan ruangan dan sebagai tindak lanjut BPK dan telah menghasilkan rekomendasi yaitu segera melakukan penataan kelengkapan dokumen di

masing-masing bagian ruangan . Kegiatan Satlak PI BPSIP Sumsel pada triwulan-IV tahun 2023 ini, telah Tindak lanjut LHP Itjen terkait temuan itjen belanja 526, berupa denda keterlambatan dari pihak ketiga.

Tabel 11. Jenis Kegiatan, Ringkasan Hasil, dan Rekomendasi Hasil Pelaksanaan Kegiatan Satlak PI BPSIP SUMSEL Triwulan I Tahun 2023

No	Jenis kegiatan	Ringkasan hasil	Rekomendasi	CATATAN TINDAK LANJUT DARI KEPALA BPSIP
1	Pembuatan SK Struktur Organisasi BPSIP Sumsel, SK Organisasi Satlak PI, SK Pengelola Keuangan, SK Pengadaan Barang Jasa, SK Pemeriksaan Barang dan Jasa, SK Pengelola Asset, SK penanganan tindak lanjut LHP	Pembuatan SK berdasarkan tupoksi dan kompetensi masing-masing penanggung Jawab	Setelah SK dikeluarkan ditindaklanjuti Dengan pelaksanaan Kegiatan berdasarkan tugas masing-masing penanggung Jawab	Untuk di laksanakan dengan baik
2	Pembahasan Proposal	Pembahasan dihadiri oleh semua penanggung jawab Kegiatan	Proposal kegiatan dipersempit, agar lebih fokus dalam pelaksanaannya	Untuk dilaksanakan dengan baik dan memperbaiki Proposal
3	Pemaparan	Pemaparan dihadiri oleh	Perbaikan	Untuk

	RKTM/ROPP/ RODHP	semua penanggung jawab kegiatan dan tim TPK	RKTM/ROPP/RO DHP agar segera dilakukan	laksanakan dan secepatnya melakukan perbaikan proposal
4	Pembuatan Rencana Kerja SPI tahun 2023	Dilakukan oleh Tim Satlak SPI	Rencana Kerja SPI perlu dukungan penuh dari pimpinan dan pegawai BPSIP Sumsel	Untuk dilaksanakan pembuatan rencana kerja berkoordinasi dengan kepala balai

Tabel 12. Jenis Kegiatan, Ringkasan Hasil, dan Rekomendasi Hasil Pelaksanaan Kegiatan Satlak PI BPSIP SUMSEL Triwulan II Tahun 2023

No	Jenis kegiatan	Ringkasan hasil	Rekomendasi	CATATAN TINDAK LANJUT DARI KEPALA BPSIP
1	Penyelesaian Tindak Lanjut Irjen terkait dengan temuan Irjen terhadap belanja 526 kegiatan Taman Teknologi Pertanian di Kabupaten Banyuasin	Telah dilakukan penyelesaian penyetoran TGR atas LHP Irjen tahun 2017	Kedepan akan Dilakukan Perbaikan pengawasan dan Pemeriksaan Pekerjaan	Di laksanakan dan segera dikoordinasikan dengan Tim SPI

Tabel 13. Jenis Kegiatan, Ringkasan Hasil, dan Rekomendasi Hasil Pelaksanaan Kegiatan Satlak PI BPSIP SUMSEL Tahun 2023

No.	Jenis kegiatan	Ringkasan hasil	Rekomendasi	CATATAN TINDAK LANJUT DARI KEPALA BPSIP
1.	Melakukan Pengendalian Terhadap pengadaan barang dan jasa kegiatan berupa peralatan Perkantoran	Pengendalian dilakukan oleh Tim SPI BPSIP Sumatera Selatan, dengan melakukan pemeriksaan dan pengendalian.	Untuk Mempercepat Pelaksanaan pengadaan barang dan jasa .	Untuk segera melakukan percepatan Pengadaan barang dan jasa

Tabel 14. Program Kerja Satuan Pelaksanaan Pengendalian Intern BPSIP Sumatera Selatan (Satlak PI BPSIP Sumsel) Tahun 2023

No.	Judul Kegiatan	Target Waktu	Keterangan
1	Penetapan SK Struktur Organisasi BPSIP Sumsel TA. 2016	Februari	
2	Membentuk struktur organisasi Satlak PI dengan Keputusan Kepala Balai berikut uraian tugas dan fungsinya	Maret	
3	Penyusunan RKTm	Februari	
4	Penyusunan program kerja PI	April-Mei	
5	Penyusunan juknis PI	Juni	
6	Rapat Koordinasi Pertemuan Rutin Berkala Satlak PI	Juni-November	
7	Penyusunan/penambahan SOP	April	
8	Pengendalian Internal/Audit	Juni-Desember	
9	Monev Ex-Ante dan SPI	Mei dan November	
10	Monev On-Going dan SPI	Maret, Juni,	
11	Monev Ex-Post dan SPI	Insidentil	

12	Penyusunan Laporan Laporan Bulanan Laporan Triwulan Laporan Semester Laporan Tahunan	September- Oktober	
13	Melakukan penataan arsip yang tertib (bisa dalam hard copy, soft copy, rekaman suara digital, video, dll).	November	
14	Menyiapkan pelaksanaan audit surveillance dan resertifikasi ISO 9001:2015	Juni	
15	Penyelesaian LHP (BPK;Itjen:Lembaga Pemeriksa Lainnya)	Paling lambat dua bulan setelah menerima LHP	
16	Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM)	Setiap 6 bulan	

## V. PENUTUP

Atas berkat Rahmat Allah SWT sehingga dapat diselesaikan Laporan Akhir Tahun Kegiatan Subbag Tata Usaha Tahun 2023. Hasil kegiatan yang telah dicapai dapat disimpulkan antara lain sebagai berikut:

1. BPSIP Sumatera Selatan telah berhasil memenuhi persyaratan ISO 9001:2015.
2. Telah memiliki 1 peta jabatan dengan kekuatan pegawai sebanyak 60 orang (melalui SK Menteri Pertanian No 344/KPTS/KP.010/M/6/2023).
3. Telah memberikan pelayanan gaji, tunjangan dan tunjangan kinerja bagi 57 orang pegawai dan 19 orang tenaga honor selama 13 bulan.
4. Jumlah petugas belajar, sebanyak 2 orang, dan 1 orang S3 dan S2 1 orang. 57 ASN telah membuat Sasaran Kerja Pegawai Tahun 2023 ekinerja.
5. Telah melaksanakan tindaklanjut LHP inspektorat jenderal.
6. Telah melaksanakan layanan pemeliharaan kantor, gedung dan halaman serta mesin-mesin lain.
7. Mendokumentasikan secara baik surat masuk dan surat keluar dalam dokumen induk.
8. Serapan anggaran per 31 Desember 2023 sebesar Rp. 8,116,166,002 atau mencapai 98,00 %.
9. Realisasi Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) per 31 Desember 2023 sebesar Rp. 396.846.315.

## B. SEKSI KERJAMA DAN PELAYANAN PENGKAJIAN

### I. PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian Sumatera Selatan merupakan Unit Pelaksana Teknis (UPT) lingkup Badan Standardisasi Instrumen Pertanian (BSIP), Kementerian Pertanian, dimana dalam menjalankan tugas dan fungsi mengacu pada Permentan Nomor 13 Tahun 2023 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Lingkup Badan Standardisasi Instrumen Pertanian. Bab. I Pasal 126 menyebutkan bahwa, BPSIP mempunyai tugas melaksanakan penerapan dan diseminasi standar instrumen pertanian spesifik lokasi dengan fungsi: a) pelaksanaan penyusunan rencana kegiatan dan anggaran penerapan dan diseminasi standar instrumen pertanian spesifik lokasi; b) pelaksanaan inventarisasi dan identifikasi kebutuhan standar instrumen pertanian spesifik lokasi; c) pelaksanaan pengujian penerapan standar instrumen pertanian spesifik lokasi; d) pelaksanaan penerapan dan diseminasi standar instrumen pertanian spesifik lokasi; e) pelaksanaan penyusunan model penerapan dan materi penyuluhan standar instrumen pertanian spesifik lokasi; f) pengelolaan produk instrumen hasil standardisasi pertanian spesifik lokasi; g) pelaksanaan pengumpulan dan pengolahan data penerapan dan diseminasi standar instrumen pertanian spesifik lokasi; h) pelaksanaan evaluasi dan pelaporan penerapan dan diseminasi standar instrumen pertanian spesifik lokasi; dan i) pelaksanaan urusan tata usaha dan rumah tangga BPSIP.

Pengembangan kerjasama dengan pemerintah daerah maupun swasta sebagai salah satu bagian dari pengembangan *external budget* menjadi salah satu strategi yang mendukung BPSIP sebagai *the driving force* dari penerapan standar instrumen pertanian baik *onfarm* maupun *offfarm* sehingga menghasilkan produk yang memiliki nilai tambah tinggi dan berdaya saing. Kerjasama ini juga harus mengindahkan tupoksi BPSIP.

Berbagai inovasi yang telah dihasilkan, dapat diterapkan di tingkat petani diawali dengan terbangunnya kerjasama kegiatan penerapan standar instrumen pertanian, baik antara BPSIP dengan pemerintah daerah, lembaga pendidikan, maupun pihak swasta/pelaku usaha dan petani, serta pemberian pelayanan publik yang akuntabel dan transparan. Dalam melaksanakan kerjasama ini, diperlukan langkah-langkah strategis untuk mendorong terjalinnya hubungan yang harmonis dan saling menguntungkan (*win-*

*win solution*) antara BPSIP, pemerintah daerah maupun pihak swasta. Mitra kerjasama di lingkup kerja BPSIP Sumsel antara lain mencakup Pemda Dinas lingkup pertanian/peternakan, instansi vertikal lingkup pertanian, Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM), Organisasi Masyarakat, Sekolah Menengah dan Perguruan Tinggi, Badan hukum maupun perseorangan, pelaku usaha/UKM dan juga petani penerap standar di Sumatera Selatan. Hasil kerjasama ini mendukung tugas pokok dan fungsi BPSIP berupa data, informasi, formula, dan atau rekomendasi yang dapat digunakan oleh UK/UPT dan atau mitra kerjasama untuk keperluan sendiri sesuai dengan perjanjian. Hasil samping kerja sama ini dapat dimanfaatkan secara proporsional sesuai dengan perjanjian yang menjadi hak/bagian UK/UPT disetor ke kas negara.

Sebagai wujud dalam melaksanakan tupoksinya, selain pelaksanaan kerjasama, BPSIP juga memberikan pelayanan kepada publik, pengelolaan kebun percobaan serta pengelolaan website, perpustakaan dan juga laboratorium. Akuntabilitas, transparansi, dan partisipasi masyarakat dalam setiap penentuan kebijakan serta modernisasi teknologi informasi komunikasi merupakan syarat tercapainya *good governance*. Tak terkecuali Kementerian Pertanian sebagai Badan Publik, menjadikan transparansi sebagai simbol keberhasilan dan kesuksesan. Apalagi dengan dikeluarkannya UU No.14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik (KIP) yang merupakan sarana pengawasan dari publik terhadap penyelenggaraan negara dan badan publik dalam memberikan pelayanan umum kepada masyarakat, tak terkecuali Kementerian Pertanian sebagai Badan Publik, menjadikan transparansi sebagai simbol keberhasilan dan kesuksesan. Apalagi dengan dikeluarkannya UU No. 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik (KIP) yang merupakan sarana pengawasan dari publik terhadap penyelenggaraan negara dan badan publik dalam memberikan pelayanan umum kepada masyarakat. BPSIP Sumatera Selatan sebagai unit pelaksana teknis Kementerian Pertanian yang juga merupakan badan publik, wajib mengikuti UU KIP ini. Salah satunya adalah dengan melakukan pelayanan publik serta memberikan informasi secara terbuka kepada pengguna informasi kecuali informasi yang dikecualikan.

## **1.2. Tujuan**

1. Menghimpun informasi kegiatan yang diperlukan dalam pembangunan pertanian di Provinsi Sumatera Selatan saat ini;
2. Melakukan kerjasama kegiatan yang diperlukan dalam pembangunan pertanian di Provinsi Sumatera Selatan.
3. Memberikan pelayanan prima kepada publik melalui kegiatan PPID, pengelolaan website, kebun percobaan, perpustakaan dan laboratorium.

### **1.3. Keluaran**

1. Diperolehnya informasi beberapa kegiatan yang diperlukan dalam pembangunan pertanian di daerah saat ini;
2. Diimplementasikannya kegiatan kerjasama dan diperkuat dengan penandatanganan nota kerjasama atau nota kesepahaman antara BPSIP Sumsel dengan berbagai stakeholder;
3. Terselenggaranya pelayanan prima kepada publik melalui kegiatan PPID, pengelolaan website, kebun percobaan, perpustakaan dan laboratorium.

## II. PROSEDUR

### 3.1. Ruang Lingkup Kegiatan

Kegiatan Kerjasama BPSIP Sumsel Tahun 2023 terdiri dari kegiatan kerjasama dalam negeri, kerjasama luar negeri, serta kegiatan pelayanan pengkajian. Kerjasama dalam negeri terdiri dari:

1. Laporan Kerjasama Penerapan Standar Instrumen Pertanian

Ruang lingkup pengembangan kerjasama penerapan standar instrumen pertanian meliputi: penjangkauan kerjasama, pelayanan hasil penerapan standar instrumen pertanian (layanan konsultasi, media tercetak/elektronik), updating *website* dan database penerapan standar instrumen pertanian, menjalin kerjasama penerapan standar instrumen pertanian dengan Pemerintah Daerah Propinsi maupun Kabupaten/Kota, mengidentifikasi standar instrumen pertanian dimasing-masing kabupaten, dan sinkronisasi kegiatan yang ada antara BPSIP dengan Pemerintah Daerah dan swasta.

2. Pengelolaan PPID

Kegiatan pada Pengelolaan PPID mencakup kegiatan pemberian layanan kepada pemohon/ pengguna layanan baik masyarakat tani, masyarakat umum, pemerintah daerah, swasta, BUMN, dinas/instansi pertanian terkait, mahasiswa/siswa, dan lainnya.

3. Pengelolaan Website/Database/Kepustakaan

Pengelolaan website/database dan kepustakaan meliputi: pelayanan pengunjung, penambahan koleksi buku, pemeliharaan koleksi perpustakaan, pengembangan database dan upload pustaka online serta up-dating website dua kali seminggu.

4. Pengelolaan Laboratorium

Pengelolaan laboratorium tanah dan meliputi pelayanan uji sampel tanah, pupuk dan tanaman.

5. Pengelolaan Kebun Percobaan

Kegiatan pengelolaan kebun percobaan meliputi pengelolaan Kebun Percobaan Kayu Agung dan Kebun Percobaan Karang Agung. Pelayanan yang diberikan terkait pelaksanaan pengkajian, Unit Pengelola Benih Sumber (UPBS).

Kegiatan kerjasama luar negeri yang dilaksanakan oleh BPSIP Sumatera Selatan tahun 2023 mencakup kerjasama BSIP dengan *International Rice Research Institute* (IRRI) dengan judul kegiatan *Rice Crop Manager: Scale and Dissemination of a Digital Tool Promoting Environmental Sustainability, Increased Incomes, and Yields through*

### **3.2. Tempat dan Waktu**

Kegiatan kerjasama ini dilaksanakan di Provinsi Sumatera Selatan pada bulan Januari - Desember 2023. Kegiatan kerjasama sebagian merupakan kegiatan lanjutan dari tahun-tahun sebelumnya dan juga kegiatan kerjasama selama tahun berjalan. Sedangkan kegiatan pelayanan pengelolaan standar instrumen pertanian yang dilakukan merupakan kegiatan pada tahun 2023.

### **3.3. Metode Pelaksanaan Kegiatan**

- a) Laporan Kerjasama Pengelolaan Standar Instrumen Pertanian
  1. Menjaring kerjasama dengan Pemda, Swasta, Perguruan Tinggi, petani dan masyarakat.
  2. Menyediakan kebutuhan informasi hasil Litkaji dan inovasi pertanian lainnya yang diperlukan *stakeholders* di daerah.
  3. Menyusun dokumen kerjasama dalam bentuk MoU dan mengimplementasikannya serta laporan kerjasama litkaji.
  4. Merespon permintaan *stakeholders* terkait dengan informasi dan atau konsultasi inovasi pertanian baik hasil dari BPSIP Sumatera Selatan maupun UK/UPT Badan Litbang Pertanian lainnya.
  5. Menyusun jadwal, topik dan narasumber untuk media tercetak/elektronik.
  6. Penyusunan laporan pengembangan kerjasama dan pendayagunaan hasil kegiatan.
- b) Pengelolaan PPID
  1. Memberikan pelayanan terbaik kepada pengguna layanan BPSIP Sumatera Selatan.
  2. Menjaring *feedback* layanan yang digunakan melalui Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM).
  3. Melakukan analisis terhadap Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM).
  4. Menyusun laporan Pengelolaan PPID.
- c) Pengelolaan Kebun Percobaan Kayuagung dan Karang Agung
  1. Melakukan kajian spesifik lokasi serta percontohan tanaman pangan dan hortikultura.
  2. Memberikan layanan pengkajian dan informasi teknologi spesifik lokasi.
  3. Memberikan layanan Unit Pengelola Benih Sumber (UPBS).

- d) Pengelolaan Website/Database/Kepustakaan
  1. Melayani pengunjung meliputi penelusuran buku, penyediaan data dan informasi, pencatatan (peminjaman dan pengembalian koleksi pustaka).
  2. Mengidentifikasi dan melakukan pemeliharaan koleksi pustaka secara konservasi preventif dan kuratif.
  3. Melakukan *up-dating* website.
- e) Pengelolaan Laboratorium
  1. Melayani jasa analisis kimia tanah dan mutu beras secara rutin.
  2. Melakukan sosialisasi dan promosi laboratorium tanah ke *stakeholders*.

### **3.3. Bahan dan Alat**

Bahan yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan adalah sarana produksi pertanian seperti benih, pupuk, pestisida. Alat yang digunakan selain alat tulis menulis (papan pencatat data, pena, kertas, buku pengamatan) dan dokumentasi serta peralatan pertanian seperti traktor, pacul, arit, parang, ember, gunting, sprayer dan perlengkapan lapangan (sepatu lapang, topi).

### **3.4. Pengumpulan dan Jenis Data**

Data yang diperoleh dari dinas/*stakeholders* terkait berupa informasi/data primer, didapat melalui pengisian kuesioner Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) oleh pengguna layanan serta wawancara dan diskusi dengan pemangku kepentingan. Data sekunder yang diperoleh dari hasil pelaksanaan kegiatan masing-masing yang diinformasikan kembali melalui laporan kegiatan ini.

### **3.5. Analisis Data**

Analisis data pada laporan kerjasama ini ditampilkan secara deskriptif yang menjabarkan keragaan hasil yang diperoleh. Diangkat berdasarkan analisis yang sudah dilakukan di masing-masing kegiatan.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Kerjasama BPSIP Sumatera Selatan

Pada tahun 2023, ruang lingkup kegiatan kerjasama yang telah dilaksanakan oleh BPSIP Sumatera Selatan adalah kerjasama dalam negeri yang mencakup kerjasama dengan pemerintah daerah, Dinas Pertanian, Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi, lembaga masyarakat, universitas dan sekolah kejuruan serta kerjasama luar negeri dengan IRRI. Secara spesifik, Kegiatan Kerjasama di tahun 2023 sebagai berikut (Tabel 1).

**Tabel 1. Kegiatan Kerjasama BPSIP Sumatera Selatan Tahun 2023**

No.	Kegiatan	Mitra	Waktu
<b>Kerjasama dalam Negeri</b>			
1.	Pendampingan dan Penerapan Standar Instrumen Pertanian	PT Kulaku Indonesia Sejahtera	18/09/2023 - 18/09/2026
2.	Pendidikan, Pelatihan, Penerapan dan Diseminasi Standar Instrumen Pertanian	Fakultas Pertanian Universitas Palembang	18/09/2023 - 18/09/2026
3.	Pelaksanaan Pendidikan dan Latihan di BPSIP Sumsel	SMK B. Indo Sains	11/07/2022 - 11/07/2025
4.	Pelaksanaan Pendidikan dan Latihan di BPSIP Sumsel	SMKN 1 Tanjung Lago	18/09/2023 - 18/09/2026
5.	Pelaksanaan Pendidikan dan Latihan di BPSIP Sumsel	SMK Xaverius Palembang	18/09/2023 - 18/09/2026
6.	Pelaksanaan Pendidikan dan Latihan di BPSIP Sumsel	SMK Bakti Ibu 3 Palembang	09/02/2023 - 09/02/2024
7.	Sinergi Penyelenggaraan Urusan Pemerintahan Bidang Standardisasi Instrumen Pertanian	BSPJI Palembang	18/09/2023 - 18/09/2026
8.	Perjanjian Kerjasama	BMKG Kelas I Sumsel	
9.	Pendidikan, Pelatihan, Penerapan dan Diseminasi Standar Instrumen Pertanian	Fakultas Pertanian Universitas Tridinanti Palembang	18/09/2023 - 18/09/2026
10.	Peliputan dan Pemuatan Berita	Sriwijaya Post	18/09/2023 - 18/09/2024

11.	Pendidikan, Pelatihan, Penerapan dan Diseminasi Standar Instrumen Pertanian	Fakultas Biologi Universitas UIN Palembang	18/09/2023 – 18/09/2026
-----	---	--	-------------------------------

Berdasarkan Tabel 1, pada tahun 2023 BPSIP Sumsel melaksanakan 7 (tujuh) kerjasama dalam negeri yang mencakup kerjasama dengan Pemerintah Daerah Kabupaten Musi Banyuasin, Pemerintah Desa Lengkayap serta kerjasama dengan lembaga pendidikan baik universitas maupun sekolah kejuruan. Kerjasama ini sifatnya memuat kerjasama dalam pengkajian, pendampingan teknologi serta peningkatan kualitas sumberdaya manusia pertanian melalui penerimaan siswa magang/PKL maupun pelaksanaan pendidikan dan pelatihan. Kerjasama yang dilakukan di tahun 2023 ini, sebagian merupakan kerjasama lanjutan yang telah diinisiasi di tahun 2019 dan juga tahun 2021 dan akan berakhir di tahun 2023. Biasanya, kerjasama antara BPSIP Sumsel dengan Perguruan Tinggi/Sekolah Kejuruan akan secara kontinu dilakukan perpanjangan setelah masa MoU berakhir. Pada tahun 2023, BPSIP Sumsel juga menerima kerjasama dengan SMK Indosains Palembang dan SMK Bakti Ibu 3 Palembang yang notabene buka merupakan sekolah kejuruan pertanian. Namun, para siswa yang diterima untuk melaksanakan magang ini tetap diarahkan sesuai dengan keahlian/keterampilan mereka di sekolah seperti di bidang administrasi keuangan dan perkantoran.

Kerjasama dengan Pemerintah Daerah Kabupaten Musi Banyuasin memuat penyelenggaraan kerjasama mengenai urusan pemerintahan bidang layanan dan pendampingan teknologi. Sedangkan kerjasama yang dilakukan dengan Pemerintah Desa Lengkayap Kecamatan Lengkiti berkenaan dengan pendampingan teknologi perbenihan jagung.

## 4.2. Pengelolaan PPID

### a) Pemohon Informasi Publik

Pemohon Informasi Publik BSIP Sumsel berasal dari berbagai kalangan, yang terbanyak adalah Peneliti dan Penyuluh, kemudian mahasiswa, siswa dan petani. Tahun 2023 terhitung ada 119 permohonan Informasi publik yang datang langsung ke BSIP Sumsel sebagian besar berasal dari mahasiswa, petugas Penyuluh Pertanian. Informasi dibutuhkan untuk literature dan bahan penyuluhan kepada petani. Informasi Publik dalam bentuk pemberitahuan telah dilakukan oleh PPID BPSIP Sumsel baik melalui media on-line maupun secara langsung.

Informasi Publik dalam bentuk pemberitahuan telah dilakukan oleh PPID BSIP Sumsel baik melalui media on-line maupun secara langsung. Jumlah pemohon yang

terlayani melalui pemberitahuan via email dan media on-line lainnya adalah sebanyak 13 pemohon. Informasi yang di beritahukan adalah tentang kerjasama antar instansi serta permohonan narasumber.

b) Penolakan dan Penerimaan Layanan

Sepanjang tahun 2023 tidak terjadi sengketa informasi publik, semua permintaan dapat di penuhi oleh BPSIP Balitbangtan Sumsel sesuai dengan ketentuan yang berlaku pada undang-Undang no 14. Tahun 2008 tentang keterbukaan informasi publik dan ketentun turunannya. Jumlah pemohon informasi publik di BPSIP Sumatera Selatan diklasifikasikan berdasarkan :

**1. Jumlah Permohonan Informasi Publik Berdasarkan Media Yang Digunakan**

Permohonan Informasi publik di BPSIP Sumsel dapat dikelompokkan berdasarkan media yang digunakan untuk melaksanakan Informasi publik dengan rincian antara lain, melalui Silayan on-line belum ada, Email sebanyak orang, Whatsapp orang, Telepone orang, SMS belum ada,surat orang, On Visit orang.



Gambar 1. Pengelompokan Permohonan Informasi Publik Berdasarkan Media yang Digunakan

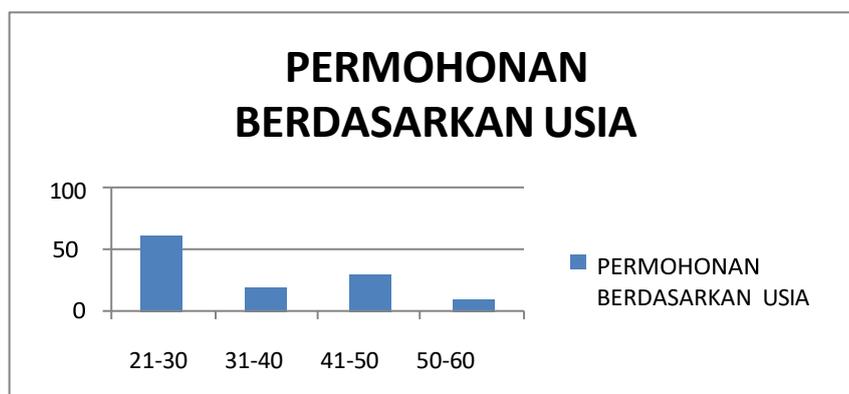
**2. Permohonan berdasarkan Kategori Permohonan**

Berdasarkan kategori permohonan permohonan informasi publik ke BSIP Sumsel di kelompokkan menjadi 2 Kategori yaitu permohonan dari Swasta sebanyak 68 orang, dari Institusi pemerintah sebanyak 45 orang, dari organisasi masyarakat sebanyak 20 orang dan dari Mahasiswa Sebanyak 42. Persentasenya secara lebih rinci dapat disimak pada Gambar berikut.



### 3. Jumlah Pemohon Informasi Berdasarkan Usia

Pemohon informasi publik ke BSIP Sumsel di kelompokkan menjadi beberapa kategori usia kategori antara lain kategori umur 21-30 tahun sebanyak 37 orang, 31-40 tahun 39 orang, 41-50 tahun 35 orang dan 51-60 tahun 19 orang. Persentasenya secara lebih rinci dapat disimak pada gambar grafik berikut.



Gambar 3. Pengelompokan Pemohon Informasi Publik Berdasarkan Usia

### 4. Jumlah pemohon berdasarkan Latar Belakang Pekerjaan

Berdasarkan latar belakang usia pemohon informasi di BPTP Sumsel sebagian besar adalah Mahasiswa 40 orang, Petani 30 orang, PNS 35 orang, Wiraswasta 11 orang, Pegawai Swasta 3.



Gambar 4. Pengelompokan Pemohon Informasi Publik Berdasarkan Latar Belakang Pekerjaan

**5. Jumlah Pemohon Informasi Berdasarkan Jenis Kelamin**

Berdasarkan jenis kelaminnya peohon informasi ke BPSIP Sumsel terbanyak adalah Perempuan yaitu sebanyak 55 orang dan laki-laki sebanyak 64 orang.



Gambar 5. Pengelompokan Pemohon Informasi Publik Berdasarkan Jenis Kelamin

**6. Jumlah Pemohon Berdasarkan Tujuan Permohonan**

Berdasarkan tujuannya Informasi yang dimohon sebagian besar untuk tujuan mengikuti seminar yaitu sebanyak 29 orang, untuk tujuan Kerjasama penelitian sebanyak 9 orang, permohonan bantuan bibit 8 orang, konsultasi sebanyak 39 orang dan permohonan materi penyuluhan 22 orang.

**c. Sarana dan Prasarana**

*Counter Layanan Informasi Publik BPSIP Sumsel*

Untuk memenuhi dan melayani hak publik dalam mendapatkan informasi. PPID BSIP Sumsel telah menyediakan Counter Layanan Informasi Publik. Counter Informasi Publik menyediakan form layanan dan Dokumen-dokumen informasi publik dalam bentuk tercetak. Pemohon yang datang untuk mengajukan permohonan Informasi Publik diterima terlebih dahulu di Counter Layanan Informasi Publik.



Gambar 6. Counter Layanan Informasi Publik PPID BPSIP Sumsel



Gambar 7. Alur Permohonan Informasi Publik PPID BPSIP Sumsel



Gambar 8. Maklumat Pelayanan PPID BPSIP Sumsel



Gambar 9. Ruang Tunggu PPID BPSIP Sumsel



Gambar 10. Kursi roda untuk disabilitas



Gambar 11. Ruang laktasi dan bermain anak



Gambar 12. Tabung Apar untuk kebakaran ringan



Gambar 13. TV Monitor Video Informasi

b. Layanan On-line

Informasi Publik BSIP Sumsel selain bisa diperoleh dengan datang langsung ke BSIP Sumsel juga dapat di akses melalui media on-line antara lain Website BSIP Sumsel dengan alamat <https://sumsel.bsip.pertanian.go.id/> pada menu Informasi Publik. Selain itu Informasi bisa diperoleh via email dengan alamat BSIPsumsel@litbang.pertanian.go.id atau email : [kspbsipsumsel@gmail.com](mailto:kspbsipsumsel@gmail.com).



Gambar 14. Layanan Barcode BSIP Sumsel

## V. PROGRAM KERJA PPID BSIP SUMSEL

Program Kerja Pengelolaan Informasi dan Dokumentasi (PPID) BSIP Sumsel adalah mendokumentasikan setiap data-data yang telah disusun dalam Daftar Informasi Publik memberikan layanan Informasi kepada publik secara terbuka dan transparan. Baik melalui media on-line, maupun on-Visit. Secara berkala, setiap enam bulan sekali melakukan peningkatan kapasitas SDM petugas layanan Informasi publik.

### 1. Daftar Informasi Publik

BPSIP Sumsel sesuai yang diamanatkan Undang-undang No 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik telah menyusun daftar Informasi Publik. Daftar Informasi Publik yang ditetapkan di golongkan menjadi tiga kriteria yaitu:

#### 1) Informasi dan dokumen yang dibuka

Merupakan Informasi yang dibuka untuk publik dan langsung bisa diakses melalui media website BSIP Sumsel

- a. Laporan Tahunan BSIP Sumsel,
- b. Laporan Keuangan,
- c. DIPA
- d. Survey Kepuasan Masyarakat (SKM)
- e. Standar Pelayanan Publik
- f. Lakip
- g. Publikasi Hasil-hasil Pengkajian

#### 2) Informasi dan dokumen yang dimohon

Merupakan daftar Informasi yang apabila diperlukan oleh pemohon informasi diwajibkan terlebih dahulu mengisi Form Permohonan Informasi publik. Yang termasuk Daftar Informasi yang diminta antara lain:

- a. Laporan Tahunan kegiatan
- b. Dokumen Surat Masuk dan Surat keluar
- c. Dokumen terkait Kerjasama
- d. Dokumen Keuangan

#### 3) Informasi dan dokumen yang dirahasiakan

Merupakan daftar Informasi yang dirahasiakan dan tidak dibuka untuk publik. Yang termasuk daftar dokumen yang dirahasiakan adalah:

- a. Dokumen terkait data pengkajian yang belum selesai
- b. Data pribadi pegawai yang bersifat rahasia

### 2. Jam Kerja Layanan

Dalam memberikan layanan informasi kepada pemohon informasi PPID menetapkan waktu pemberian Pelayanan Informasi Publik. Di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian

(BSIP) Sumsel dan penyelenggaraan pelayanan informasi publik dilaksanakan pada hari kerja Senin sampai dengan Jumat.

Hari Senin sampai dengan hari Kamis dari jam

- Pagi 08.00 – 16.00 Wib
- Istirahat 12.00 – 13.00 Wib

Hari Jumat

- 08.00 – 16.30 Wib
- Istirahat 11.30 – 13.00 Wib

### Survey Kepuasan Masyarakat (SKM) Tahun 2023

Survey Kepuasan Masyarakat (SKM) diukur dengan menggunakan 9 (sembilan) indikator yang berkenaan dengan pelayanan yang diberikan BSIP Sumatera Selatan, yakni(1)Persyaratan; (2) Sistem, mekanisme dan prosedur; (3) Waktu penyelesaian; (4) Biaya/tarif; (5) Produk spesifikasi jenis pelayanan; (6) Kompetensi pelaksana; (7) Perilaku pelaksana;(8)Penanganan pengaduan, sarana dan masukan; (9) Sarana dan prasaran. SKM BSIP Sumatera Selatan Tahun 2023 diukur dari 119 responden.

Tabel 2. Hasil Analisis Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) BPSIP Sumatera Selatan Semester I Tahun 2023

No.	Unsur Pelayanan	Nilai Rata-Rata Per Unsur	Nilai Rata-Rata Tertimbang Per Unsur
1	Persyaratan Pelayanan	3.52	0.39
2	Prosedur Pelayanan	3.46	0.38
3	Waktu Pelayanan	3.40	0.37
4	Biaya/Tarif Pelayanan	3.33	0.37
5	Produk Pelayanan	3.37	0.37
6	Kompetensi Pelayanan Petugas	3.42	0.38
7	Perilaku Petugas	3.50	0.39
8	Penanganan Pengaduan	3.50	0.39
9	Sarana dan Prasarana	3.37	0.37

Tabel di atas menunjukkan bahwa secara keseluruhan Survey Kepuasan Masyarakat (SKM) terhadap pelayanan BSIP Sumatera Selatan Tahun 2023 berada pada kondisi baik dengan nilai 84,93. Hal ini menginterpretasikan bahwa BSIP Sumatera Selatan dapat berkinerja dengan baik dalam memberikan pelayanan terhadap masyarakat pengguna. Dilihat dari masing- masing unsur pelayanan, semua unsur pelayanan berada pada kondisi baik sehingga perlu untuk dipertahankan dan bahkan semakin ditingkatkan.

Unsur biaya/tarif pelayanan memberikan nilai SKM yang tertinggi dibandingkan dengan unsur lainnya. Biaya/tarif yang diberikan oleh BSIP Sumatera Selatan untuk pelayanan dalam hal diseminasi informasi adalah gratis. Untuk biaya pelayanan yang dibebankan kepada pengguna adalah dalam hal pengecekan dan analisis laboratorium, pembelian Varietas Unggul Baru (VUBP) dari UPBS yang tarifnya telah disesuaikan dengan PP tarif. Kompetensi pelayanan petugas dan waktu pelayanan juga memiliki nilai SKM yang lebih tinggi dibandingkan unsur lainnya. Menurut persepsi responden, kompetensi dan kemampuan petugas BSIP Sumatera Selatan dalam memberikan pelayanan adalah berkompeten. Petugas pelayanan berkinerja dengan baik, memiliki pengetahuan dan kemampuan (skill) yang baik sesuai bidangnya dalam tugasnya memberikan pelayanan. Waktu pelayanan BSIP Sumatera Selatan dinilai sudah cepat dalam memberikan pelayanan kepada pengguna. Konsistensi dan ketepatan waktu pelayanan ini telah sesuai dengan yang diharapkan. Unsur yang memiliki nilai terendah adalah berkenaan dengan penanganan pengaduan. Hal ini dikarenakan penanganan belum dilakukan karena masih belum ditemukannya pengaduan pelayanan dari pengguna.

Sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pelayanan di BSIP Sumatera Selatan, perlu untuk diperhatikan unsur dengan nilai terendah, yakni berkenaan dengan penanganan pengaduan. Namun, unsur-unsur lainnya tetap dipertahankan dan bahkan dapat ditingkatkan kualitasnya agar dapat memberikan pelayanan kepada publik lebih baik dari sebelumnya baik dari sisi kesesuaian persyaratan dan jenis pelayanan, kemudahan prosedur pelayanan, kecepatan waktu pelayanan, kesesuaian produk antara yang tercantum dalam standar pelayanan dengan hasil yang diberikan, kompetensi/kemampuan petugas pelayanan, perilaku petugas terkait kesopanan dan keramahan, kualitas sarana dan prasarana maupun darisisi penanganan pengaduan penggunaan layanan.

Terdapat 9 (sembilan) indikator yang berkenaan dengan pelayanan yang diberikan BSIP Sumatera Selatan pada penilaiann Survey Kepuasan Masyarakat (SKM) Tahun 2023, yakni (1) Persyaratan; (2) Sistem, mekanisme dan prosedur; (3) Waktu penyelesaian; (4) Biaya/tarif; (5) Produk spesifikasi jenis pelayanan; (6) Kompetensi pelaksana; (7) Perilaku pelaksana; (8) Penanganan pengaduan, sarana dan masukan; (9) Sarana dan prasarana.

### **4.3. Layanan Laboratorium**

BPSIP Sumatera Selatan memiliki fasilitas Laboratorium Kimia Tanah dan Mutu Beras. Terletak di kompleks kantor BPSIP Sumatera Selatan, Jl. Kol. H. Burlian KM 6, Palembang, Sumatera Selatan. Laboratorium BPSIP Sumsel memiliki instrumentasi yang telah terkalibrasi sehingga dapat meningkatkan nilai kepastian dari pengukuran dan pengujian. Berbagai jenis pengujian yang dapat dilakukan di Lab. Kimia Tanah BPSIP Sumsel, Analisa Kimia Tanah rutin diantaranya:

1. Preparasi Sampel Tanah
2. Tekstur 3 Fraksi ( Pasir, debu dan liat)
3. Kadar NPK
4. Pengukuran C- Organik
5. Pengujian Kapasitas Tukar ION (KTK)
6. Pengujian kadar mineral

Selain Itu Laboratorium BPSIP Sumsel juga melayani jasa pengujian untuk mutu beras dengan metode yang telah terstandar oleh SNI 6128-2015, adapun parameter uji pada mutu beras adalah sebagai berikut :

1. Derajat Sosoh
2. Butir Merah
3. Butir Patah
4. Butir Gabah
5. Kadar Air
6. Butir Kuning/Rusak
7. Butir Patah
8. Beras Kepala
9. Butir Kapur
10. Butir Menir



Gambar 13. Kalibrasi Instrumen Oven dan pH Meter pada Laboratorium BPSIP Sumsel

## 4.4. Pengelolaan Kebun Percobaan

### 4.4.1. Pengelolaan Kebun Percobaan Kayuagung

Berikut uraian kegiatan pengelolaan Kebun Percobaan Kayuagung yang telah dilaksanakan pada tahun 2023:

1. Pengelolaan unit pembibitan ayam KUB dan ayam Sensi hasil litkaji Balitbangtan, yang terdiri atas **unit Kandang indukan** 20x8 meter dimana terdapat ±132 ekor indukan dan 30 ekor pejantan, unit penetasan yang memiliki 2 unit mesin tetas kapasitas total 2.700 telur yang tengah menghasilkan telur tetas sejak bulan Agustus 2023. Hasil akhir kegiatan berupa DOC ayam KUB sebanyak 1.028 ekor yang telah tersalurkan pada peternak dan instansi di Sumatera Selatan. Dalam bentuk telur sebanyak 1.202 butir telur fertile dan konsumsi. Untuk itik telah berproduksi sejak bulan juli 2023 hingga akhir tahun sebanyak 1.328 butir telur itik.
2. Budidaya Padi dan jagung pada lahan lebak yang sudah di revitalisasi pada thn 2020 sampai thn 2023 seluas ± 4,5 ha (dangkal) dan ± 5 ha (tengahan), telah dihasilkan padi dan jagung untuk benih dan konsumsi. Produksi jagung untuk perbenihan sebanyak 0,7 Ton benih jagung label Putih varietas Bisma.
3. Model budidaya jamur merang (*Volvariella volfaceae*) pada media tandan sawit kosong didalam kumbung/ kandang budidaya jamur.
4. Koleksi tanaman Sumberdaya genetic lokal berupa Duku Varietas Palembang, manggis sukaraja, durian bakul, ternak itik pegagan, sarana Bibit Induk/ KBI untuk mendukung Pengembangan Kawasan Rumah Pangan Lestari M-KRPL Sumsel.

Kegiatan revitalisasi lahan telah dilakukan untuk mengelola tata air rawa lebak dengan pembuatan saluran pembuangan air dari lahan menuju sungai alam, normalisasi sungai yang melintasi lahan, saluran sekunder dan tersier serta pengaturan petakan pada lahan dangkal. Dengan revitalisasi lahan rawa lebak ini telah berdampak positif pada kegiatan di IP2SIP Kayuagung.

### 4.4.2. Pengelolaan Kebun Percobaan Karang Agung

#### a) Pemeliharaan Sawah Pasang Surut

Kegiatan pengelolaan Kebun Percobaan Karang Agung melakukan penanaman padi seluas 10 ha yaitu varietas Inpari 30, Inpari 32 dan Inpari 43 yang yang berasal dari Balai Besar Penelitian Padi Sukamandi dan UPBS BPSIP Sumatera Selatan.

Tabel 2. Varietas Padi di KP Karang Agung MT 1 2023

Varietas/ Galur	Jumlah Luas Tanam	Tgl Tanam	Umur Padi/ Hari	Hasil Panen GKP/ Kg
Inpari 30	10.000 m <sup>2</sup>	9 Januari 2023	110-120	1.000
Inpari 32	60.000 m <sup>2</sup>	16 Januari 2023	110-120	2.400
Inpari 43	30.000 m <sup>2</sup>	2 Januari 2023	110-120	6.000
Jumlah	100.000 m <sup>2</sup>			

Pertumbuhan tanaman pada awal masa vegetatif cukup baik, akan tetapi pertumbuhan mengalami serangan tikus pada masa vegetatif dan generatif. Dari hasil ubinan tertinggi mencapai 3 ton/ha yaitu varietas Inpari 43. Sedangkan yang terendah, yakni Inpari 32 hanya mencapai 0,5 kg/ ton/ha. Dari beberapa varietas padi yang ditanam mendapat hasil 9.400 kg gabah konsumsi. Rendahnya hasil panen pada tabel 1 secara keseluruhan disebabkan serangan hama tikus.

Tabel 3. Varietas Padi di KP Karang Agung MT 2 2023

Varietas/ Galur	Jumlah Luas Tanam	Tgl Tanam	Umur Padi/ Hari	Hasil Panen GKP/ Kg
Inpari 30	40.000 m <sup>2</sup>	9 Juni 2023	110-120	2.000
Inpari 32	60.000 m <sup>2</sup>	9 Juni 2023	110-120	600
Jumlah	100.000 m <sup>2</sup>			

Pertumbuhan tanaman pada awal masa vegetatif cukup baik, akan pertumbuhan mengalami gangguan akibat kekurangan hara disebabkan dosis pemupukan yang diberikan tidak sesuai dengan dosis anjuran dan pada fase generative mengalami serangan hama tikus, burung dan walang sangit. Disamping itu, berdasarkan data Yuliana (2012), menunjukkan bahwa kadar pirit (FeS<sub>2</sub>) yang ada di dalam tanah daerah Karang Agung cukup tinggi dan meningkat dengan kedalaman tanah. Pada kedalaman kurang kurang dari 41 cm kadar pirit berkisar antara 0.05% - 0.08%, sedangkan mulai kedalaman 41 cm kadar pirit berkisar antara 2.72% - 5.02%.

Fe merupakan salah satu hara esensial bagi tanaman; berfungsi sebagai penyusun klorofil dan kofaktor enzim, berperan dalam perkembangan kloroplas, serta berperan penting dalam transfer elektron pada proses respirasi. Karenanya, kekurangan Fe menyebabkan

terhambatnya pembentukan klorofil dan tidak optimalnya fungsi beberapa enzim. Dari aspek kebutuhan, Fe merupakan hara mikro bagi tanaman, terkandung secara normal pada jaringan tanaman dalam kisaran 100-200 ppm. Pada kadar lebih dari 300 ppm, keberadaan Fe dapat menyebabkan keracunan pada tanaman, khususnya tanaman padi.

Keracunan Fe pada tanaman padi terjadi karena  $Fe^{2+}$  yang berlebih dapat mengganggu proses-proses metabolisme dan menyebabkan kerusakan pada tanaman, ditandai dengan adanya daun yang berkarat (gejala bronzing), struktur kaku dan berwarna coklat, serta sistem perakaran yang kurang berkembang. Umumnya, konsentrasi  $Fe^{2+}$  pada kisaran 1.000-2.000 ppm di dalam tanah dapat mempengaruhi produksi padi sawah

Kadar Fe jaringan tanaman padi menunjukkan semakin tinggi kadar Fe dalam larutan semakin tinggi kadar Fe dalam jaringan tanaman padi, hal ini sejalan dengan pengamatan skor toksisitas Fe pada tanaman yang semakin meningkat. Toksisitas Fe pada padi disebabkan tingginya kadar Fe dalam jaringan tanaman, yang berbeda-beda tergantung varietas atau kepekaan tanaman. Menurut hasil penelitian Nozoe et al. (2008) menunjukkan bahwa batas kritis toksisitas Fe pada tanaman padi berkisar antara 500-2.000 ppm Fe.

Potensi galur harapan yang pernah diuji di KP Karang Agung dan wilayah Karang Agung Ulu berkisar antara 0.33 – 2.17 ton/ha berdasarkan hasil penelitian Sabran *et al* (2000) yang menguji 16 varietas galur harapan. Dimana setiap galur harapan yang diuji memiliki karakteristik toleransi terhadap keracunan Fe yang berbeda.

#### **b) Pemeliharaan Kebun Kelapa Sawit dan Kelapa Hibrida**

Pemeliharaan kelapa sawit seluas 6 ha terdiri dari 272 batang usia produktif (TM) dan 544 batang usia non produktif (TBM) serta 60 batang yang berumur 30 tahun berupa tanaman pagar dan masih produktif, masih memerlukan pemeliharaan, pembuatan surjan dan penyulaman tanaman yang mati karena diserang hama. Dari hasil panen 60 batang selama kurun waktu 1 tahun (2023) diperoleh hasil 10.800 kg tandan buah segar/ TBS.

Pemeliharaan kelapa hibrida sebanyak 40 batang dilakukan dengan penyemprotan herbisida, membersihkan pelepah dan pemupukan. Dari jumlah 40 batang, yang masih produktif 25 batang dan diperoleh hasil 1.000 butir atau 500 kg.

#### **c) Pemeliharaan Kebun Sayuran**

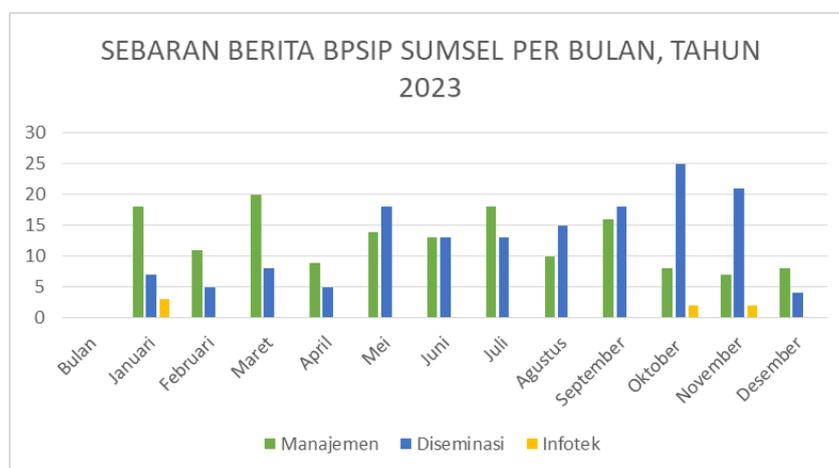
Kebun Pengelolaan sayuran ini dilakukan dengan tujuan utama untuk mendapatkan produk produk bahan pangan dengan cara menggunakan sumber daya tanaman yang sebelumnya sudah ditanam. Sayuran yang ditanam antara lain: sayur bayam, sayur kangkung, seledri, tomat, cabai, dan terong. Luas areal kebun sayuran  $\pm$  0.25 ha.

#### d) Kendala Umum

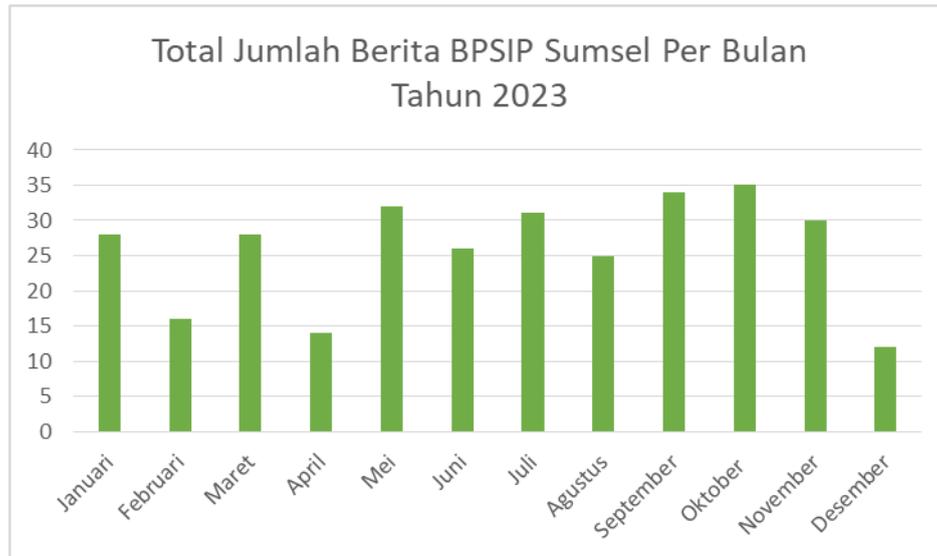
Permasalahan utama yang dihadapi dalam kegiatan Pengelolaan/Pemberdayaan IP2TP di Kebun Percobaan Karang Agung yang termasuk dalam tipologi lahan rawa pasang surut adalah kondisi banjir adalah fluktuasi pasang surut yang diperparah dengan kondisi infrastruktur saluran sekunder dan tersier yang sudah tidak berfungsi normal. Hal ini menyebabkan lamanya masa kering yang sukar diprediksi dan sulitnya menahan air pasang yang menyebabkan pasang di lahan > 6 jam. Selain itu, juga masalah sosial ekonomi meliputi: pemasaran hasil, keterbatasan modal dan tenaga kerja yang memiliki kemampuan dan saran produksi berupa alat mesin pertanian yang tidak memadai.

#### 4.5. Pengelolaan Website dan Perpustakaan

Pada tahun 2023, jenis berita BPSIP Sumsel yang disampaikan melalui website terdiri dari kegiatan manajemen, diseminasi, infotek dan pengumuman dengan total sebaran berita sebanyak 369 berita. Berita terkait manajemen dan infotek terbanyak di tahun 2023 dibandingkan dengan kegiatan infotek dan pengumuman. Berita kegiatan manajemen yang diposting di website BSIP pada tahun 2023 adalah sebanyak 181 berita (49,05%), sedangkan berita mengenai kegiatan infotek sebanyak 111 berita (30,08%). Dilihat dari sebaran per bulannya (Gambar 1 dan 2), jumlah postingan berita di bulan Desember dan September tertinggi dibandingkan bulan-bulan lainnya. Hal ini dikarenakan semakin banyaknya kegiatan manajemen yang dilakukan oleh balai memasuki Triwulan ke 3 dan 4. Sedangkan kegiatan diseminasi memiliki tren yang hampir sama di setiap bulannya dikarenakan kegiatan diseminasi ini merupakan kegiatan rutin yang dilakukan oleh balai setiap bulannya dengan jumlah berita terbanyak adalah di bulan Maret, September dan November.



Gambar 1. Sebaran Berita BPSIP Sumsel Per Bulan Tahun 2023



Gambar 2. Total Berita BPSIP Sumsel per Bulan Tahun 2023

Perpustakaan adalah salah satu bagian di bawah unit kerja yang berfungsi untuk mengumpulkan, menyimpan, mengelola dan mengatur koleksi bahan pustaka secara sistematis untuk digunakan oleh pemakai sebagai sumber informasi sekaligus sarana belajar yang menyenangkan. Saat ini, teknologi dan informasi atau ICT (*Information Communication and Technology*) telah menjadi kebutuhan sehari-hari. Sehingga setiap institusi, termasuk perpustakaan, berusaha untuk mengintegrasikan ICT guna membangun dan memberdayakan sumberdaya manusia agar dapat bersaing dalam era globalisasi. Perkembangan ICT ini melahirkan perpustakaan berbasis digital menggunakan komputer. Perpustakaan digital secara ekonomi lebih menguntungkan dibandingkan dengan perpustakaan biasa.

Pada tahun 2023, pengelolaan perpustakaan pada BPSIP Sumatera Selatan tetap menggunakan informasi dan teknologi guna memberikan pelayanan informasi terbaik kepada pengguna. Kegiatan utama di dalam pengelolaan perpustakaan ini mencakup: (1) Registrasi bahan pustaka; (2) Pelabelan bahan pustaka dan (3) Pengaturan tata letak bahan pustaka. Bahan pustaka baru telah diregistrasi hingga siap baca. Melalui pengelolaan perpustakaan yang baik, pelayanan informasi dapat diberikan secara cepat sehingga memberikan kenyamanan dan kepuasan bagi pengguna.

## VIII. PERSONALIA

### 8.1. Tenaga yang terlibat dalam kegiatan

No	Nama/NIP	Jabatan dalam Kegiatan	Uraian Tugas	Alokasi Waktu (Jam/Minggu)
1.	Dr. Suharyanto, SP, MP NIP.	Pengarah/ Ka.Balai	Mengarahkan dalam pembuatan ROKTM dan Nasumber pada kegiatan	3
2.	Susilawati, SP., M.Si NIP. 197008102003122001	Penjab RKTm/ Kasie. KSPP	Membantu mengarahkan dalam pembuatan ROKTM dan Nasumber pada kegiatan	3
3.	Herwenita, SP NIP. 19850117 200901 2 005	Penanggung jawab ROKTM	Mengkoordinir kegiatan mulai dari pembuatan ROKTM hingga pelaporan	4
4.	Yuana Juwita, SP NIP. 19830911 200912 2 004	Anggota tim	Peliput data/informasi	3
5.	Anissa, SP NIP. 19781118 201101 2 005	Anggota tim	Peliput data/informasi	3
6.	Maya Dhanisa Sari, SP NIP. 19830629 200912 2 005	Anggota Tim	Peliput data/informasi	3
7.	Bunaiyah Honorita, SP., M.Si NIP. 198905302011012009	Pelaksana	Peliput data/informasi	3
8.	Siti Khusniyati, SP NIP. 19690919 200701 1 001	Pelaksana	Pelaksana lapang	3

## C. PENYUSUNAN RENCANA PROGRAM DAN ANGGARAN

### I. PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

Balai Besar Penerapan Standar Instrumen Pertanian yang selanjutnya disingkat BBPSIP adalah Unit Pelaksana Teknis (UPT) Badan Standardisasi Instrumen Pertanian (BSIP) yang melaksanakan penerapan dan diseminasi standar instrumen pertanian spesifik lokasi (Permentan No. 13 Tahun 2023). Tugas dan fungsi BSIP tertuang dalam Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 117 Tahun 2022 tentang Kementerian Pertanian.

BPSIP Sumatera Selatan merupakan salah satu dari tiga puluh tiga (33) UPT Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian (BBSIP) yang tersebar di seluruh provinsi di Indonesia. Dalam Permentan No. 13 Tahun 2023 Tentang Organisasi dan Tata Kerja UPT Lingkup Badan Standardisasi Instrumen Pertanian, BPSIP Sumsel memiliki tugas melaksanakan penerapan dan diseminasi standar instrumen pertanian spesifik lokasi Sumatera Selatan yang mana dalam melaksanakan tugas tersebut BPSIP Sumsel menyelenggarakan beberapa fungsi yakni; 1) Pelaksanaan penyusunan rencana kegiatan dan anggaran penerapan dan diseminasi standar instrumen pertanian spesifik lokasi Sumsel, 2) Pelaksanaan inventarisasi dan identifikasi kebutuhan standar instrumen pertanian spesifik lokasi Sumsel, 3) Pelaksanaan pengujian penerapan standar instrumen pertanian spesifik lokasi Sumsel, 4) Pelaksanaan penerapan dan diseminasi standar instrumen pertanian spesifik lokasi Sumsel, 5) Pelaksanaan penyusunan model penerapan dan materi penyuluhan standar instrumen pertanian spesifik lokasi Sumsel, 6) Pengelolaan produk instrumen hasil standardisasi pertanian spesifik lokasi Sumsel, 7) Pelaksanaan pengumpulan dan pengolahan data penerapan dan diseminasi standar instrumen pertanian spesifik lokasi Sumsel, 8) Pelaksanaan evaluasi dan pelaporan penerapan dan diseminasi standar instrumen pertanian spesifik lokasi Sumsel, dan 9) Pelaksanaan urusan tata usaha dan rumah tangga BPSIP.

Sesuai dengan pelaksanaan anggaran berbasis kinerja, maka penerapan dan diseminasi yang akan dilakukan oleh BPSIP dituntut agar dapat memberikan hasil nyata yang dapat dinikmati oleh pengguna serta memberikan manfaat nyata bagi masyarakat maupun institusi. Untuk itu maka langkah awal sebelum kegiatan tersebut dilaksanakan adalah harus mampu dijelaskan dengan baik hasil nyata dan manfaat daripada kegiatan yang akan dilaksanakan. Proses penyusunannya harus memperhatikan kebutuhan pasar dan kecenderungan (*trend*) kemajuan teknologi ke depan. Dalam rangka pendanaan dan peningkatan kapabilitas BPSIP dalam melaksanakan pengkajian dan pengembangan inovasi pertanian serta mensinkronisasikan pelaksanaan penerapan dan diseminasi standar instrumen pertanian spesifik lokasi diperlukan suatu perencanaan dan penyusunan data base program

penerapan dan diseminasi sebagai acuan para fungsional dalam peningkatan efektivitas serta efisiensi dalam pelaksanaan penerapan dan diseminasi standar instrumen pertanian.

### **1.2. Tujuan**

Tujuan kegiatan ini adalah untuk menyusun rencana program sebagai bahan masukan dalam perencanaan program BPSIP Sumatera Selatan. Secara khusus tujuan tahun 2023 adalah :

1. Mengkoordinir usulan Rencana Kerja BPSIP Sumatera Selatan
2. Mengkoordinir penyusunan dan mengevaluasi matrik program, proposal BPSIP Sumatera Selatan TA. 2023
3. Mengkoordinir dan mengkompilasi usulan RKA-KL BPSIP Sumatera Selatan TA. 2023

### **1.3. Keluaran**

1. Tersusunnya RKA-KL TA. 2023.
2. Tersusunnya 1 matrik program TA. 2023.
3. Tersusunnya 22 Proposal/KAK TA. 2023.

## II. PROSEDUR PELAKSANAAN

### 2.1. Dasar Pelaksanaan

Surat Pengesahan Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) BPSIP Sumatera Selatan Nomor: SP DIPA-018.09.2.567495/2023 tanggal 30 November 2022.

### 2.2. Waktu dan Tempat

Kegiatan Penyusunan Rencana Program dan Anggaran BPSIP Sumatera Selatan TA. 2023 dilaksanakan selama satu tahun yaitu pada bulan Januari sampai Desember 2023 di BPSIP Sumatera Selatan.

### 2.3. Tahapan

Secara garis besar mekanisme kegiatan ini terdiri dari tiga tahap yaitu: tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, dan tahap pelaporan. Rincian tahapan sebagai berikut.

1. Menyusun Matriks Program TA 2023 dan RKAKL TA 2023
2. Mengevaluasi dan menyusun Proposal/KAK setiap kegiatan
3. Mengkoordinir pelaksanaan penerapan standar
4. Melaksanakan seminar Proposal dan hasil penerapan
5. Mengikuti Raker/Rakor Badan Standarisasi Instrumen Pertanian/Balai Besar
6. Melaksanakan evaluasi rencana kerja BPSIP Sumsel di tingkat Badan Standarisasi Instrumen Pertanian maupun di tingkat rapat regional Sumatera.
7. Melakukan koordinasi program ke stakeholder untuk mendukung kegiatan Penerapan dan diseminasi.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Dinamika Perubahan Anggaran (Revisi)

Seiring dengan berjalannya kegiatan dan dalam rangka mencapai *Output* maka terjadi beberapa kali revisi POK maupun DIPA. Selain disebabkan dinamika di dalam internal BPSIP Sumatera Selatan, revisi dilakukan atas arahan dan intruksi dari BBP2SIP maupun BSIP. Terdapat 11 (dua belas) kali revisi yang telah dilakukan pada tahun 2023.

Dinamika perubahan anggaran tersaji dalam tabel berikut :

Revisi Ke	Tanggal	Uraian
1	26 Desember 2022	<ul style="list-style-type: none"><li>Adanya pemblokiran anggaran pada kegiatan dukungan manajemen selain RO Layanan Perkantoran (1809.EBA.994) Komponen 001 Gaji dan Tunjangan serta 002 Operasional dan Pemeliharaan Kantor dengan kode 02 dengan detail catatan belum adanya SOTK.</li></ul>
2	10 April 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>Adanya pembukaan blokir anggaran pada kegiatan dukungan manajemen.</li><li>Adanya penambahan pagu anggaran pada Program Nilai Tambah dan Daya Saing Industri dengan nilai pagu Senilai Rp 575.000.000,- .</li></ul>
3	15 April 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>Adanya penambahan pagu anggaran senilai Rp 1.000.000.000,- Pada Program Ketersediaan, Akses dan Konsumsi Pangan Berkualitas, dengan rincian Kegiatan ; Bimbingan Teknis Komoditas Tanaman Pangan senilai Rp 800.000.000,- ; Perbenihan Padi (12 Ton Benih Padi SS) senilai Rp 100.000.000,- ; Produksi Benih Pokok Jagung Komposit Spesifik Lokasi Terstandar (4 Ton) senilai Rp 100.000.000,-.</li></ul>
4	6 Juni 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>Adanya pergeseran Anggaran pada Kegiatan Renovasi Gedung UPBS dengan detail Uji Sondir Dalam dengan Pagu awal senilai Rp 30.000.000,- menjadi Rp 15.000.000,- ; Biaya pengelolaan dengan Pagu awal senilai Rp 90.000 menjadi Rp 95.000.000,- ; Biaya Bongkaran Gedung dengan Pagu awal senilai Rp 50.000.000,0 menjadi Rp 60.000.000,-</li></ul>
5	18 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>Adanya pergeseran anggaran pada kegiatan Pendampingan penerapan SNI Kopi pada akun 521211 dan 522151 ; Perbenihan Padi (12 Ton Benih Padi SS) pada akun 521219 dan 522191 ; Operasional dan Pemeliharaan Kantor pada Sub Komponen A Kebutuhan Sehari-hari Perkantoran pada akun 521111, Sub Komponen C Pemeliharaan Kantor pada akun 523111, dan Sub Komponen D pada akun 521111 dan 521841.</li></ul>
6	13 September 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>Adanya pergeseran anggaran pada kegiatan Identifikasi Kebutuhan SIP Spesifik Lokasi Perkebunan pada akun 521211 dan 524111 ; Diseminasi Standar Instrumen Pertanian Melalui</li></ul>

		<p>Bimtek pada akun 521211 dan 524111 ; Pendampingan Penerapan SNI Kopi pada akun 521211, 521219, 522151, 524111 ; Bimbingan Teknis Komoditas Tanaman Pangan pada akun 521211, 521811, 522151, 524111, 524113 ; Pembayaran Gaji dan Tunjangan pada akun 511121, 511129.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Adanya penambahan akun belanja pada kegiatan Bimbingan Teknis Komoditas Tanaman Pangan pada akun 524114 ; Pembayaran Gaji dan Tunjangan PPPK pada akun 511611, 511619, 511621, 511624, 511625, dan 511628.</li> </ul>
7	31 Oktober 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Adanya penambahan pagu anggaran pada kegiatan Layanan PPID, Pengelolaan Website, Pengelolaan Perpustakaan/Perpustakaan Digital, Laboratorium pada akun 524111; Layanan Manajemen Kepegawaian pada akun 524111; Layanan Program dan Anggaran pada akun 524111; Sinkronisasi Kegiatan pada akun 521211 dan 524111; Pengelolaan Administrasi Keuangan, SAP, LHP pada akun 521211 dan 524111.</li> <li>● Adanya pemotongan anggaran pada kegiatan Pembayaran Gaji dan Tunjangan pada semua akun kecuali 511624 dan 512211.</li> </ul>
8	24 November 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Adanya pemotongan anggaran senilai Rp 516.526.000,- pada kegiatan Identifikasi Kebutuhan Standar Instrumen Pertanian Spesifik Lokasi Perkebunan pada Akun 524111; Diseminasi Standar Instrumen Pertanian Melalui Bimtek pada akun 524111; Pendampingan Penerapan SNI Komoditas Perkebunan pada akun 524111; Terkelolanya laboratorium Pengujian yang Terstandar pada akun 532111; Bimbingan Teknis Komoditas Tanaman Pangan pada akun 521211, 522151 dan 524113; Produksi Benih Pokok Jagung Komposit Spesifik Lokasi Terstandar (4 Ton) pada akun 521211; Pengelolaan/Pemberdayaan Kebun Percobaan Karang Agung dan Kayuagung pada akun 524111; Pemanfaatan PNBK pada akun 524111; Layanan PPID, Pengelolaan Website, Pengelolaan Perpustakaan/Perpustakaan Digital, Laboratorium pada akun 524111; Renovasi Gedung UPBS pada akun 533121; Layanan Program dan Anggaran pada akun 521211 dan 524111; serta SPI pada akun 521811.</li> <li>● Adanya penambahan dan pemblokiran pagu anggaran senilai Rp 400.000.000,- pada kegiatan Penguatan Kapasitas Penerap Standar Pertanian Padi di Provinsi Sumatera Selatan; dan kegiatan Penguatan Kapasitas Penerap Standar Pertanian Jagung di Provinsi Sumatera Selatan.</li> </ul>
9	1 Desember 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Adanya penambahan anggaran senilai Rp 50.000.000,- pada Kegiatan Pembayaran Gaji dan Tunjangan pada akun 511111, 511119, 511121, 511122, 511123, 511124, 511125, 511126, 511129, 511151, 511619, 511621, 511625.</li> </ul>

10	5 Desember 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Adanya perubahan anggaran pada kegiatan Pendampingan Penerapan SNI Komoditas Perkebunan pada akun 521211, 521219 dan 522151; Produksi Benih Pokok Jagung Komposit Spesiifik Lokasi Terstandar (4 Ton) pada akun 521219 dan 524111; Pemeliharaan Akreditasi Manajemen pada akun 521211, 524119, 522131 dan 524111; Pembayaran Gaji dan Tunjangan pada akun 511125, 511151 dan 512211; Kebutuhan Sehari-hari Perkantoran pada akun 521111; Langganan Daya dan Jasa pada akun 522111, 522113; Pemeliharaan Kantor pada akun 523121 dan 523129; Pembayaran terkait Operasional Kantor pada akun 521111 dan 522192.</li> </ul>
11	19 Desember 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Adanya penghapusan akun pada kegiatan Pemanfaatan PNBK pada akun blokir 521211.</li> </ul>

#### **IV. PENUTUP**

- a. Kegiatan Penyusunan Laporan Akhir Kegiatan Penyusunan Rencana Program dan Anggaran BPSIP Sumatera Selatan Tahun 2023 telah dilaksanakan dengan baik.
- b. Terdapat 11 kali perubahan atau revisi anggaran pada Tahun 2023.

## **D. PERBENIHAN PADI (12 TON BENIH PADI SS)**

### **I. PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Penerapan teknologi standardisasi yang merupakan komponen utama agribisnis, akan meningkatkan kebutuhan sarana produksi untuk efisiensi produksi, distribusi dan pemasaran hasil. Pembangunan sistem dan usaha agribisnis membuka peluang bagi berkembangnya industri sarana produksi dan jasa pelayanan. Salah satu komponen produksi yang dibutuhkan petani adalah benih bermutu. Ketersediaan benih bermutu dinilai strategis karena akan sangat menentukan keberhasilan budidaya tanaman. Peran benih sangat menentukan kapasitas produksi yang akan dihasilkan dan berkembangnya agribisnis, maka penggunaan varietas unggul yang sesuai dengan preferensi konsumen dan sistem produksi benih secara berkelanjutan menjadi sangat penting.

Pada tahun 2025, kebutuhan beras Indonesia diperkirakan sekitar 41,5 juta ton seiring dengan laju pertumbuhan penduduk yang mencapai 296 juta jiwa (Las et al., 2008). Peningkatan produksi beras dengan memanfaatkan potensi yang ada perlu dilakukan untuk memenuhi kebutuhan pangan.

Benih sumber menempati posisi strategis dalam industri perbenihan nasional, karena menjadi sumber bagi produksi benih kelas di bawahnya yang akan digunakan petani. Kementerian Pertanian telah banyak melepas varietas unggul tetapi sebagian kurang berkembang. Namun beberapa permasalahan yang masih dihadapi saat ini adalah: 1) belum semua varietas unggul yang dilepas dapat diadopsi oleh petani atau pengguna benih, 2) ketersediaan benih sumber dan benih sebar secara “enam tepat” (varietas, mutu, jumlah, waktu, lokasi, dan harga) belum dapat dipenuhi, 3) belum optimalnya kinerja lembaga produksi dan pengawasan mutu benih, dan 4) belum semua petani menggunakan benih unggul bermutu/bersertifikat. Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa salah satu penyebab rendahnya produksi karena kualitas benih yang ditanam sudah kurang baik, berasal dari pertanaman yang sudah ditanam berkali-kali. Oleh karena itu ketersediaan dan upaya pengendalian mutu benih sumber perlu ditingkatkan. Benih Sumber harus mampu mencerminkan sekaligus menjamin tersedianya benih bermutu, yakni secara genetik murni, secara fisiologik bervigor, dan secara fisik bersih, seragam serta sehat.

Preferensi petani terhadap varietas unggul padi berkembang mengikuti perkembangan zaman, dari yang sebelum berdaya hasil tinggi namun saat ini preferensi itu juga berkembang menjadi berdaya hasil tinggi, toleran cekaman abiotik, toleran naungan, umur genjah bahkan juga mempertimbangkan mutu beras dan mutu tanak 2 (Nugraha dan Sayaka, 2004). Oleh sebab itu untuk memenuhi kebutuhan konsumen akan varietas unggul padi yang kontinu

diperlukan sistem kelembagaan yang dapat menjamin kontinuitas ketersediaan benih sumber untuk produksi ES serta validitas hasil sertifikasi.

Luas panen padi di Sumatera Selatan pada tahun 2021 mencapai 496.241,65 hektar dengan produktivitas 5,14 ton/ha, mengalami peningkatan pada tahun 2022 dimana luas panen padi menjadi 513.378,20 hektar dengan produktivitas 5,41 ton/ha (BPS Sumsel, 2023).

### **1.2. Tujuan**

Menghasilkan benih padi sebanyak 12 ton SS, sehingga bisa memenuhi ketersediaannya sesuai dengan kebutuhan pengguna.

### **1.3. Keluaran yang Diharapkan**

Tersedianya benih padi bermutu sebanyak 12 ton SS.

## II. PROSEDUR

### 2.1. Pendekatan

Kegiatan Perbenihan Padi dilakukan melalui pendekatan; Pendekatan Agroekosistem dengan memperhatikan kesesuaian kondisi bio-fisik lokasi yang meliputi aspek sumber daya lahan, air, wilayah, dan komoditas yang dominan/diusahakan. Untuk menjamin ketersediaan benih bermutu dari varietas unggul serta meningkatkan penggunaannya dikalangan petani maka program pengembangan perbenihan dari hulu sampai hilir harus lebih terarah, terpadu. Hal ini penting artinya mengingat alur produksi benih melibatkan berbagai institusi.

Kegiatan produksi benih sebar menggunakan teknologi baku/standar agar mutu benih yang dihasilkan terjamin. Secara garis besarnya ada empat tingkatan benih yaitu: *Breeder Seed* (BS) atau benih sumber/benih penjenis, *Foundation Seed* (FS) atau benih tetua/dasar, *Stock Seed* (SS) atau benih pokok, dan *Extension Seed* (ES) atau benih sebar. Benih sumber padi yang akan diproduksi adalah benih Pokok (SS).

Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian (BPSIP) Sumatera Selatan dalam pelaksanaannya, menggunakan Benih Sumber dari UPBS BPSIP Sumatera Selatan. Kegiatan Pebenihan Padi juga akan berkoordinasi dengan Balai Pengawas dan Sertifikasi benih (BPSB), Balai Benih Induk (BBI), dan Institusi produsen benih sebar untuk kelancaran produksi dan penyaluran benih sumber. Kegiatan ini juga menggunakan pendekatan partisipatif aktif petani/kelompok tani dan keterkaitan dengan pihak penentu kebijakan (Dinas Pertanian Kabupaten dan instansi terkait), yang akan berpengaruh pada percepatan pembangunan pertanian daerah. Pendampingan, bimbingan dan pengawalan penerapan teknologi standardisasi akan dilaksanakan oleh BSIP Sumatera Selatan serta penyuluh dari dinas instansi terkait, agar benih yang dihasilkan terjamin mutunya.

### 2.2. Ruang Lingkup Kegiatan

Kegiatan Produksi Benih (12 Ton SS) TA.2023 mengacu pada pedoman umum produksi benih sumber padi. Kegiatan ini dilakukan bekerjasama dengan kelompok penangkar benih padi di Desa Sidomulyo Kec. Belitang Kab. OKUT, dengan pendampingan, pengawalan dan pengawasan oleh tim BPSIP Sumsel, PPL, POPT dan petugas BPSB. Pemilihan petani kooperator/poktan ditetapkan berdasarkan CPCL yang dilakukan bersama dengan Dinas Pertanian OKUT. 6 Benih yang diproduksi selanjutnya akan disebarluaskan sebagai upaya penyediaan benih di wilayah kota/kabupaten Sumsel. Aktivitas di lapangan meliputi; Introduksi padi varietas unggul baru (Inpari 22, dan Inpari 48), pemupukan berimbang dengan pendekatan penerapan standar instrumen pertanian. Pelaksanaan kegiatan; pengolahan tanah, persemaian, persiapan tanam, penanaman, pemeliharaan, seleksi/ruoging, panen dan pascapanen, penjemuran, pengambilan sampel benih, proses sertifikasi, pelabelan/pengemasan, dan penyimpanan.

**Tempat dan Waktu;** Kegiatan dilaksanakan di Desa Sidomulyo Kecamatan Belitang Kabupaten OKU Timur Sumatera Selatan pada bulan Mei-Desember 2023, dengan menggunakan lahan petani pada agroekosistem sawah irigasi pada luasan 4(empat) hektar. Penetapan lokasi ditentukan berdasarkan hasil koordinasi dengan Dinas terkait dengan pertimbangan lokasi eksisting/sentra produksi padi di lahan sawah irigasi Kabupaten OKU Timur Provinsi Sumatera Selatan dengan petani pelaksana yang responsif dan kooperatif.

### **2.3. Bahan dan Metode Pelaksanaan Kegiatan**

**Bahan dan alat** yang digunakan adalah: Benih sumber padi yang digunakan pada kegiatan ini berasal dari UPBS hasil penangkaran sebelumnya yang ada di stok gudang UPBS IP2TP BPSIP Sumatera Selatan (varietas Inpari 48, dan Inpari 22), pupuk (urea, NPK, SP36 dan bahan organik), pestisida, tali rafia, papan nama kegiatan, kantong plastik, dan bahan penolong lainnya. Sedangkan alat yang digunakan adalah: alat pengolahan tanah (traktor), cangkul, sabit, hand-sprayer, meteran, timbangan, alat tulis dan alat pendukung lainnya.

**Prosedur Pelaksanaan.** Persiapan Persiapan kegiatan meliputi penyusunan proposal dan rencana operasional pelaksanaan kegiatan, pemaparan rencana operasional secara internal serta persiapan aspek teknis untuk implementasi kegiatan di lapangan. Keluaran yang diharapkan dari tahapan ini adalah tersusunnya proposal dan rencana operasional pelaksanaan kegiatan yang siap diimplementasikan di tingkat lapang. Koordinasi dan konsultasi dengan dinas/instansi terkait 7 Koordinasi dilakukan dengan dinas instansi yang terlibat dalam pelaksanaan kegiatan meliputi Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Sumatera Selatan, Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten OKU Timur, serta Balai Besar Pengujian Standar Instrumen (BBPSI) Padi. Koordinasi dilakukan untuk menggali informasi awal dan menyelaraskan pelaksanaan kegiatan.

**Penentuan calon lokasi dan calon petani.** Lokasi dan petani akan ditentukan berdasarkan koordinasi dengan Dinas Pertanian provinsi dan kabupaten terkait. Penentuan calon lokasi dengan kriteria: 1) Pemilihan penempatan calon lokasi dengan prioritas luasan areal dalam satu hamparan/kawasan yang strategis dan mudah dijangkau petani atau disesuaikan dengan kondisi lapangan, 2) Produktivitas dan indeks pertanamannya masih berpotensi untuk ditingkatkan, 3) petaninya kooperatif dan responsif terhadap teknologi, dan 3) Diprioritaskan bukan daerah endemis hama dan penyakit.

**Pelaksanaan Kegiatan di Lapangan** dengan Introduksi Inovasi sebagai berikut; a. Varietas unggul baru yang spesifik dan sesuai dengan karakteristik lahan, lingkungan, bentuk gabah dan juga rasa nasi yang diinginkan (preferensi) petani setempat. Varietas unggul merupakan teknologi yang lebih nyata kontribusinya terhadap peningkatan produktivitas tanaman padi dan dapat dengan lebih cepat diadopsi petani. b. Benih bermutu (tingkat kemurnian dan daya kecambah tinggi). c. Populasi tanam. Tanam dengan sistem tanam jarak

legowo 2:1 dan 4:1 dengan jumlah tanaman (populasi) minimum 250.000 rumpun/ha dengan alat tanam sistem tabela pada agroekosistem rawa lebak dan pasang surut. d. Pemupukan berimbang sesuai dengan kebutuhan tanaman dan status hara pada tanah. e. Pemberian bahan organik. f. Ameliorasi lahan dengan mengaplikasikan 1-2 ton/Ha kapur pertanian (kaptan) atau dolomit. g. Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) secara terpadu. h. Panen tepat waktu dan gabah segera dirontok.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Karakteristik Wilayah

Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur (OKU Timur) memiliki luas sebesar 3.370 Km<sup>2</sup>, dimana sebagian besar dari wilayah tersebut adalah dataran rendah dan cenderung rata kecuali di wilayah Kecamatan Martapura dan sekitarnya yang cenderung berbukit. Secara geografis terletak pada 1030 40' Bujur Timur – 1040 33' Bujur Timur dan 30 45' Lintang Selatan – 40 55' Lintang Selatan.

Secara administrasi wilayah Kabupaten OKU Timur memiliki batas-batas sebagai berikut: di sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Ogan Komering Ilir (Kecamatan Tanjung Lubuk dan Lempuing) dan Kabupaten Ogan Ilir (Kecamatan Muara Kuang), di sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Ogan Komering Ilir (Kecamatan Lempuing dan Kecamatan Mesuji), di sebelah Selatan berbatasan dengan Provinsi Lampung (Kabupaten Way Kanan) dan Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan (Kecamatan Simpang) dan di sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Ogan Komering Ulu (Kecamatan Lengkiti, Sosoh Buay Rayap, Baturaja Timur dan Peninjauan).

Topografi dan ketinggian di wilayah Kabupaten OKU TIMUR berkisar antara 35 – 67 meter di atas permukaan laut. Bentuk lapangan (topografi), keadaan tanah di wilayah Kabupaten dapat digolongkan ke dalam wilayah datar (peneplain zone), bergelombang (piedmont zone) dan berbukit (hilly zone).

Curah hujan yang terjadi dapat dipengaruhi oleh kondisi iklim, kondisi geografis dan perputaran arus udara. Akibatnya jumlah curah hujan yang tercatat dimasing-masing stasiun pengamatan ataupun BPP/BIP tidak sama. Sebagai akibat dari letak geografis dan kondisi topografis wilayah yang berbukit–bukit, maka berdasarkan klasifikasi iklim menurut Schmidt dan Ferguson, daerah Kabupaten OKU TIMUR tergolong tipe iklim C dengan tingkat kelembapan 60 – 70 %. Jumlah bulan basah 3,6 dan bulan kering 3,2 dengan rata – rata dimulai dari bulan Oktober dan berakhir pada bulan Juli.

Kondisi iklim di Kabupaten OKU TIMUR termasuk tropis basah dengan variasi curah hujan antara 2.554-3.329 mm/tahun. Bulan terkering adalah bulan Juli dengan curah hujan sekitar 280 mm. Periode kering antara bulan Mei-Agustus dengan curah hujan antara 113 – 175 mm. Suhu bervariasi dengan rata-rata 22-31°C.

Luas lahan sawah dan target tanam (Oktober-Maret) di Kabupaten OKU Timur mencapai 73.420 hektar. Apabila jumlah pemakaian benih ditingkat petani rata rata 25 kg/hektar maka kabupaten OKU Timur membutuhkan benih sebanyak 1.835,500 ton. Jenis varietas yang dikembangkan petani penangkar dikabupaten OKU Timur masih sangat 9 beragam, seperti Ciliwung, Mekongga, Inpari 6, Inpari 22, Inpari 32, Inpari 42, dan Inpari 48,

namun yang paling dominan adalah saat ini adalah varietas Inpari 6, Inpari 22 dan Inpari 32.

Luas panen padi di Kabupaten OKU Timur pada tahun 2022 mencapai 108.075,30 hektar dengan produksi 701.509,52 ton, mengalami penurunan pada tahun 2023, dimana luas panen padi menjadi 106.163,88 ha dengan produksi 696.026,53 ton. Akan tetapi produktivitasnya naik dari 6,49 ton/ha pada tahun 2022 menjadi 6,56 ton/ha tahun 2023. Sedangkan Kecamatan penghasil padi terbesar di kabupaten ini adalah Kecamatan Buay Madang Timur, Kecamatan Semendawai Suku III dan Kecamatan Buay Madang.

### **3.2. Peran Penangkar dalam Menunjang Perbenihan**

Usaha penangkaran benih padi menjadi salah satu usaha produktif dari beberapa kegiatan yang dilakukan kelompok tani. Dalam memproduksi benih padi, kelompok tani Penangkar bekerjasama dengan anggota tani, dan Balai Pengawas dan sertifikasi benih provinsi Sumatera Selatan dengan menerapkan teknologi PTT padi antara lain: 1) olah tanah sempurna, 2) bibit muda kurang dari 21 hari, 3) 1-3 bibit per lubang, 4) pemupukan yang berimbang, 5) pengairan basah kering dan 6) pengendalian gulma dan OPT yang optimal, dan 7) adanya kegiatan roguing oleh kelompok tani atas bimbingan BPSB dan BPSIP Sumsel. Salah satu syarat benih bermutu adalah tingkat kemurnian genetic yang tinggi, oleh karena itu rouging perlu dilakukan dengan tujuan membuang rumpun-rumpun tanaman yang ciri-ciri morfologisnya menyimpang dari ciri-ciri varietas yang diproduksi benihnya.

Benih sumber yang digunakan untuk pertanaman produksi benih satu kelas lebih tinggi dari kelas benih yang akan di produksi. Untuk memproduksi benih kelas FS (*Foundation Seed/ Benih Dasar/BD*) atau label putih, maka benih sumbernya adalah benih padi kelas BS (*Breeder Seed/ Benih Penjenis/BS*) atau Label Kuning, sedangkan untuk memproduksi benih kelas SS (*Stock Seed/Benih Pokok/BP*) atau benih sumbernya Label Ungu, maka benih sumbernya boleh FS atau boleh BS dan untuk memproduksi benih kelas ES (*Extension Seed/Benih Sebar/BR*) benih sumbernya dari benih kelas SS atau FS.

Prosedur kegiatan penangkaran VUB padi, mulai dari persemaian, tanam, pemeliharaan sampai panen dan pasca panen selalu berkoordinasi dengan BPSB (Tabel 1).

Tabel 1. Prosedur penangkar benih padi sawah.

No	Uraian Kegiatan	keterangan
1	Mengajukan permohonan dengan kelas benih untuk penangkaran (BD, BP, BR)	Koord BPSB, lampirkan sertifikasi benih
2	Menentukan tanggal semai, tanggal tanam	Koord BPSB
3	Pemeriksaan I (Umur 1 bulan)	BPSB + Kelompok tani +BPTP
4	Pemeriksaan II ( Umur Primordia)	BPSB + Kelompok tani + BPTP
5	Pemeriksaan III (Keluar Malai) + Rouging	BPSB + Kelompok tani +BPTP
6	Penentuan Waktu Panen	BPSB + Kelompok tani
7	CBKS ( Calon Benih Kering Sawah)	Kelompok tani
8	Proses menjadi calon benih	Kelompok tani
9	Uji Laboratorium	BPSB
10	Keluar Draft Sertifikat	BPSB
11	Cetak Label + Packing	Kelompok tani

Benih pokok diproduksi oleh produsen atau penangkar benih. Pengendalian mutunya melalui sertifikasi oleh Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih (BPSB). Pengawasan mutu benih memiliki peranan utama dalam produksi benih. Semua tahapan dari perbanyakan benih, pengolahan dan penyimpanan sampai kepada distribusi dan pemasaran harus di lakukan pengawasan, meliputi (1) pengujian mutu, (2) pengawasan, (3) peraturan dan (4) sertifikasi. Keberhasilan pengembangan varietas unggul ditentukan oleh berbagai aspek, terutama ketersediaan benih dan mutu benih itu sendiri. Penggunaan benih bermutu tinggi merupakan prasyarat utama dalam budi daya padi. Oleh karena itu, pengembangan varietas unggul menuntut penyediaan benih yang bermutu tinggi dalam jumlah yang cukup dan tersedia tepat waktu. Sistem jalur benih antar lokasi dan antar musim (Jabalsim) seperti pada kedelai dapat pula dijalankan pada padi yang akan berperan penting dalam penyediaan benih dari satu musim ke musim berikutnya dan antar petani bahkan lokasi. Sehingga risiko menurunnya daya tumbuh benih dapat dihindari dan sumber benih dekat dengan lokasi pengembangan padi. Ke depan, untuk memenuhi kebutuhan benih padi yang tepat varietas, tepat jumlah, tepat mutu, tepat tempat, dan tepat waktu, sistem Jabalsim perlu dikembangkan melalui pembinaan para penangkar benih atau dalam sistem produksi benih berbasis komunitas (community-based seed production). Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian Sumatera Selatan melalui Unit Penangkaran Benih Sumber yang melakukan pertanaman di lokasi petani ini sudah menginisiasi terbentuknya kelompok penangkar benih. Beberapa upaya pembinaan telah 11 dilakukan ke kelompok tersebut melalui pertemuan kelompok yang dihadiri juga oleh penyuluh dan petugas BPSB. Selain pertemuan tersebut juga dilakukan pelatihan. Pelatihan yang

diberikan diutamakan untuk memberikan pemahaman kepada kelompok tersebut tahapan dalam memproduksi benih dan bagaimana prosedur untuk memperoleh sertifikasi benih dari BPSB.

### 3.3. Pelaksanaan Kegiatan Perbenihan Padi

Kegiatan Perbenihan Padi Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian (BPSIP) Sumatera Selatan dilaksanakan secara partisipatif dengan Kelompok Tani Karya Tani Desa Sidomulyo Kecamatan Belitang Kabupaten OKU Timur Sumatera Selatan. Kegiatan ini dilaksanakan mulai bulan Mei sampai dengan Desember 2023 pada lahan irigasi dengan luasan 4 hektar. Varietas yang digunakan adalah varietas padi Inpari 22 dan Inpari 48, masing-masing luasan 2 (dua) hektar. Pendampingan dan pengawalan pengolahan lahan dan persemaian kegiatan perbenihan padi dilakukan dengan olah tanah sempurna menggunakan traktor kemudian diratakan sehingga memudahkan pada saat bibit ditanam.



Gambar 1. Pengolahan Lahan

Pelaksanaan kegiatan semai dilakukan dengan cara ditabur pada petakan lahan yang sudah disiapkan sebelumnya. Adapun benih padi sebelum ditabur dilakukan seleksi benih dengan cara memisahkan benih yang tenggelam dan mengapung di atas air pada saat perendaman. Perendaman dilakukan dengan tujuan untuk merangsang perkecambahan dan dianjurkan menggunakan Fungi dan ZPT, untuk mencegah benih dari penyakit dan merangsang lebih cepat pertumbuhan akar. Perlakuan perendaman dilakukan selama 12 jam. Setelah direndam kemudian benih diperam selama 24 jam atau jika sudah terlihat berkecambah, kemudian dilakukan tabur benih padi pada lahan yang sudah disiapkan. Lama penyemaian sekitar 15-20 hari sebelum ditanam pindahkan ke lahan atau ke pertanaman



Gambar 2. Penaburan benih/Persemaian

Keragaan pertanaman padi di persemaian menunjukkan pertumbuhan yang cukup baik untuk kedua varietas (Inpari 22 dan Inpari 48), dimana daunnya berwarna hijau dan pertumbuhannya cukup seragam. Pengamatan persentase tumbuh dilakukan 15 hari setelah benih ditanam. Secara rata-rata semua varietas memberikan persentase tumbuh yang baik yaitu diatas 95%.



Gambar . Persemaian Padi Varietas Inpari 22 dan Inpari 48

Pelaksanaan tanam dilakukan pada minggu ke-4 bulan Juni, mengingat luasan yang ditanam untuk produksi benih SS seluas 4 (empat hektar), sehingga ada perbedaan waktu tanam (1-7 hari).



Gambar Pelaksanaan Tanam Perbenihan Padi

Pemupukan ke-2 dilakukan pada umur 1(satu) bulan setelah tanam dan sebelum pemberian pupuk dilakukan penyiangan gulma sebagai kegiatan pemeliharaan pada kegiatan perbenihan padi.



Gambar 5. Pemupukan umur 1 bulan



Gambar 6. Penyiangan umur 1 bulan

Secara visual pertumbuhan tanaman pada kegiatan perbenihan padi umur 1 (satu) bulan tumbuh subur dan berkembang dengan penampilan cukup baik. Tanaman yang tumbuh baik mampu menyerap hara dalam jumlah yang banyak. Ketersediaan hara di tanah berpengaruh terhadap peningkatan aktivitas fotosintesis tanaman, sehingga akan meningkatkan pertumbuhan dan komponen hasil tanaman. Sifat genetik dengan daya adaptasi tinggi dapat memberikan pertumbuhan yang maksimum, namun sebaliknya varietas yang mempunyai daya adaptasi rendah akan memberikan pertumbuhan lebih kecil (Rahman & Fattah. 2013). Keragaan genetik antara populasi menghasilkan ekspresi 14 genetik yang beragam pula. Taryat, et al, 2000, menyatakan bahwa perbedaan masa pertumbuhan total pada fase vegetatif, lebih dipengaruhi oleh sifat genetik atau bergantung pada sensitifitas dari varietas yang dibudidayakan terhadap lingkungan.



Gambar. Pengamatan Pertumbuhan Tanaman Padi Umur 33 HST



Gambar. Pengamatan Pertumbuhan Tanaman Padi Umur 83 HST

Keragaan fase vegetatif dan generatif pada kegiatan Perbenihan Padi (12 Ton Benih Padi SS) disajikan pada tabel 2. Tabel 2. Keragaan Tinggi Tanaman, Jumlah Anakan, dan Hasil rata-rata pada kegiatan Perbenihan Padi (12 Ton Benih Padi SS) Tahun 2023.

	Varietas	Tinggi tanaman (cm)		Jumlah anakan (batang)		Hasil ubinan (2,5 x2,5m) (kg)
		33 HST	83 HST	30 HST	80 HST	
1	Inpari 22	73,5	105,6	25,3	28,1	4.310
2	Inpari48	65,5	118,1	23,5	25,5	5.577

Dari Tabel di atas terlihat rata-rata tinggi tanaman varietas Inpari 22 pada umur 30 HST lebih tinggi (73,5 cm) dibanding Varietas Inpari 48 (65,5 cm), sedangkan pada umur 80 HST rata-rata tinggi tanaman varietas Inpari 48 lebih tinggi (118,1 cm) dibanding varietas Inpari 22 (105,6 cm). Rata-rata jumlah anakan produktif untuk varietas Inpari 22 pada umur 33 HST (25,3 batang/rumpun) lebih banyak dibanding dengan varietas Inpari 48 (23,5 batang/rumpun), sama halnya pada umur 83 HST rata-rata jumlah anakan produktif Inpari 22 mencapai 28,1 batang/rumpun lebih tinggi dari jumlah anakan produktif Inpari 48 yang hanya mencapai 25,5 batang/rumpun. Tinggi tanaman merupakan salah satu kriteria seleksi pada tanaman padi, tetapi pertumbuhan yang tinggi belum menjamin tingkat produksinya.

Tinggi tanaman mempunyai pengaruh yang besar terhadap hubungan antara panjang malai dengan hasil. Selanjutnya Perbedaan tinggi tanaman antar varietas tersebut sangat dipengaruhi oleh perbedaan faktor genetik masing-masing varietas. Sedangkan Jumlah malai akan berkorelasi positif dengan hasil, karena makin banyak jumlah malai makin banyak jumlah gabah. Hasil rata-rata ubinan dengan ukuran 2,5 x 2,5 m, untuk varietas Inpari 22 mencapai 4.310 kg dan rata-rata ubinan untuk varietas Inpari 48 mencapai 5.577 kg. Dari Deskripsi varietas padi bahwa, Varietas Inpari 48 Blas merupakan hasil persilangan varietas yang tahan

wereng coklat dengan varietas lokal Omas yang mempunyai ketahanan terhadap penyakit blas daun. Varietas Inpari 48 Blas memiliki rata-rata hasil 7,64 t/ha Gabah kering giling (GKG) dengan potensi hasil 9,13 t/ha GKG. Sedangkan keunggulan dari varietas Inpari 22, mempunyai potensi hasil 7,9 ton GKG dengan rata-rata hasil 5,8 ton GKG. Varietas inpari 22 ini juga mempunyai ketahanan terhadap penyakit Hawar Daun dan agak tahan terhadap hama Wereng Batang Coklat Panen dan Pengolahan benih sumber padi Pada kegiatan pengelolaan benih sumber padi yang perlu diperhatikan sebelum proses panen berlangsung, yaitu (1) memisahkan malai sisa roughing dari areal tanam, (2) membersihkan peralatan yang digunakan untuk panen, (3) memisahkan dua baris tanaman yang paling pinggir dengan tanaman lainnya. Kegiatan tersebut dilakukan untuk menjaga kemurnian benih agar tidak tercampur dengan varietas lain. Proses pengolahan benih, meliputi pengeringan, pembersihan, penimbangan, pengujian mutu benih, dan pengemasan.



Gambar . Kegiatan Panen dan Pascapanen

Hasil pengolahan calon benih padi SS produksi UPBS BPSIP Sumatera Selatan tahun 2023, adalah varietas Inpari 22 dan varietas Inpari 48, dari target 12 ton hanya tercapai 9,7 ton. Hal ini dikarenakan pada saat umur satu bulan pertanaman padi di lahan produksi mengalami kekeringan (El-Nino) sampai saat panen, sehingga produksi per hektar mengalami penurunan.



Produksi benih sumber SS yang sudah diproses dan disertifikasi oleh BPSB dan sudah berlabel milik UPBS BPSIP Sumatera Selatan yaitu varietas Inpari 22 sebanyak 5.050 dan 4.650 kg varietas Inpari 48.

Tabel 3. Hasil produksi benih sumber padi SS tahun 2023

No	Varietas	Kelas Benih	Jumlah (kg)	Keterangan
1	Inpari 22	SS	5.050	Sudahtersertifikasi
2	Inpari 48	SS	4.650	Sudah Tersertifikasi

## **IV. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1. Kesimpulan**

Kegiatan Perbenihan Padi 12 Ton SS pada Tahun Anggaran 2023 ton, telah memenuhi standar mutu sebagai Benih Unggul Bersertifikat, dan sudah mendapat Sertifikat Benih Unggul dari BPSB sebanyak 5.050 kg benih pokok (SS) padi varietas Inpari 22 dan 4.650 kg benih pokok (SS) padi varietas Inpari 48 Blas dengan label berwarna ungu milik UPBS BPSIP Sumatera Selatan.

### **5.2. Saran**

BPSIP Sumatera Selatan perlu mempunyai lahan sawah yang produktif untuk memproduksi benih sumber di lahan sendiri, sehingga seluruh hasil produksi benih menjadi milik BPSIP Sumatera Selatan.

## **E. PRODUKSI BENIH POKOK JAGUNG KOMPOSIT SPESIFIK LOKASI TERSTANDAR (4 TON)**

### **I. PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Jagung adalah salah satu komoditas pertanian yang memegang peranan penting dalam perekonomian Indonesia. Jagung terutama digunakan dalam industri pakan, industri tepung, dan pangan olahan. Rata-rata kebutuhan jagung pakan bulanan secara nasional mencapai 800 ribu ton. Kebutuhan jagung Indonesia dipenuhi dari produksi dalam negeri dan impor. Pada tahun 2022, Indonesia mengalami surplus produksi jagung dan melakukan ekspor. Sampai akhir Oktober 2022, Indonesia telah melakukan ekspor Jagung sebanyak 18.350 ton. Secara nasional, produksi jagung nasional berfluktuasi, namun dengan kecenderungan meningkat. Pada 2010-2011, produksi nasional jagung (kering panen) masih di angka 17--18 juta ton per tahun, dan meningkat menjadi 23,6 juta ton di 2016. Melonjak ke level 29--30 juta ton pada 2017- 2018. Tapi, kemudian anjlok ke level 22,5 juta ton di 2019-2020. Pada 2021 produksi jagung nasional kembali di atas 23 juta ton dan meningkat lagi pada 2022 (Trihusodo, 2022).

Rata-rata produksi jagung nasional 2021 adalah 57,09 ku/ha. sebagian Pulau Jawa, dan sebagian Pulau Sumatera, memiliki produktivitas jagung di atas 60 ku/ha, yaitu Provinsi Jawa Barat, Jawa Tengah, Banten, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Jambi, Sumatera Selatan, Bengkulu, Lampung, dan NTB. Sedangkan provinsi yang memiliki produktivitas rata-rata jagung yang paling rendah adalah Kepulauan Riau dan NTT. Tanaman jagung yang di tanam di sawah irigasi memiliki rata-rata produktivitas tertinggi, yaitu mencapai sekitar 70,81 ku/ha. Sementara itu, rata-rata produktivitas jagung yang paling rendah adalah yang ditanam di lahan bukan sawah, yakni sebesar sebesar 54,10 ku/ha meskipun secara persentase rumah tangga, tanaman jagung paling tinggi ditanam di lahan tersebut (Direktorat Statistik Tanaman Pangan, Hortikultura, dan Perkebunan. 2022).

Produktivitas jagung Provinsi Sumatera Selatan mencapai 67,72 ku/ha. Berdasarkan tingkat produktivitas, Prabumulih dan Muara Enim memiliki rata-rata produktivitas tertinggi. Di Sumatera Selatan, Tanaman jagung yang di tanam di sawah irigasi memiliki rata-rata produktivitas tertinggi, yaitu mencapai sekitar 77,64 ku/ ha. Provinsi Sumatra Selatan berada di peringkat kelima sebagai penghasil jagung terbesar nasional tahun 2021,dengan hasil panen mencapai 707.545 ton.

Luas tanaman jagung di Sumatera Selatan pada tahun 2021 mencapai 148.677,30 hektar. Jenis lahan pertanian untuk budidaya tanaman jagung ikut memberikan andil dalam tinggi rendahnya produktivitas. Tanaman jagung yang ditanam di lahan bukan sawah umumnya memiliki produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan tanaman jagung yang ditanam di

lahan lainnya. Sebanyak 62,14 persen rumah tangga jagung membudidayakan tanamannya di lahan bukan sawah. Untuk budidaya jagung di lahan sawah, sebagian besar rumah tangga membudidayakan jagung di lahan sawah irigasi, yaitu sebesar 15,54 persen. Sementara itu, rata-rata produktivitas jagung yang paling rendah adalah yang ditanam di lahan sawah tadah hujan, yakni sebesar sebesar 63,22 ku/ha (Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Selatan, 2020).

Untuk menjaga ketersediaan jagung di dalam negeri, maka upaya yang dilakukan adalah dengan menjaga stabilitas atau meningkatkan volume produksi jagung di dalam negeri. Peningkatan produksi jagung dalam negeri dilakukan dengan perbaikan teknologi budidaya, ekstensifikasi lahan untuk produksi jagung, serta penggunaan benih jagung yang berkualitas. Ada tiga varietas benih jagung yang dibudidayakan, yakni varietas hibrida, komposit, dan lokal. Berdasarkan hasil Survei Ubinan 2021, jagung hibrida memiliki rata-rata produktivitas paling tinggi, sebesar 62,25 ku/ha, diikuti dengan jagung komposit dengan produktivitas 49,76 ku/ha. Hal ini sejalan dengan besarnya persentase rumah tangga yang menanam jagung dengan benih tersebut. Sementara itu, rata-rata produktivitas jagung lokal adalah yang paling kecil, yakni hanya mencapai 36,45 ku/ha. Meskipun secara persentase rumah tangga jagung yang menggunakan benih lokal lebih besar dibanding yang menggunakan benih komposit, produktivitas jagung komposit lebih besar dibanding benih lokal (Direktorat Statistik Tanaman Pangan, Hortikultura, dan Perkebunan, 2022).

Memperhatikan luasnya lahan tanaman jagung di Indonesia, khususnya di Sumatera Selatan, maka ketersediaan benih unggul jagung merupakan hal yang urgen. Benih unggul mempunyai peranan yang sangat dominan dalam menentukan produktivitas yang akan dicapai. Tanpa benih unggul, maka sebaik apapun perbaikan teknis budidaya tidak akan menghasilkan produktivitas yang signifikan. Meskipun produksinya lebih rendah dibandingkan jagung hibrida, namun jagung komposit mempunyai peluang yang lebih besar untuk dapat diproduksi sebagai benih pokok di tingkat petani atau kelompok petani kecil. Produksi benih pokok jagung komposit ini diharapkan dapat ikut menjamin ketersediaan benih unggul jagung, dan meringankan pengeluaran petani dalam mendapatkan benih unggul jagung.

## **1.2. Tujuan**

Tujuan dari kegiatan ini adalah menghasilkan benih jagung komposit spesifik lokasi terstandar sebanyak 4 ton.

## **1.3. Keluaran**

Keluaran yang diharapkan Benih jagung komposit spesifik lokasi terstandar sebanyak 4 ton.

## II. METODE/PROSEDUR

### 2.1. Pendekatan (Kerangka Pemikiran)

Kegiatan ini diimplementasikan dengan menggunakan pendekatan agroekosistem dan kelembagaan. Pendekatan agroekosistem dimaksudkan untuk memperhatikan kesesuaian dengan kondisi bio-fisik lokasi yang meliputi aspek sumberdaya lahan, air, wilayah, komoditas yang diusahakan. Pendekatan kelembagaan dimaksudkan pada kegiatan ini tidak hanya memperhatikan keberadaan dan fungsi suatu organisasi ekonomi atau individu yang berkaitan dengan input dan output, melainkan juga kelembagaan pemerintah dalam mendukung aktivitas kegiatan.

### 2.2. Ruang Lingkup Kegiatan

Lingkup kegiatan ini adalah memproduksi benih pokok jagung komposit spesifik lokasi terstandar sebanyak 4 ton. Produksi benih tersebut dilakukan di lahan petani setempat seluas 2 hektar. Pemilihan petani kooperator berdasarkan CPCL yang dilakukan bersama dengan Dinas Pertanian setempat.

### 2.3. Bahan dan Metode Pelaksanaan Kegiatan

Produksi benih pokok jagung komposit spesifik lokasi terstandar ini dilakukan dengan melibatkan Dinas Pertanian setempat, Penyuluh Pertanian, BPSB, dan kelompok tani. Prosedur kegiatan adalah sebagai berikut:

#### 1. Koordinasi

Koordinasi dilakukan dengan Dinas Pertanian setempat dan BPSB. Dari koordinasi ini dilanjutkan kemudian dengan CPCL, untuk menetapkan petani atau kelompok tani kooperator dan lahan untuk produksi benih. Sebagai perpanjangan tangan di lokasi, dilakukan koordinasi dengan Penyuluh Pertanian setempat.

#### 2. Penetapan lahan untuk produksi

Lahan untuk produksi ditetapkan dengan memperhatikan kondisi-kondisi yang telah disebutkan, meliputi kesesuaian dengan kondisi bio-fisik lokasi yang meliputi aspek sumberdaya lahan, air, wilayah, komoditas yang diusahakan. Selain itu juga memperhatikan faktor isolasi jarak, yaitu minimal 300 meter dari tanaman jagung varietas lain, atau isolasi waktu, yaitu selisih waktu penanaman minimal 3 minggu dengan varietas lain. Penetapan lokasi dilakukan bersama Dinas Pertanian terkait dan BPSB.

#### 3. Kegiatan budidaya

Kegiatan budidaya dilakukan dengan tahapan yang tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Kegiatan budidaya produksi benih jagung

No	Kegiatan	Keterangan
1.	Pengolahan lahan	pembajakan 2 kali diikuti dengan garu sampai tanah rata dan tidak berbongkah. Bila lahan tersebut ditanami jagung sebelumnya, maka dilakukan pembersihan dari sisa-sisa tanaman jagung sebelumnya.
2.	Penanaman	Kebutuhan benih adalah 15-20 kg/ha, dengan daya kecambah minimal 95%. Sebelum ditanam, benih ditreatment. Benih yang digunakan berasal dari benih label putih produksi IP2SIP Sumatera Selatan. Penanaman dilakukan dengan tugal Lubang tanam kemudian ditutup dengan pupuk kandang. Jarak tanam 75x40 cm, dan satu lubang tanam diisi dengan dua butir benih.
3.	Pemupukan	Pupuk yang digunakan adalah Urea (350 kg/ha), SP36 (200 kg/ha), dan KCl (100 kg/ha). Pemupukan 1 dilakukan pada 7-10 HST dengan dosis Urea 30%, SP36 100%, dan KCl 50%. Pemupukan 2 dilakukan pada 25-30 HST, dengan dosis Urea 40% dan KCl 50%. Pemupukan 3 dilakukan pada 40-45 HST dengan dosis Urea 30%.
4.	Penyiangan	Penyiangan 1 dilakukan pada 15-20 HST, sekaligus dilakukan pembumbunan. Penyiangan 2 dilakukan setelah pemupukan 2.
5.	Pengendalian Hama Penyakit	Pengendalian hama dilakukan dengan pengendalian ulat. Pada usia 20-25 HST dilakukan penyemprotan dengan pestisida berbahan aktif emamektin benzoate, dengan dosis 25 ml per tangki.
6.	Pemberian air	Dilakukan tentative, bila terlihat tanaman mulai membutuhkan air.
7.	Panen	Dilakukan bila telah mencapai kematangan fisiologis

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Lokasi perbenihan dipilih dengan mempertimbang beberapa faktor, di antaranya (1) daerah sentra tanaman jagung di Sumatera Selatan, dan (2) kondisi dan situasi lokasi, dimana diharapkan benar-benar didapatkan petani yang dapat dijadikan kolaborator. Dengan pemilihan lokasi yang sesuai, diharapkan kegiatan produksi benih ini peluang keberhasilannya tinggi.



Gambar. CPCP dengan Kelompok Tani Dewi Sri Bersama Kabid Tanaman Pangan Dinas Pertanian OKUT, Koordinator Penyuluh Bunga Mayang, Penyuluh Desa Bunga Mayang

Survey CPCL dilakukan bersama Dinas Pertanian Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur (OKUT), didampingi dengan Koordinator Penyuluh dan Penyuluh setempat. Lokasi pertanaman diarahkan ke desa Sabahliah kecamatan Bunga Mayang, dan kelompok yang dipilih untuk di survey adalah Kelompok Tani Dewi Sri. Dalam pertemuan tersebut kemudian disepakati secara bersama untuk melakukan budidaya perbenihan jagung, dengan varietas jagung komposit Bisma. Budidaya dilakukan di lahan seluas 2 hektar yang dikelola oleh beberapa petani di kelompok tani Dewi Seri tersebut.



Gambar . Peninjauan Lapangan Tempat Budidaya

Lokasi yang dipilih untuk budidaya benih jagung ini memang merupakan salah satu lokasi sentra tanaman jagung di Sumatera Selatan. Hingga radius beberapa kilometer dari lokasi, semuanya ditanami dengan jagung. Maka, sesuai salah satu syarat isolasi untuk

produksi benih jagung, dilakukan isolasi waktu terhadap tanaman jagung sekitarnya. Minimal ada selisih 3 minggu dari tanaman jagung sekitarnya, dalam radius 300 meter. Kegiatan budidaya diawali dengan pengolahan lahan sempurna. Lahan dibajak digaru hingga lahan rata dan tidak berbongkah. Selanjutnya di antara baris tanaman dibuat aliran air, untuk memudahkan pengairan bila saatnya dibutuhkan.



Gambar . Pengolahan Lahan Sempurna dan Dilengkapi dengan Aliran Air diantara Barisan Tanaman



Gambar . Penanaman dengan Tugal. Satu Lubang Tanam Diisi dengan 2 Butir Benih dan Ditutup dengan Pupuk Kompos

Pemupukan dilakukan sesuai dengan petunjuk teknis budidaya tanaman jagung, dan mempertimbangkan kondisi hara lahan. Pupuk yang digunakan adalah Urea (350 kg/ha), SP36 (200 kg/ha), dan KCl (100 kg/ha). Pemupukan 1 dilakukan pada 7-10 HST dengan dosis Urea 30%, SP36 100%, dan KCl 50%. Pemupukan 2 dilakukan pada 25-30 HST, dengan dosis Urea 40% dan KCl 50%. Pemupukan 3 dilakukan pada 40-45 HST dengan dosis Urea 30%. Penyiangan dilakukan dua kali. Penyiangan 1 dilakukan pada 15-20 HST, sekaligus dilakukan pembumbunan. Penyiangan 2 dilakukan setelah pemupukan 2. Selain dengan manual,

pengendalian gulma juga dilakukan secara kimia, menggunakan herbisida selektif untuk menanggulangi gulma-gulma yang berada di sekitar atau di antara tanaman yang muda, dan penggunaan herbisida kontak untuk menanggulangi gulma yang berada agak jauh dari daerah tanaman, atau saat tanaman sudah tinggi. Sementara pengendalian hama dilakukan dengan pencegahan ulat. Pada usia 20-25 HST dilakukan penyemprotan dengan pestisida berbahan aktif emamektin benzoate, dengan dosis 25 ml per tangki.



Gambar . Kondisi Tanaman Sekitar 20 HST, Setelah Penyiangan dan Pembumbunan



Gambar . Pencegahan Hama Ulat Sekitar 25 HST

Pada 23 HST Dilakukan tahap Pemeriksaan Lapangan (PL) 1. Kegiatan PL 1 dilakukan sesuai dengan standar operasional yang harus dilalui untuk menjamin benih jagung yang diproduksi layak untuk disertifikasi. PL 1 ini dilakukan oleh BPSB OKUT pada tanggal 2 Agustus 2023. Pada PL 1 ini, kategori yang diamati pada tanaman meliputi lebar daun, warna batang dan sekitar daerah perakaran. PL 1 dilakukan untuk memastikan bila terdapat temuan Campuran Varietas Lain (CVL) di daerah pertanaman masih dalam batas toleransi, sehingga benih yang dihasilkan sesuai dengan standar yang berlaku. Pada PL 1 ini, keseragaman pertumbuhan tanaman terlihat cukup seragam, dan tidak ditemukan CVL di lokasi pertanaman. Yang perlu diperhatikan danantisipasi berikutnya adalah serangan hama dan penyakit, agar tidak menyerang pertanaman.



Gambar .PL 1 oleh Petugas BPSB OKUT pada 23 HST

PL 2 dilaksanakan pada 65 HST, tanggal 12 September 2023, saat tanaman jagung memasuki fase generatif. Kegiatan PL 2 dilakukan sesuai dengan standar operasional yang harus dilalui untuk menjamin benih jagung yang diproduksi layak untuk disertifikasi. PL 2 dilakukan untuk memastikan bila terdapat temuan Campuran Varietas Lain (CVL) di daerah pertanaman masih dalam batas toleransi, sehingga benih yang dihasilkan sesuai dengan standar yang berlaku. Pada PL 2 ini, keseragaman pertumbuhan tanaman terlihat cukup seragam, dan tidak ditemukan CVL 10 di lokasi pertanaman. Yang perlu diperhatikan danantisipasi berikutnya adalah menanggulangi kekurangan air sehubungan dengan kondisi kemarau yang melanda daerah pertanaman.



Gambar . PL 2 oleh Petugas BPSB pada 65 HST

Setelah hasil PL 2 dinyatakan lulus, maka perawatan tanaman dilanjutkan hingga panen dan selanjutnya diproses dan diuji daya tumbuhnya di laboratorium BPSB sebelum dapat disertifikasi. Sebelum dilakukan panen, pada tanggal 18 Oktober 2023 dilakukan ubinan bersama petugas BPS untuk kebutuhan dinas terkait. Data ubinan 2,5 x 2,5 diperoleh 47 rumpun dan hasil ubinan 5,695. Panen dilakukan pada tanggal 22 Oktober 2023 atau pada 104 HST. Pemanenan dilakukan dengan melakukan penebangan batang jagung, selanjutnya jagung dikumpulkan dalam karung, kemudian dibawa ke rumah petani, dan langsung dilakukan pemipilan. Setelah dipipil, diperoleh jagung pipilan seberat 2.837 kg dengan kadar air sekitar 18%. Jagung pipilan ini selanjutnya dibawa ke IP2SIP di Kayu Agung untuk proses selanjutnya. Proses selanjutnya dilakukan di IP2SIP di Kayu Agung, meliputi penjemuran selama lebih

kurang 4 hari, hingga kadar air jagung antara 10 – 11%. Proses selanjutnya adalah pengipasan dan pengayakan, hingga didapatkan pipilan jagung yang bersih. Setelah dikipas dan diayak, proses selanjutnya adalah sortasi dan grading untuk mendapatkan bulir jagung dengan keseragaman tertentu. Setelah di sortasi dan grading, didapatkan sebanyak 2.240 kg pipilan jagung dengan kadar air rata-rata 10,3%, yang kemudian dimasukkan ke dalam karung (32 karung) dan disimpan di 11 gudang UPBS IP2SIP Kayu Agung hingga masa dormansi, sekitar 40 hari setelah panen.



Gambar . Ubinan dan Panen Jagung



Gambar . Proses Penjemuran, Pengupasan, Pengayakan, Penyortiran, dan Penyimpanan Selama Masa Dormansi di IP2SIP Kayuagung

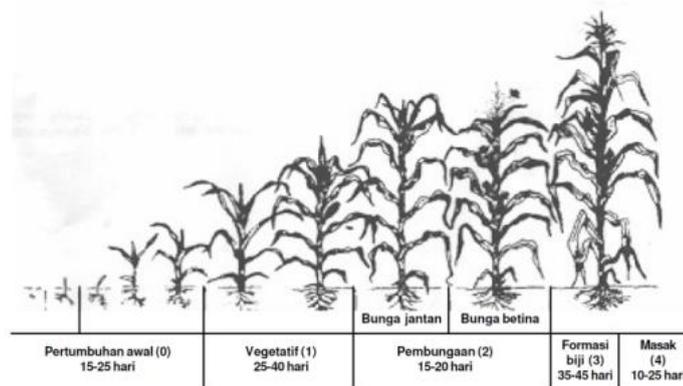
Setelah melewati masa dormansi, maka diajukan permohonan uji laboratorium ke BPSB. Pengambilan sampel dilakukan BPSB pada tanggal 4 Desember 2023. Sampel kemudian dibawa ke laboratorium BPSB di Belitang untuk diuji daya tumbuhnya. Hasil uji laboratorium kemudian menyatakan bahwa 100% benih yang dihasilkan (2.240 kg) lolos uji dan dapat disertifikasi sebagai benih pokok (label ungu). Selanjutnya benih dikemas dalam kantong kemasan 5 kg dan disimpan dalam gudang UPBS IP2SIP Kayu Agung, dan siap untuk didistribusikan.



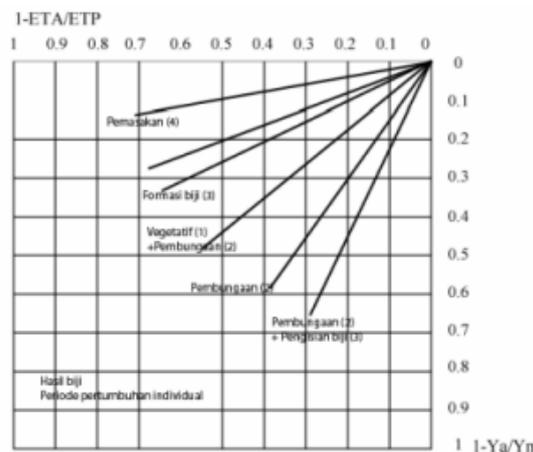
Gambar . Pengambilan Sampel untuk Uji Laboratorium oleh Petugas BPSB dan Benih yang Telah Lolos Uji dalam Kemasan 5 Kg Siap Didistribusikan

#### IV. PERMASALAHAN DAN TINDAK LANJUT

Tanaman jagung merupakan tanaman dengan tingkat penggunaan air sedang, berkisar antara 400-500 mm. Namun demikian, budi daya jagung dapat terkendala oleh tidak tersedianya air dalam jumlah dan waktu yang tepat. Ketepatan pemberian air sesuai dengan tingkat pertumbuhan tanaman jagung sangat berpengaruh terhadap produksi. Periode pertumbuhan tanaman yang membutuhkan adanya pengairan dibagi menjadi lima fase, yaitu fase pertumbuhan awal (selama 15-25 hari), fase vegetatif (25-40 hari), fase pembungaan (15-20 hari), fase pengisian biji (35-45 hari), dan fase pematangan (10-25 hari) (Aqil, et al, 2007).



Gambar . Skema Pertumbuhan Tanaman Jagung pada Setiap Fase



Gambar . Hubungan antara Tingkat Penurunan Hasil Relatif ( $1 - Y_a/Y_m$ ) Terhadap Defisit Evapotranspirasi Relatif Tanaman Jagung

Frekuensi dan kedalaman pemberian air dan curah hujan mempunyai pengaruh yang besar terhadap hasil jagung. Pada Gambar 13 terlihat bahwa tanaman jagung lebih toleran terhadap kekurangan air pada fase vegetatif (fase 1) dan fase pematangan/masak (fase 4). Penurunan hasil terbesar terjadi apabila tanaman mengalami kekurangan air pada fase pembungaan, bunga jantan dan bunga betina muncul, dan pada saat terjadi proses penyerbukan (fase 2). Penurunan hasil tersebut disebabkan oleh kekurangan air yang

mengakibatkan terhambatnya proses pengisian 16 biji karena bunga betina/tongkol mengering, sehingga jumlah biji dalam tongkol berkurang. Hal ini tidak terjadi apabila kekurangan air terjadi pada fase vegetatif. Kekurangan air pada fase pengisian/pembentukan biji (fase 3) juga dapat menurunkan hasil secara nyata akibat mengecilnya ukuran biji. Kekurangan air pada fase pemasakan/ pematangan (fase 4) sangat kecil pengaruhnya terhadap hasil tanaman.

Permasalahan yang dialami pada pelaksanaan kegiatan ini adalah cuaca yang ekstrim dan curah hujan yang sangat kurang (el nino). Saat pengolahan tanah hingga penanaman di bulan Juli 2023, cuaca masih dapat dikatakan normal. Curah hujan sudah berkurang namun masih sesekali turun hujan hingga tanggal 2 Agustus 2023. Setelah itu hujan sama sekali tidak turun dan suhu udara di lapangan sangat panas, hingga mencapai di atas 34oC dan semakin ekstrim di bulan Oktober 2023 hingga mencapai 37,2oC. Keadaan ini mengakibatkan kondisi air di lapangan sangat kritis dan mengganggu pertumbuhan tanaman.

Untuk menanggulangi permasalahan tersebut, dilakukan penyiraman atau pengairan ke lahan pertanian. Sumber air berasal dari sumur bor yang berada di sekitar lahan. Air disedot dengan pompa dan dialirkan pada jalur-jalur air di antara baris tanaman yang telah disiapkan saat pengolahan lahan. Pemberian air pada lahan dimulai sejak fase vegetatif hingga memasuki bulan Oktober 2023. Frekwensi penyiraman tergantung keadaan di lapangan. Pada keadaan sangat kering dan panas, frekwensi penyiraman mencapai 3 kali dalam seminggu. Namun demikian, cuaca ekstrim tersebut sangat berdampak pada produksi yang dihasilkan. Dari 4 ton benih pokok yang ditargetkan, hanya dapat dihasilkan 2,24 ton benih pada akhir kegiatan. Tanaman jagung mengalami fase kekeringan ekstrim sejak masa vegetatif hingga masa pematangan, dimana mengalami titik kritis pada fase penyusunan formasi biji pada buah jagung pada Bulan September 2023 dengan curah hujan 2.7 mm. Pola kekeringan ini menyebabkan penurunan panen seperti yang digambarkan pada Gambar 13, dimana ketika terjadi kekurangan pasokan air sebesar >50% menyebabkan penurunan produksi buah sebesar >50% dari potensi hasil.

**BADAN METEOROLOGI, KLIMATOLOGI, DAN GEOFISIKA  
STASIUN KLIMATOLOGI KELAS I SUMATERA SELATAN**  
Jl. Meigen Yusuf Singadokan RT/RW 2005 Kelurahan Karamasan Kecamatan Karangas Palembang 30208  
Telp/WA. 0817898223 email: stasiun.sumsel@bmkg.go.id website: laman.sumsel.bmkg.go.id

**INFORMASI IKLIM**

Nama Propinsi : Sumatera Selatan  
 Nama Kabupaten : OKU Timur  
 Lokasi : Belitang

**DATA CURAH HUJAN BULANAN (MILIMETER)**

Unsur	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agst	Sep	Okt	Nov	Des
Curah Hujan	445.5	214.0	543.0	291.0	240.0	154.0	141.0	32.0	4.0	39.0	244.0	x
Suhu udara	26.3	26.1	26.7	27.4	28.0	27.5	26.9	27.5	28.1	28.7	27.6	x

\*Sumber data : jaringan pos pengamatan BMKG Provinsi Sumatera Selatan

Nama Propinsi : Sumatera Selatan  
 Nama Kabupaten : OKU Timur  
 Lokasi : Bunga Mayang

**DATA CURAH HUJAN BULANAN (MILIMETER)**

Unsur	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agst	Sep	Okt	Nov	Des
Curah Hujan	206.9	165.5	127.6	256.0	153.1	122.3	301.9	4.9	2.7	14.2	436.7	x
Suhu udara	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

\*Sumber data : Hasil Interpolasi Data Blending pos hujan dan data satelit GMAp

**Peternakan:**  
 "Data ini dikeluarkan untuk digunakan dalam penyusunan laporan kegiatan Perbenihan Padi dari Perbenihan Jagung oleh Balai Perennapan Standar Instrumen Pertanian (BPSIP) Sumatera Selatan pada Tahun Anggaran 2023"

- : tidak ada hujan  
 x : tidak ada data

Kordinator Bidang Data dan Informasi,  
 Nurbang Pangaribowo

Palembang, 29 Desember 2023  
 Petugas Pelayanan Data,  
 Raga Ramanda Syailendra

Gambar . Data Curah Hujan Bulanan Kecamatan Bunga Mayang Kabupaten OKU Timur (Sumber: BMKG Stasiun Klimatologi Kelas I Sumatera Selatan)



Gambar . Kondisi Tanaman dengan Daun yang Mengering di Bulan Oktober 2023, Walaupun Lahan Tetap Diairi

## **V. KESIMPULAN**

Produksi benih pokok jagung dilaksanakan di kelompok tani Dewi Sri, Desa Sabahlloh, kecamatan Bunga Mayang, Kabupaten OKUT. Benih yang diproduksi adalah benih komposit varietas Bisma, produksi UPBS IP2SIP Kayu Agung. Produksi benih menghadapi kendala berupa cuaca ekstrim (El Nino) yang diantisipasi dengan pemberian air pada lahan. Hasil panen didapat sejumlah 2.240 kg benih yang semuanya lolos uji dan disertifikasi sebagai benih pokok yang siap untuk didistribusikan.

## **F. IDENTIFIKASI KEBUTUHAN STANDAR INSTRUMEN PERTANIAN SPESIFIK LOKASI**

### **I. PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Perdagangan internasional menjadi aspek yang sangat krusial untuk meningkatkan kemajuan ekonomi negara-negara di dunia (Hata, 2006) karena peran pentingnya terhadap pembangunan ekonomi suatu negara (Damanhuri, 2010). Dalam era perdagangan bebas, pelaku utama didorong untuk menghasilkan produk pertanian yang benar-benar berkualitas serta dilegalkan oleh badan sertifikasi yang memiliki kewenangan agar produk yang dihasilkan mampu bersaing. Akbar (2016) menyebutkan bahwa untuk meningkatkan nilai jual dan daya saing suatu produk, mutu produk memiliki peran strategis. Standar merupakan syarat spesifik minimum yang harus dipenuhi (Budi, 2012).

Kementerian Perdagangan (2016) mendefinisikan standardisasi sebagai proses perencanaan, perumusan, penetapan, penerapan, pemberlakuan, pemeliharaan dan pengawasan standar yang dilaksanakan secara teratur serta menjalin kerjasama dengan semua pemangku kepentingan. Standardisasi salah satunya bertujuan untuk meningkatkan jaminan kualitas, efisiensi produk, daya saing nasional, persaingan usaha yang sehat dan transparan dalam perdagangan, kepastian usaha, kemampuan pelaku usaha serta kemampuan inovasi teknologi (Undang-Undang No. 3 Tahun 2014).

Standar Nasional Indonesia (SNI) merupakan standar resmi yang berlaku di Indonesia. Pada prinsipnya, standar diimplementasikan secara sukarela terutama dipergunakan bagi produsen sebagai pedoman untuk pengendalian mutu internal atau untuk kepentingan promosi bahwa produk tersebut mempunyai mutu yang baik dan terjamin. Implementasi dan pemberlakuan SNI secara wajib terhadap produk dilakukan jika dipandang bahwa produk berkaitan dengan keselamatan, keamanan, kesehatan dan kelestarian lingkungan (Kementerian Perdagangan, 2013). Herjanto (2016) menyatakan bahwa standardisasi merupakan instrumen dari aturan teknis yang dapat menjaga kepentingan konsumen nasional serta produsen dalam negeri yakni membendung beredarnya barang yang tidak berkualitas di pasar domestik.

Banyak standar yang telah dihasilkan di sektor pertanian seperti SNI produk, SNI alat dan mesin serta SNI metode pengujian. Hingga saat ini, penerapan SNI pada bidang pertanian mayoritas masih bersifat sukarela namun terkait keamanan, keselamatan dan kesehatan tetap diwajibkan pemberlakuannya dengan memperhatikan kesiapan pelaku usaha serta sarana dan prasarana pendukung. Apabila SNI produk pertanian yang telah ditetapkan dapat diterapkan dengan optimal maka dapat menjadi suatu keunggulan komparatif bagi produk tersebut. Oleh karena itu, perlu upaya dalam rangka mengefektifkan penerapan SNI (Faisal dan Trisnamansyah, 2017) yang diawali dengan tahapan identifikasi kebutuhan standar instrumen

pertanian secara optimal.

Mendukung tercapainya tujuan dari Renstra Kementerian Pertanian 2020 – 2024, sebagai wujud dari pembangunan pertanian, transformasi kelembagaan Badan Litbang Pertanian menjadi Badan Standardisasi Instrumen Pertanian (BSIP) menuntut pelaksanaan tugas dan fungsi baru terkait standardisasi instrumen pertanian. Salah satu fungsi Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian (BPSIP) yang tertuang di dalam Permentan No. 13 Tahun 2023 adalah melaksanakan inventarisasi dan identifikasi kebutuhan standar instrumen pertanian spesifik lokasi.

Pada tahun 2022, BPSIP Sumatera Selatan telah memulai pelaksanaan Kegiatan Identifikasi Kebutuhan Standar Instrumen Pertanian Spesifik Lokasi. Kegiatan ini telah mengidentifikasi kebutuhan standar pada komoditas pangan (padi dan jagung) dan komoditas perkebunan (kopi) serta calon lembaga penerap SNI dan kebutuhan produk terstandar. Kegiatan ini merekomendasikan komoditas kopi sebagai komoditas yang akan didampingi penerapan SNI nya di tahun 2023. Untuk itu, pada tahun 2023, Kegiatan Identifikasi Kebutuhan Standar Instrumen Pertanian Spesifik Lokasi masih difokuskan pada komoditas perkebunan. Hasil identifikasi ini nantinya menjadi dasar bagi perumusan kegiatan penerapan dan diseminasi standar instrumen pertanian di tahun yang akan datang.

## **1.2. Tujuan dan Keluaran**

### **1.2.1. Tujuan Tahun 2023**

1. Mengidentifikasi kebutuhan standar instrumen pertanian komoditas perkebunan di Sumatera Selatan melalui analisis kesesuaian (*gap analysis*).
2. Menyusun rekomendasi kebutuhan standar instrumen pertanian komoditas perkebunan di Sumatera Selatan.

### **1.2.2. Tujuan Akhir**

Memberikan alternatif rekomendasi kebutuhan standar instrumen pertanian komoditas perkebunan di Sumatera Selatan.

### **1.2.3. Keluaran Tahun 2023**

1. Diperolehnya informasi kinerja standar instrumen pertanian komoditas perkebunan di Sumatera Selatan.
2. Disusunnya rekomendasi kebutuhan standar instrumen pertanian komoditas perkebunan di Sumatera Selatan.

### **1.2.4. Keluaran Akhir**

Alternatif rekomendasi kebutuhan standar instrumen pertanian komoditas perkebunan di Sumatera Selatan.

## II. PROSEDUR KERJA

### 2.1. Kerangka Pemikiran

Meningkatnya kemampuan daya saing produk andalan subsektor perkebunan memberikan dampak besar terhadap sistem pembangunan ekonomi wilayah yang dalam periode waktu beberapa tahun belakangan ini semakin ditujukan pada pembangunan ekonomi wilayah yang berdaya saing, berkesinambungan dan bermutu (Zulgani, dkk, 2014). Dalam prinsip daya saing suatu komoditas, Obsfeld *dalam* Kariyasa (2003) menyatakan bahwa pengukuran daya saing suatu komoditas dilakukan dengan menggunakan pendekatan keunggulan komparatif dan kompetitif.

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2014 mengamanatkan untuk melindungi kepentingan nasional serta meningkatkan daya saing nasional sehingga penerapan instrumen pertanian yang terstandar penting untuk dilakukan. Sejalan dengan hal ini, Badan Standardisasi Instrumen Pertanian (BSIP) – Kementerian Pertanian menyelenggarakan 5 (lima) fungsi utama, yaitu: (a) penyusunan kebijakan teknis perencanaan dan program, perumusan, penerapan, dan pemeliharaan serta harmonisasi standar instrumen pertanian, (b) pelaksanaan koordinasi, perumusan, penerapan dan pemeliharaan serta harmonisasi standar instrumen pertanian, (c) pemantauan, evaluasi dan pelaporan pelaksanaan koordinasi, perumusan, penerapan dan pemeliharaan serta harmonisasi standar instrumen pertanian, (d) pelaksanaan tugas administrasi Badan Standardisasi Instrumen Pertanian, dan (e) pelaksanaan fungsi lain yang diberikan oleh Menteri.

Untuk mencapai peningkatan daya saing nasional, perlu optimalisasi pemanfaatan keunggulan yang dimiliki dalam menghadapi semakin berkembangnya situasi perekonomian dunia menuju keterbukaan pasar dan perekonomian yang terintegrasi. Peranan nyata dari infrastuktur mutu yang mencakup standardisasi, penilaian kesesuaian dan metrologi yang dilegalkan dunia internasional sebagai tiga pilar peningkatan daya saing dan pembangunan yang berkelanjutan menjadi landasan yang sangat berdampak terhadap penetapan dan penerapan aturan-aturan teknis dalam mewujudkan peningkatan daya saing nasional.

Tahapan ini standardisasi ini dimulai dengan kegiatan identifikasi awal kondisi umum pelaku usaha/lembaga dan identifikasi dan analisa kesenjangan kondisi pelaku usaha/lembaga terhadap sistem manajemen keamanan pangan. Tahapan ini dimulai dengan mengidentifikasi informasi umum, pemetaan proses produksi, serta substansi SNI dan regulasi yang terkait. Tahapan ini berguna untuk membuat rancangan penerapan sistem manajemen bagi pelaku usaha/lembaga.

## **2.2. Ruang Lingkup Kegiatan**

Kegiatan Identifikasi Kebutuhan Standar Instrumen Pertanian Spesifik Lokasi merupakan penjabaran dari tugas dan fungsi BPSIP, tugas dan fungsi BSIP, Renstra Kementan 2020 – 2024, RPJMN Tahun 2020 – 2024 serta RPJPN Tahun 2005 – 2025. Menurut Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) Tahun 2005 – 2025 dan Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Tahun 2020 – 2024, sektor pertanian diharapkan dapat berperan dalam pertumbuhan ekonomi yang bermutu di Indonesia dalam rangka menyediakan pangan masyarakat guna mewujudkan ketahanan pangan dalam negeri. Selama kurun waktu lima tahun, pertumbuhan ekonomi diproyeksi mengalami kenaikan 5,7 – 6,0% per tahun. Di tahun 2024, kenaikan kualitas ekonomi ini diidentikkan dengan perbaikan parameter makro ekonomi Indonesia. Pada periode ini, pembangunan pertanian diarahkan kepada perubahan lingkungan strategis yang dinamis baik domestik maupun internasional.

Di dalam Renstra Kementan Tahun 2020 – 2024, RPJMN Tahun 2020 – 2024 yang berkenaan dengan pembangunan pertanian merupakan tahapan ke-4 dan kelanjutan dari RPJPN 2005 – 2025. Pada RPJMN keempat ini, pembangunan sektor pertanian diminta dapat meningkatkan ketahanan pangan dan daya saingnya untuk mendukung terciptanya pertanian Indonesia yang maju, mandiri dan modern.

Pembangunan pertanian membutuhkan sebuah standar instrumen pertanian guna melindungi kualitas dari proses dan produk hasil pertanian. Badan Standardisasi Instrumen Pertanian (BSIP) melalui Peraturan Presiden Nomor 117 Tahun 2022 mempunyai tugas untuk menyelenggarakan koordinasi, perumusan, penerapan dan pemeliharaan serta harmonisasi standar instrumen pertanian. Dalam melaksanakan tugas tersebut, BSIP melaksanakan salah satu fungsi pelaksanaan koordinasi, perumusan, penerapan, dan pemeliharaan serta harmonisasi standar instrumen pertanian yang kemudian dijabarkan kembali pada fungsi Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian (BPSIP) yang tertuang di dalam Permentan No. 13 Tahun 2023 yakni melaksanakan inventarisasi dan identifikasi kebutuhan standar instrumen pertanian spesifik lokasi.

## **3.3. Prosedur Pelaksanaan**

### **3.3.1. Tempat dan Waktu**

Kegiatan Identifikasi Kebutuhan Standar Instrumen Pertanian Tahun 2023 dilaksanakan di 6 (enam) kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Selatan, yakni (1) Kota Palembang, (2) Kabupaten Musi Rawas, (3) Kabupaten Muara Enim, (4) Kabupaten Banyuasin, (5) Kabupaten Pagaralam, (6) Kabupaten OKU Selatan. Kegiatan dimulai pada bulan Mei – Desember 2023.

### 3.3.2. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan meliputi ATK dan komputer supplies, dokumen SNI komoditas perkebunan terkait (kopi, kelapa dan kakao), form kuesioner tercetak dan *google form* (online). Sedangkan alat yang digunakan meliputi peralatan pendukung operasional kegiatan di lapangan berupa peralatan dokumentasi/fotografi.

### 3.3.3. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan Identifikasi Kebutuhan Standar Instrumen Pertanian Spesifik Lokasi terdiri dari beberapa tahapan pelaksanaan kegiatan sebagai berikut:

- Persiapan kegiatan. Kegiatan pada tahap persiapan meliputi:
  1. Penelusuran literatur (*desk study*), penyusunan proposal, rencana operasional pelaksanaan kegiatan dan pemaparan rencana operasional secara internal serta menyiapkan aspek teknis untuk implementasi kegiatan di lapangan. Keluaran yang diharapkan dari tahapan ini yakni tersusunnya proposal dan rencana operasional pelaksanaan kegiatan yang siap diimplementasikan di tingkat lapang.
  2. Pertemuan internal tim kegiatan. Kegiatan ini membahas mekanisme pelaksanaan kegiatan selama kurun waktu yang telah ditetapkan, menginventarisir kebutuhan standar instrumen pertanian komoditas perkebunan tingkat internal (studi data sekunder) sebagai tahap awal identifikasi, penyusunan kuesioner *gap analysis* dan *google form* untuk menjangring umpan balik rekomendasi kebutuhan standar instrumen pertanian komoditas perkebunan. Indikator dari kegiatan ini adalah jadwal palang kegiatan, data hasil inventarisir sebagai acuan/pedoman untuk melaksanakan koordinasi dengan *stakeholders* terkait dan sasaran lapangan (tahap kedua identifikasi), serta kuesioner *gap analysis* dan *google form* umpan balik.
- Pelaksanaan kegiatan. Kegiatan ini terdiri dari:
  1. Koordinasi kegiatan dilakukan dengan dinas/instansi terkait mulai dari provinsi hingga kecamatan (KLT BSN Palembang, Dinas Perkebunan Provinsi/Kabupaten, Balai Karantina Pertanian Kelas I Palembang, Dinas Koperasi dan UMKM, Dinas Perindustrian dan Perdagangan, Kelembagaan Penyuluhan, pelaku usaha dan petani). Pada tahapan ini dilakukan identifikasi terhadap komoditas unggulan pada subsektor perkebunan yang memiliki nilai tambah dan daya saing, keterkaitan dan kesesuaiannya dengan SNI yang sudah ada serta ketertarikan dan permasalahan yang dihadapi untuk standardisasi.
  2. Studi dan kunjungan lapangan. Kegiatan ini dilakukan pada pelaku usaha dan petani rekomendasi. Pada tahapan ini dilakukan analisis kesesuaian (*gap analysis*) melalui wawancara langsung berpedoman kuesioner yang telah disusun, observasi/pengamatan serta informasi dari pihak lain yang terkait. Kegiatan ini mengidentifikasi kesesuaian

persyaratan dasar mencakup SNI (spesifikasi produk, prosedur produksi dan prosedur lainnya) , sarana produksi sesuai dengan standar keamanan pangan.

- Olah, analisis dan interpretasi data hasil analisis kesesuaian.
- Pelaksanaan wawancara dalam rangka menyusun alternatif rekomendasi kebutuhan standar instrumen pertanian komoditas perkebunan spesifik Sumatera Selatan. Kegiatan ini dilakukan dengan pendekatan secara online menggunakan *google form* terhadap 13 orang *key informan* (KLT BSN Palembang, Dinas Perkebunan Provinsi/Kabupaten, Balai Karantina Pertanian Kelas I Palembang, Dinas Koperasi dan UMKM, Dinas Perindustrian dan Perdagangan, penyuluh pertanian dan pelaku usaha).
- Evaluasi dan Pelaporan  
Tahapan ini mencakup laporan perkembangan bulanan kegiatan, laporan tengah tahun, laporan akhir tahun dan penyusunan karya ilmiah.

#### **3.3.4. Variabel yang Diukur**

Mendukung tujuan dan keluaran yang telah ditetapkan maka diperlukan pengukuran variabel meliputi:

- a. Komoditas/produk subsektor perkebunan yang teridentifikasi kebutuhan standar instrumennya.
- b. Rekomendasi kebutuhan standar instrumen pertanian komoditas perkebunan spesifik Sumatera Selatan.

#### **3.3.5. Analisis Data**

Data dan informasi yang diperoleh dianalisis deskriptif secara kualitatif. Untuk menjawab tujuan pertama dan kedua yakni mengidentifikasi kebutuhan standar instrumen pertanian tanaman perkebunan spesifik Sumatera Selatan dan melakukan *gap analysis* dilakukan analisis secara deskriptif. Analisis deskriptif ini membantu dalam memberikan gambaran, demonstrasi, dan ringkasan poin-poin data sehingga pola-pola tersebut dapat berkembang untuk memenuhi semua kondisi data. Data yang telah dikumpulkan, disusun, diolah dan kemudian dianalisis dalam bentuk frekuensi (persentase), matriks kebutuhan, tabel kesesuaian dan diagram.

Tujuan ketiga yakni menyusun rekomendasi kebutuhan standar instrumen pertanian komoditas perkebunan spesifik Sumatera Selatan dilakukan analisis secara kualitatif dengan menggunakan *Analytical Network Process* (ANP). Metode ANP ini digunakan sebagai bentuk penyelesaian dengan justifikasi terhadap penyesuaian kompleksitas masalah dengan penguraian sintesis diikuti dengan skala prioritas yang menghasilkan pengaruh prioritas tersebut. Analisis data ANP ini menggunakan aplikasi software *Super Decission 2.10*.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Identifikasi Kebutuhan Standar Instrumen Pertanian Komoditas Perkebunan Spesifik Sumatera Selatan Melalui *Gap Analysis*

Identifikasi kebutuhan standar instrumen pertanian komoditas perkebunan spesifik Sumatera Selatan dilakukan melalui analisis kesenjangan (*gap analysis*) untuk memetakan perbedaan substansi persyaratan dalam standar yang diacu, baik Standar Nasional Indonesia (SNI) maupun Standar Operasional Prosedur (SOP). Pelaksanaan *gap analysis* diawali dengan koordinasi kepada *stakeholders* terkait, yakni KLT BSN Wilayah Palembang, Dinas Perkebunan Provinsi Sumsel, Dinas Perindustrian Provinsi Sumsel, Dinas Koperasi dan UMK Kabupaten/Kota serta Balai Karantina Kelas I Palembang. Koordinasi dilakukan dalam rangka identifikasi data sekunder untuk menjaring informasi terkait komoditas perkebunan yang berpotensi untuk dikembangkan dan ditingkatkan daya saingnya dilihat dari luas lahan dan produktivitas, UMKM yang sudah berdiri memiliki legalitas yang cukup dan berpotensi untuk peningkatan nilai tambah produknya serta komoditas perkebunan yang telah memulai ekspor baik bahan baku maupun produk turunannya. Analisis dilakukan dengan menggunakan daftar pertanyaan (kuesioner) yang disusun mengacu pada pedoman Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik (CPPOB) untuk analisis kesenjangan yang dilakukan pada produk olahan dan pedoman *Good Agricultural Practices* (GAP) untuk aspek budidaya masing-masing komoditas.

Hasil koordinasi ini menjadi data dan dasar pelaksanaan *gap analysis* di tahun 2023. Terdapat 4 (empat) komoditas perkebunan yang difokuskan untuk pelaksanaan analisis kesenjangan, yakni kakao, kopi, kelapa dan gula palma di Kota Palembang, Kabupaten Musi Rawas, Kabupaten Muara Enim, Kabupaten Banyuasin, Kota Pagaralam dan Kabupaten OKU Selatan dengan rincian tersaji pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisis Kesenjangan (*Gap Analysis*) Komoditas Perkebunan di Sumatera Selatan Tahun 2023

No.	Uraian	Lokasi	Acuan
1.	<i>Gap Analysis Good Manufacturing Practices (GMP) Minyak Kelapa Mentah</i>	Kota Palembang	SNI 2902:2011
2.	<i>Gap Analysis Budidaya Kakao Terstandar</i>	Kabupaten Musi Rawas	<i>Good Agricultural Practices (GAP) Kakao</i>
3.	<i>Gap Analysis Budidaya Kopi Terstandar</i>	Kabupaten Musi Rawas	<i>Good Agricultural Practices (GAP) Kopi</i>
4.	<i>Gap Analysis Good Manufacturing Practices (GMP) Kopi Bubuk</i>	Kabupaten Muara Enim	SNI 8964:2021
5.	<i>Gap Analysis Good Manufacturing Practices (GMP) VCO</i>	Kabupaten Banyuasin	SNI 7381:2008
6.	<i>Gap Analysis Good Manufacturing Practices (GMP) Kopi</i>	Kota Pagaralam	SNI 8964:2021
7.	<i>Gap Analysis Good Manufacturing Practices (GMP) Gula Palma</i>	Kabupaten OKU Selatan	SNI 3743:2021

Hasil analisis memberikan rekomendasi perbaikan sesuai dengan pedoman CPPOB dan juga GAP. CPPOB merupakan pedoman yang menjelaskan bagaimana memproduksi pangan olahan agar aman, bermutu dan layak untuk dikonsumsi sedangkan GAP ialah pedoman mengenai cara penanganan pasca panen hasil pertanian yang baik, dengan tujuan menghasilkan pangan yang bermutu, aman serta layak dikonsumsi oleh konsumen. Hasil analisis pada aspek pengolahan hasil memberikan rekomendasi perbaikan pada berbagai komponen, seperti bangunan pabrik, fasilitasi sanitasi, mesin dan peralatan, bahan baku, pengawasan proses, produk dan pengolahan, karyawan, pengemasan, penyimpanan bahan dan produk akhir, penyimpanan bahan berbahaya, pelatihan serta penarikan produk. Untuk aspek budidaya, rekomendasi perbaikan yang dihasilkan berupa bahan tanam dan persemaian, penanaman dan pemupukan, pemangkasan, pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman (HPT) serta panen dan pasca panen. Rekomendasi ini dapat digunakan baik oleh petani maupun pelaku usaha dalam perbaikan budidaya dan juga cara pengolahan produk yang baik guna meningkatkan nilai tambah dan juga daya saing produknya.

### 3.1.1. Gap Analysis Minyak Kelapa Mentah CV Sukatani Perkasa Kota Palembang

Analisis kesenjangan produk minyak kelapa mentah dilakukan pada CV Sukatani Perkasa yang beralamat di Jl. Karya Baru Kel. Karya Baru Kec. Alang-Alang Lebar Kota Palembang. Analisis mengacu pada standar yang tertuang pada SNI 2902:2011 Minyak Kelapa Mentah. CV Sukatani Perkasa didirikan pada tahun 2008 dengan kapasitas produksi 300 ton/bulan *crude coconut oil*. CV Sukatani Perkasa telah memiliki legalitas Izin Usaha Industri (IUI) 503/IUI/024/DPMPTSP-PPK/2020, SIUP Menengah 511.3/SIUP/0729/DPMPTSP-PPK/2017, Tanda Daftar Perusahaan (TDP) 060631011008 serta Izin Prinsip Penanaman Modal Dalam Negeri 166/1671/IPPM/2017. Hasil analisis memberikan rekomendasi perbaikan pada aspek bangunan pabrik, fasilitasi sanitasi, mesin dan peralatan, bahan baku, pengawasan proses, karyawan, pengemasan, penyimpanan bahan dan produk akhir, serta penyimpanan bahan berbahaya. Hasil *gap analysis* minyak kelapa mentah CV Sukatani Perkasa secara rinci disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil *Gap Analysis* Minyak Kelapa Mentah CV Sukatani Perkasa Tahun 2023

No	Kategori	Eksisting	Masukan
1.	Lokasi	Akses menuju pabrik mudah dijangkau, dan kondisi jalan baik (aspal)  Area sekitar pabrik cukup bersih, dan bukan daerah rawan banjir	
2.	Bangunan pabrik	Bangunan pabrik sudah sesuai standar, namun ruang bahan baku dan ruang produksi masih menyatu. Kondisi ini menyebabkan mobil yang mengangkut bahan baku masuk ke ruang produksi. Kendaraan pengangkut yang masuk menyebabkan lantai kotor. Ventilasi sudah ada	Uang bahan baku dan ruang produksi dipisahkan Perlu adanya ruang penyimpanan khusus alat dan mesin Perlu di at agar mudah

		Tidak ada ruang penyimpanan khusus untuk peralatan yang sudah tidak digunakan Dinding hanya diplester Kondisi atap sudah baik	dibersihkan
3.	Fasilitas sanitasi	Sudah tersedia toilet untuk karyawan, namun fasilitas cuci tangan belum tersedia	Menyediakan fasilitas cuci tangan untuk karyawan
4.	Mesin dan peralatan	Mesin dan peralatan berbahan stainless yang digunakan sesuai dengan jenis produksi. Pemeliharaan mesin dan peralatan rutin dilakukan, namun kebersihan di beberapa bagian mesin dan peralatan yang digunakan belum terjaga	Perlu menjadwalkan pembersihan mesin dan peralatan
5.	Bahan baku	Bahan baku berupa kopra basah dan kopra kering yang diperoleh dari penjual/petani yang mengantar langsung ke pabrik pengolahan dengan membawa NPWP dan KTP. Namun bahan baku ini tidak melalui proses sortasi. Bahan baku yang dibawa penjual akan dibeli bila jumlahnya minimal 300 kg, kualitas kopra dilihat hanya untuk menentukan harga yang dibayarkan ke penjual.	Perlu dilakukan sortasi bahan baku
6.	Pengawasan proses	Pengawasan proses sudah dilakukan namun belum ada dokumentasi tertulis	Dibuat dokumentasi tertulis
7.	Produk akhir	Penetapan persyaratan mutu produk dilakukan oleh perusahaan pembeli dan dibuktikan dengan hasil uji lab minyak kelapa mentah untuk setiap produk yang dikirim.	-
8.	Laboratorium	Belum ada sarana laboratorium  Telah dilakukan pengujian kadar mutu produk akhir berupa minyak kelapa mentah di laboratorium (Sucofindo)  Persyaratan mutu produk ditentukan oleh perusahaan penerima produk.  Pengujian kadar mutu produk dilakukan setiap kali produk dipasarkan (sample diambil dari setiap tangki minyak yang keluar)	-
9.	Karyawan	Karyawan belum menggunakan pakaian kerja yang sesuai standar (penutup kepala, masker, sarung tangan, alas kaki khusus lokasi kerja)  Belum ada sarana higiene karyawan, loker dan ruang ganti karyawan	Menerapkan standar pakaian kerja yang benar (penutup kepala, masker, celemek, alas kaki khusus)  Dibuat panduan higiene karyawan  Disediakan sarana higiene karyawan, menjaga kebersihan diri
10.	Pengemasan	Produk akhir merupakan minyak kelapa mentah untuk bahan baku industri yang dikirimkan dalam mobil tangki	Perlu dilakukan pemantauan terhadap kebersihan dan keamanan tangki secara berkala untuk menjamin kualitas produk
11.	Label dan keterangan produk	Produk dilengkapi dengan surat hasil standar uji mutu produk	-
12.	Penyimpanan bahan dan produk akhir  Penyimpanan bahan berbahaya	Tidak terdapat ruang khusus penyimpanan bahan baku. Penyimpanan bahan baku menyatu dengan ruang produksi.  Kebersihan bahan baku tidak terjamin karena penyimpanan bahan baku masih menyentuh lantai  Penyimpanan produk akhir sudah baik (menggunakan silo)  Belum adanya tempat khusus atau terintegrasi untuk penyimpanan bahan kimia/berbahaya	Lantai ruang untuk penyimpanan bahan baku diperbaiki menggunakan lantai konkrit (semen) agar tidak terkontaminasi kotoran  Melakukan identifikasi bahan kimia yang digunakan dan tempat penyimpanannya

### 3.1.2. Gap Analysis Budidaya Kakao Terstandar di Kabupaten Musi Rawas

Gap analysis budidaya kakao terstandar dilaksanakan pada perkebunan kakao Dr Flo di Desa Bamasco Kabupaten Musi Rawas. Instrumen analisis mengacu pada pedoman Standar Operasional Prosedur (SOP) berupa Pedoman Teknis Budidaya Kakao yang Baik (*Good Agriculture Practices/GAP on Cacao*) sesuai Permentan Nomor 48/Permentan/OT. 140/4/2014. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi senjang antara penerapan budidaya di tingkat petani (eksisting) dengan GAP Kakao. Hasil analisis menyimpulkan beberapa rekomendasi perbaikan dalam budidaya kakao, diantaranya pembukaan lahan aneka tanaman, bahan tanam, persemaian, penanaman, pemangkasan, tanaman penayang, pengendalian hama dan penyakit tanaman, panen dan pasca panen (sortasi dan pemeraman, pemecahan, fermentasi, perendaman dan pencucian biji, pengeringan biji, sortasi dan *grading* biji kering dan penyimpanan). Hasil analisis kesenjangan pada budidaya kakao di Kabupaten Musi Rawas tersaji pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Gap Analysis Budidaya Kakao Terstandar di Kabupaten Musi Rawas Tahun 2023

No.	Uraian	Hasil Identifikasi	Rekomendasi Perbaikan
1.	<b>Pemilihan Lahan</b> , meliputi: <b>Persyaratan Tumbuh</b>		
	a. Iklim	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tinggi tempat 130 m dpl</li> <li>- Angin kencang sesuai musim</li> <li>- Suhu udara 33°C</li> </ul>	
	b. Tanah	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tekstur tanah lempung berpasir</li> <li>- Drainase bagus</li> <li>- Tidak terdapat batu di permukaan tanah</li> <li>- pH asam, &gt;5</li> </ul>	
2.	<b>Kesesuaian Lahan</b>		
	a. Kelas S1 : Sangat Sesuai ( <i>Highly Suitable</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pada lahan dengan pH agak asam dilakukan penambahan pemberian pupuk dolomit. Kapur dolomit mengandung unsur hara kalsium dan magnesium oksida dengan kadar yang cukup tinggi yang dapat menetralkan pH tanah. Hal ini dilakukan karena apabila tanah kekurangan kalsium dan magnesium maka tanaman menjadi kurang maksimal berproduksi.</li> <li>✓ Pemberian dolomit dilakukan saat 2 minggu sebelum penanaman dan ditambahkan juga pupuk organik (arang sekam+hijau daun+dedak+petroganik) Perbandingan dolomit dan pupuk organik yaitu 1:1. Dalam 1 ha diberikan 20 karung</li> </ul>	
3.	<b>Persiapan dan Pembukaan Lahan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Lahan bekas perkebunan karet, lahan ditebang kemudian dilakukan pembakaran pada bekas tanaman dan dibuat lubang tanam. Lubang tanam dibuat dengan ukuran 50cm x 50 cm dan dibiarkan 1 tahun.</li> </ul>	Untuk pembukaan lahan ke depan sebaiknya dilakukan tanpa melakukan pembakaran sisa tanaman. Karena dapat menghilangkan kemampuan tanah dalam menampung air dan hilangnya cadangan carbon yang sangat besar

No.	Uraian	Hasil Identifikasi	Rekomendasi Perbaikan
	Pembukaan lahan aneka tanaman	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sebelum lahan dibuka, dilakukan survei untuk mengetahui tingkat kesesuaiannya, lahan memenuhi persyaratan kelas S1.</li> <li>✓ Tanaman yang dipilih sebagai tanaman penabung, sebelum biji ditanam, tanaman penabung ditanam terlebih dahulu yaitu pisang, gamal dengan pertimbangan tanaman tersebut memiliki nilai ekonomis. Untuk tanaman pisang karena adanya penyakit fusarium dilakukan penanggulangan dengan tricolor.</li> <li>✓ Pembukaan lahan dilakukan secara manual dengan cara menebang dan membakar sisa tanaman pada areal bekas tanaman karet.</li> <li>✓ Pembuatan lubang tanam dibuat pada waktu 1 tahun sebelum masa tanam dengan ukuran 50cm x 50cm.</li> <li>✓ Tumpang sari dengan tanaman semangka dan pete dengan umur maksimal 6 bulan</li> </ul>	Diversifikasi tanaman dilakukan dengan tanaman yang lebih bervariasi dengan tanaman semusim yang berpotensi menambah nilai ekonomis sesuai spesifik lokasi.
4.	Bahan Tanam	Mayoritas Menggunakan Klon MCC02 dengan pertimbangan produksi tinggi, tahan hama dan penyakit (busuk buah, PBK, VSD), kadar asam tinggi.	Benih yang digunakan yang bersertifikat. Kadar PH tanah selalu dijaga normal, dilakukan pemberian nutrisi sesuai kebutuhan tanaman dan melakukan tindakan pencegahan terhadap hama dan penyakit tanaman
5.	Persemaian	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tempat persemaian sesuai syarat, tempat persemaian dilapisi plastik UV, pemasangan paranet disekeliling pembibitan untuk mengurangi hama. Campuran media untuk persemaian yaitu tanah: arang: pupuk kandang yang sudah fermentasi dengan perbandingan 1:1:1. Campuran media dibiarkan terlebih dahulu, tidak langsung ditanam. Persemaian dilakukan sampai terdapat tanaman yang tumbuh, kemudian baru ditanam. Media tanam juga dicampur bivarial dan ricoderma.</li> <li>✓ Penanaman dalam polibeg dilakukan dengan jarak tanam 3x3cm, per polibeg diisi dengan 1-2 biji. Penanaman dalam polibeg dilakukan sampai tanaman berumur 3 bulan, kemudian baru dilakukan pemindahan ke penanaman ke lahan. Setelah usia 6 bulan siap dilakukan untuk sambung pucuk.</li> <li>✓ Sambung pucuk dilakukan dari sumber entres yang diambil dari klon Sul 1, Sul 2, MCC01, MCC02, BL50 setelah tanaman berumur 6 bulan. Awalnya petani kesulitan untuk melakukan sambung pucuk. Pada awal pelaksanaan sambung pucuk, mayoritas keberhasilan kecil, maka dari itu dilakukan pelatihan untuk melaksanakan sambung pucuk. Setelah mengikuti pelatihan, tingkat keberhasilan dari sambung pucuk meningkat.</li> <li>✓ Intensitas cahaya matahari dikendalikan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Syarat persemaian harus terus diperhatikan dengan seksama, diusahakan syarat persemaian diantaranya datar, aman dari serangan hama, mudah diawasi, dekat dengan sumber air, dekat tempat pembibitan dan drainase baik.</li> <li>✓ Penanaman dalam polibeg hendaknya menggunakan polibeg ukuran 30cm x 20cm (untuk bibit yang ditanam umur 4-6 bulan), dan 25cm x 40cm (untuk yang ditanam &gt;6 bulan), warna hitam atau putih, tebal 0,08 mm, diberi lubang 15 buah. Kemudian diisi media dan disiram hingga basah, datur di bedengan dengan model rel dengan jarak 30 cm. Kemudian dilakukan penanaman kecambah dengan panjang radikula 3cm.</li> <li>✓ Untuk pemeliharaan bibit intensitas cahaya dinaikkan secara bertahap, penyiraman disesuaikan dengan kondisi kelembaban lingkungan, pemupukan dilakukan setiap 2</li> </ul>

No.	Uraian	Hasil Identifikasi	Rekomendasi Perbaikan
		<p>dengan melakukan pemangkasan agar cahaya matahari dapat terkena tanaman secara merata. Pengendalian hama penyakit dilakukan secara kimiawi dan manual. Penyemprotan insectisida dan fungi dengan volume 12,5 ml dilakukan 1 minggu sekali sampai tanaman berumur 3-4 bulan. Setelah itu penyemprotan dilakukan 2x sebulan sampai periode pemanenan.</p>	<p>minggu mulai umur 1 bulan dengan urea 2 gr/polibeg. Pengendalian hama penyakit dan gulma dilakukan secara manual dan kimiawi. Penjarangan atap dilakukan secara bertahap seiring dengan umur bibit. Bibit siap ditanam ke kebun setelah memenuhi kriteria: tinggi 40-60 cm, jumlah daun minimal 12 helai, diameter batang 0,7-1,0 cm.</p>
6.	Penanaman	<p>Tanaman penaung ditanam terlebih dahulu yaitu pisang, gamal. Tanaman penaung ditanam sebelum dilakukan penanaman kakao di lahan.</p>	<p>Tanaman penaung merupakan tanaman yang sengaja ditanam untuk menaungi tanaman kakao dari energi matahari yang berlebihan. Kriteria intensitas cahaya yang diteruskan tanaman penaung hendaknya 30-50% terhadap penyinaran langsung. Tanaman naungan pada kakao dibutuhkan untuk mengontrol laju fotorespirasi agar efisiensi fotosintesis lebih maksimal. penanaman dilakukan pada awal musim hujan, dan dalam perkembangannya bibit yang mati atau tumbuh kerdil segera dilakukan penyulaman.</p>
7.	Pemupukan	<p>✓ Pemupukan Tanaman periode (0-6 bulan) dilakukan dengan campuran bahan (ZPT dan POC) berupa MOL yang dibuat sendiri dari campuran akar bambu PGPR yang berperan aktif dalam proses fermentasi, bonggol pisang, nanas, buah pisang, rebung, lidah buaya, daging ikan, daging sapi, telur, madu, kacang panjang, jeruk nipis. (untuk pemakaian sebagai MOL campuran tersebut didiamkan 1 bulan, dan siap digunakan dengan pencampuran air kelapa dalam penggunaannya. Untuk pemakaian sebagai hormon tanaman, campuran didiamkan selama 1 tahun).</p> <p>Keterangan:</p> <p>✓ Peyemprotan insectisida dan fungi dilakukan berdasarkan kondisi di lapangan, apabila tanaman menunjukkan tanda daun tidak mengkilat, batang berwarna coklat, jarak antar ketiak daun pendek maka intensitas penyemprotan ditambah.</p> <p>✓ Pemupukan dilakukan pada waktu 1 minggu sebelum tanaman dipindah ke lubang tanam, atau di sambung pucuk. Jenis pupuk yang digunakan yaitu pupuk mutiara, NPK 16 dengan dosis 1 sendok makan (5-6 butir), yang diletakkan 50-80 cm dari tanaman.</p> <p>✓ Pemupukan lengkap dilakukan saat tanaman sudah menghasilkan, pada usia 1,5 tahun, dengan campuran NPK, mutiara, TSP, KCL, Urea. Jumlah yang digunakan yaitu 3kw/hektar. Pemberian pupuk yaitu ditanam dengan kedalaman 5cm. Dosis Volume pemberian pupuk per pohon yaitu 2-3kg/</p>	<p>✓ Dosis pemupukan kakao sesuai dengan fase pertumbuhannya, terdapat jenis dan dosis pemupukan berbeda saat tanaman 0-6 bulan, Tanaman Belum Menghasilkan dan Tanaman Menghasilkan. Pemupukan kakao juga harus dilakukan dengan benar sesuai dosis, dengan tujuan agar upaya pemupukan yang dilakukan dapat terserap maksimal oleh tanaman.</p> <p>✓ Untuk pemupukan sebaiknya lebih diutamakan menggunakan pupuk organik. Ini bertujuan agar pupuk yang diserap tanaman disamping dapat memenuhi kebutuhan tanaman, namun tidak merusak keseimbangan ekosistem didalam tanah, dengan begitu unsur hara dan mikroorganisme didalam tanah masih tetap terjaga dan tetap subur. Penyimpanan pupuk juga hendaknya dilakukan pada tempat yang aman, tidak membahayakan kesehatan manusia dan lingkungan sekitarnya.</p> <p>✓ Pelaksanaan pemupukan harus tepat waktu, tepat jenis, tepat dosis dan tepat cara pemberian. Agar dapat tepat jenis dan dosis</p>

No.	Uraian	Hasil Identifikasi	Rekomendasi Perbaikan
		pohon.	maka harus mendasarkan pada hasil analisis sampel tanah. Dosis pupuk organik yang diberikan yaitu 10-20 kg/pohon/tahun. Pada daerah basah (curah hujan tinggi) pemupukan dilakukan lebih dari dua kali untuk memperkecil risiko hilangnya pupuk karena tercuci air. Jika digunakan pupuk tablet yang lambat tersedia (PMLT), pemupukan dapat dilakukan sekali setahun. Cara pemberian pupuk hendaknya pupuk diletakkan dalam alur melingkar 75 cm dari batang pokok, dengan kedalaman 2-5 cm.
8.	Pemangkasan	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pemangkasan pada TBM dilakukan 2 kali, yaitu pada waktu tanaman berumur 6 bulan dan 9 bulan. Pemangkasan dilakukan hingga tanaman menyerupai bentuk huruf Y, dengan batas 30% dari percabangan.</li> <li>✓ Pemangkasan pemeliharaan pada TM yaitu pemangkasan tunas air yang dilakukan 1 bulan sekali.</li> <li>✓ Di samping itu dilakukan pemangkasan produksi melalui pemendekan kanopi, untuk memelihara ketinggian tanaman 2-3m, dilakukan satu tahun sekali, saat buah sudah mulai masak. Pemangkasan ketinggian TM dilakukan satu tahun sekali waktu buah kakao umur tua sebelum panen dilakukan, dengan tujuan agar nutrisi beralih ke buah sehingga mendorong percepatan pemasakan buah. Pemangkasan berdasarkan ketinggian tanaman, misalkan tinggi tanaman ditentukan 2-3 meter, maka pemangkasan yang dilakukan tidak melebihi 3 meter. Penentuan tinggi tanaman berdasarkan kemudahan dalam pemanenan, kemudahan dalam penyemprotan. Untuk pangkas pemeliharaan dilakukan 2x satu tahun.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kriteria pangkasan yang benar yaitu pada siang hari ketika terdapat spot cahaya di lantai kebun, suasana di dalam kebun tidak terlalu gelap atau terlalu terang, bungan dan buah tumbuh pada semua tanaman dan dimulai dari permukaan tanah.</li> <li>✓ Pemangkasan pada tanaman kakao yang perlu diperhatikan yaitu pemangkasan bentuk dengan tujuan membentuk kerangka tanaman, pemangkasan pemeliharaan untuk mempertahankan kerangka dan membuang cabang sakit, dan pemangkasan produksi yang bertujuan untuk memacu pertumbuhan bunga dan buah.</li> </ul>
9.	Pemangkasan Tanaman Sambung Pucuk	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pemangkasan dilakukan pada TBM dan TM.</li> <li>✓ Pemangkasan pemeliharaan pada TM yaitu pemangkasan tunas air yang dilakukan 1 bulan sekali.</li> <li>✓ Pemangkasan produksi melalui pemendekan kanopi saat buah kakao umur tua sebelum panen. Pangkas pemeliharaan dilakukan 2x satu tahun.</li> </ul>	Pemangkasan bentuk dilakukan setelah tanaman rimbun, biasanya setelah tanaman berumur 1 tahun, pangkas bentuk dilakukan dengan memilih semua cabang besar yang kuat, arah pertumbuhannya membentuk huruf V, pangkasan selanjutnya dengan mengatur cabang sekunder, diusahakan arah pertumbuhannya merata, seimbang dan tidak saling menutup.

No.	Uraian	Hasil Identifikasi	Rekomendasi Perbaikan
			Pangkasan pemeliharaan selanjutnya sama dengan tanaman asal perbanyak generatif.
10.	Tanaman Penaung	Tanaman penaung yang digunakan yaitu: Pisang (jarak penanaman 3x1,5m diletakkan diantara sela larik, Tanaman Gamal, petai dan semangka. Lamtoro tidak digunakan sebagai tanaman penaung karena inang penyakit banyak sehingga merugikan tanaman kakao.	Tanaman penaung sangat dibutuhkan pada saat sebelum bibit kakao ditanam. Dipastikan tanaman penaung sudah siap sebelum tanaman kakao ditanam. Kriteria tanaman penaung yang baik adalah yang bisa memberikan intensitas cahaya 30-50% secara langsung ke tanaman kakao. Ini bertujuan untuk membrikan cahaya matahari langsung kepada tanaman kakao, namun tidak terlalu berlebihan.
11.	Pengendalian Hama Penyakit	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pengendalian secara preventif dilakukan melalui Pengendalian hama penyakit dilakukan secara kimiawi dan manual. Penyemprotan insectisida dan fungi dengan volume 12,5 ml dilakukan 1 minggu sekali sampai tanaman berumur 3-4 bulan. Setelah itu penyemprotan dilakukan 2x sebulan sampai periode pemanenan. Penyemprotan menggunakan MOL yang dibuat sendiri dari campuran akar bambu PGPR, bonggol pisang, nanas, buah pisang, rebung, lidah buaya, daging ikan, daging sapi, telur, madu, kacang panjang, jeruk nipis. (untuk pemakaian sebagai MOL campuran tersebut didiamkan 1 bulan, dan siap digunakan dengan pencampuran air kelapa dalam penggunaannya. Untuk pemakaian sebagai hormon tanaman, campuran didiamkan selama 1 tahun).</li> <li>✓ Hama yang menyerang tanaman kakao saat di pembibitan yaitu, ayam, jamur di media tanam, kutu kebul, ulat daun, belalang. Pengendalian yaitu dengan melakukan pemangkasan pada tanaman yang terserang dan pemupukan insectisida dan fungisida.</li> <li>✓ Ditemukan terdapat serangan hama penggerak buah kakao (PBK) pada tanaman kokao, lalat buah, tupai, penggerek batang, jamur VSD yang menyerang daun dan batang menjadikan tanaman kering, Pengendalian dengan pemangkasan tanaman yang terserang. Pengendalian secara biologis menggunakan semut hitam tidak dilakukan karena semut hitam membawa virus yang dapat berakibat pada tanaman kakao.</li> <li>✓ Penyakit yang menyerang tanaman kakao yaitu penyakit busuk buah kakao yang juga ditemukan di lokasi, akibat dari kelembaban yang tinggi. Tindakan pengendalian yaitu melalui pemangkasan buah yang terindikasi busuk pada saat kecil dan kemudian dibuang. Penyakit antraknose juga terjadi, yang menyebabkan pembusukan buah sebelum dan sesudah panen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pengendalian secara korektif masih perlu diperhatikan lagi dalam pengendalian OPT karena dari lapangan ditemukan beberapa penyakit di tanaman kakao. Selama ini fokus untuk pengendalian OPT lebih ke upaya preventif dengan penyemprotan insectisida dan fungisida sampai tanaman berumur 3-4 bulan.</li> <li>✓ Pengendalian secara biologis hendaknya bisa dicoba kembali, dengan informasi yang lebih baik. Karena selama ini pengendalian dilakukan dengan penyemprotan kimiawi.</li> <li>✓ Pelatihan untuk pengendalian hama penyakit perlu dilakukan oleh dinas terkait, karena saat ini informasi untuk pengendalian hama penyakit dilakukan secara mandiri, dengan mencari informasi dari dinas terkait.</li> </ul> <p>Prinsip yang perlu diperhatikan dalam penggunaan pestisida:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Pekerja yang bersentuhan dengan pestisida harus mengenakan peralatan dan perlindungan pribadi (masker, sarung tangan, pakaian penutup badan, pelindung mata dan tutup kepala).</li> <li>B. Anak-anak dan ibu hamil atau menyusui tidak diperkenankan mengaplikasikan pestisida.</li> <li>C. Selama aplikasi pestisida, tidak boleh makan, merokok dan minum.</li> <li>D. Diupayakan tidak menyisakan pestisida dalam kemasan, apabila bersisa disimpan pada tempat yang jauh dari jangkauan</li> </ul>

No.	Uraian	Hasil Identifikasi	Rekomendasi Perbaikan
			<p>anak-anak, kandang ternak dan dikunci.</p> <p>E. Bekas wadah pestisida/bahan kimia dibenamkan dalam lubang yang kemudian ditutup dengan tanah.</p> <p>F. Pakaian setelah aplikasi harus dicuci bersih</p> <p>G. Harus ada buffer zone antara pemukiman dengan tempat bahan kimia disimpan.</p> <p>H. Pengendalian penyakit busuk buah melalui pengambilan bibit terserang dan bibit sehat dilindungi melalui aplikasi fungisida Cu. Pada penyakit antraknose bisa dilakukan melalui perbaikan kesehatan tanaman (optimasi fungsi tanaman pelindung, pemupukan), pangkas sanitasi ranting, tunas baru dilindungi dengan fungsisida berbahan aktif prokloras atau karbendasim dengan sasaran semprot buah muda dan daun muda.</p>
12.	Panen dan Pascapanen		
	Panen	Pemanenan dilakukan saat buah berwarna pelangi, kemerah-merahan, kemudian ketika diketok memiliki suara yang berbeda. Pemanenan menggunakan pisau stainless yang tidak berkarat.	<p>✓ Pemanenan yang dilakukan harus dilakukan secara hati-hati agar isi buah dan bantalan buah tidak rusak atau pecah. Pemanenan seharusnya dilakukan setiap 2 atau 3 minggu.</p> <p>✓ Buah kakao dipanen saat tepat matang dengan indikasi berwarna kekuningan untuk buah yang warna ulitnya merah atau berwarna kuning tua atau jungga untuk buah yang warna kulitnya hijau kekuningan.</p>
	Sortasi dan Pemeraman	Buah yang telah dipanen segera dilakukan pemeraman selama 5-6 hari.	Pemeraman dilakukan sesuai kondisi dan tingkat kematangan buah kakao
	Pemecahan	Pemecahan buah dilakukan menggunakan pisau, Produksi buah kakao mencapai 4-5 kw/bulan. Hasil produksi buah musim 1 Tin lebih/bulan selama 3 bulan.	Pemecahan seharusnya menggunakan pemukul kayu. Biji kakao harus tidak kontak dengan benda yang terbuat dari logam pada saat pemecahan.
	Fermentasi	Fermentasi dilakukan di kotak kayu dengan penutup dan alas daun pisang untuk menambah aroma pada buah kakao. Untuk jumlah berat biji yang difermentasi yaitu 40kg, tidak dilakukan penumpukan kayu saat fermentasi dilakukan, tetapi posisi kayu dijejer. Ketika fermentasi dilakukan, pulp pada kakao sudah menghilang.	Tinggi tumpukan saat fermentasi minimal 40 cm agar tercapai suhu 45-49°C
	Perendaman dan	Tidak dilakukan	Biji seharusnya direndam selama 1-3 jam, kemudian dilakukan

No.	Uraian	Hasil Identifikasi	Rekomendasi Perbaikan
	Pencucian Biji		pencucian ringan secara manual atau mekanis. Biji kakao yang sudah diperam selama 7-12 hari seharusnya tidak perlu dicuci karena kadar kulitnya sudah rendah.
	Pengeringan Biji	Pengeringan biji dilakukan dengan penjemuran di green house. 1 biji per lapisan. Lama waktu pengeringan yaitu 3 hari dengan tingkat pengeringan 6-8°	Perlu diperhatikan saat pengeringan antara lain: setiap 1-2 jam seharusnya dilakukan pembalikan, tebal lapisan penjemuran 3-5 cm.
	Sortasi dan Pengkelasan ( <i>Grading</i> ) Biji Kering	Sortasi dilakukan manual menggunakan tangan. Dilakukan pemilihan biji kakao dengan kotoran. Untuk klon MCC02 memiliki karakteristik biji besar dibandingkan varietas lokal. Hasil produksi yaitu 40-60 biji/100 gram.	Sortasi dapat dilakukan menggunakan ayakan atau mesin sortasi untuk memisahkan biji kakao berdasarkan ukuran.
	Penyimpanan	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Biji kopi hasil sortasi dikemas dalam karung dilapisi plastik agar tidak mudah terkena jamur dengan berat bersih 80 kg, apabila dilakukan pengiriman berat 50kg dengan tujuan memudahkan dalam penghitungan volumen pengiriman.</li> <li>✓ Pengemasan tidak menggunakan label. Penyimpanan biji kakao disimpan pada ruangan yang bersih, dijaga kelembabannya, ventilasi cukup. Tidak dilakukan penumpukan pada saat penyimpanan. Posisi karung dijejerkan pada saat penyimpanan. Waktu maksimum saat penyimpanan yaitu dua bulan. Pada umumnya saat dua minggu biji sudah dikirimkan ke pembeli.</li> <li>✓ Selama penyimpanan dilakukan pengawasan mutu biji kakao dari serangan jamur. Pada saat penyimpanan berumur 1 bulan biji dikeluarkan dari karung, dan diangin-anginkan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Setiap karung seharusnya diberi label nama komoditi, jenis mutu dan identitas produsen. Label nama harus terbuat dari bahan yang tidak dapat mengkontaminasi aroma biji kakao seperti cat dengan pelarut non minyak.</li> <li>✓ Biji kakao harus disimpan di ruangan yang bersih, kelembaban tidak melebihi 75%, ventilasi cukup, dan tidak tercampur dengan produk pertanian yang berbau keras.</li> </ul>

Perkebunan kakao Dr Flo dimulai pada tahun 2015 dengan awal pembukaan lahan yaitu 1,5 Ha. Saat ini secara bertahap jumlah lahan mencapai 10 ha. Pada awal persemaian, dilakukan pembelian dua jenis biji yang sudah bersertifikat di PT Inang Sari, kemudian disemai sendiri. Saat awal pelaksanaan sambung pucuk, tingkat keberhasilan sangat rendah, maka dari itu Bapak Yohannes selaku pemilik Dr Flo melakukan pelatihan sambung pucuk kepada karyawannya dengan menghadirkan narasumber kompeten untuk mengajari karyawannya. Pembukaan lahan berikutnya pada tahun 2017 dilakukan entres sendiri. Setelah usia tanaman mencapai 6 bulan, tanaman kakao siap dilakukan sambung pucuk. Untuk Entres 1 dilakukan dengan klon Sul 1, Sul 2, MCC01, MCC02, BL50.

Pak Yohannes intens melakukan komunikasi dengan Pusat Penelitian Kopi dan Kakao untuk mendapatkan informasi dan belajar mengenai teknik budidaya, pemupukan dan pemanenan tanaman kakao sesuai standar. Berbekal ilmu yang diperoleh dan latar belakang pendidikan ilmu pertanian saat kuliah, budidaya kakao mulai dilakukan dari pemilihan lahan, persemaian, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan penuh

pertimbangan. Pemupukan yang dilakukan menggunakan campuran formulasi pupuk yang diciptakan, yang bertujuan selain meningkatkan produksi kakao juga sebagai tindakan preventif untuk mencegah hama dan penyakit tanaman kakao.

Tahapan pemangkasan juga sudah dilakukan, yang meliputi pemangkasan bentuk, pemangkasan pemeliharaan, dan pemangkasan produksi ketika kakao akan di panen. Pemangkasan yang baik dan sesuai standar sangat penting untuk meningkatkan hasil kakao dan mengurangi serangan penyakit. Penggunaan alat pangkas yang tepat juga akan mempengaruhi kondisi tanaman setelah dipangkas. Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia (2010) menyatakan bahwa pemangkasan produksi bertujuan untuk mengatur keseimbangan percabangan muda masing-masing cabang primer hingga distribusi daun tetap merata, aerasi baik dan mendapatkan produksi tinggi. Penerapan pemangkasan produksi pada tanaman kakao produktif yang telah mengalami pemangkasan bentuk dan pemangkasan pemeliharaan dan dilakukan dua kali setahun yaitu pada akhir musim kemarau-awal musim hujan serta pada akhir musim hujan. Saat ini perkebunan kakao Dr Flo sedang menunggu sertifikat organik.

### 3.1.3. Gap Analysis Budidaya Kopi Terstandar di Kabupaten Musi Rawas

Gap analysis dilakukan pada perkebunan Kopi Selangit dengan pemilik Suratini yang berada di Desa Karang Panggung Kecamatan Bumi Selangit Kabupaten Musi Rawas. Instrumen analisis berpedoman pada Permentan Nomor 49/Permentan/OT.140/4/2014 tentang Pedoman Teknis Budidaya Kopi yang Baik (*Good Agriculture Practices/ GAP on Coffee*). Analisis dilakukan untuk memetakan kondisi eksisting penerapan budidaya di tingkat petani dengan pedoman yang diacu. Dari hasil analisis, diperoleh beberapa rekomendasi perbaikan tahapan budidaya terstandar mencakup pembukaan dan persiapan lahan, bahan tanam, pembibitan, penangung, penanaman, pemupukan, pemeliharaan, hama dan penyakit serta panen dan pasca panen. Kondisi eksisting dan rekomendasi perbaikan tersaji pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Gap Analysis Budidaya Kopi Terstandar di Kabupaten Musi Rawas Tahun 2023

No	Kategori	Eksisting	Masukan
1.	Lokasi Lahan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tinggi tempat 154 m dpl, dengan suhu udara 28°C</li> <li>- Tekstur tanah liat</li> </ul>	
2.	Pembukaan dan persiapan lahan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembukaan lahan dilakukan secara manual tanpa membakar dengan memperhatikan dampak lingkungan</li> <li>- Lahan yang dibuka merupakan kebun karet tidak produktif</li> <li>- Lahan yang telah dibuka, kemudian dibuat lubang tanam berukuran 30 x 30 cm dengan kedalaman 30 cm</li> <li>- Lubang tanam diisi dengan pupuk bokashi sebanyak 250 gram lalu dibiarkan selama 1 minggu baru dilakukan penanaman</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ukuran lubang yang baik yaitu 60 cm x 60 cm pada permukaan dan 40 cm x 40 cm pada bagian dasar dengan kedalaman 60 cm.</li> <li>- Lubang sebaiknya dibuat 6 bulan sebelum tanam.</li> </ul>
3.	Bahan Tanam	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Benih diperoleh dari semaian biji kopi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Benih diperoleh dari produsen yang sudah</li> </ul>

No	Kategori	Eksisting	Masukan
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 ha diperlukan 1500 benih termasuk untuk menyulam</li> </ul>	<p>mendapat SK Menteri Pertanian sebagai produsen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kebutuhan benih untuk 1 ha (ditambah 20% seleksi dan sulaman):</li> <li>- Jarak tanam: 2,0 m x 2,0 m = 4.375 benih</li> <li>- 2,0 m x 2,5 m = 3.500 benih</li> <li>- 2,5 m x 2,5 m = 3.000 benih</li> </ul>
4.	Pembibitan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Media tanam untuk persemaian merupakan campuran dari pupuk bokasi, pasir dan tanah dengan perbandingan 30:30:40</li> <li>- Untuk mencegah serangan insektisida dilakukan penyemprotan yang dilakukan 2 hari sebelum penyemaian</li> <li>- Benih berupa biji kopi disortasi kemudian dibelah lalu diperam selama 3-7 hari kemudian diaduk lalu disemai</li> <li>- Benih berada di persemaian selama 1-2 bulan, kemudian dipindah ke dalam polybag setelah muncul 4-5 helai daun</li> <li>- Dilakukan seleksi dengan cara memilih benih dengan akar tidak bercabang (1 akar)</li> <li>- Benih dibiarkan selama 6 bulan di polybag sebelum dipindahkan ke lahan</li> </ul>	<p>Penyemaian biji</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sebelum biji disemai, bedengan disiram air sampai jenuh.</li> <li>- Penyemaian benih dilakukan dengan membenamkan biji sedalam + 0,5 cm; permukaan benih yang rata menghadap ke bawah. Jarak tanam benih 3 cm x 5 cm.</li> <li>- Setelah benih tertata di atas bedengan, di atasnya ditaburi potongan jerami atau alang-alang kering, agar terlindung dari sengatan matahari maupun curahan air siraman.</li> </ul> <p>Pemeliharaan di pesemaian</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Setiap hari (kecuali ada hujan) bedengan disiram air dengan menggunakan gembor dan dijaga jangan sampai ada genangan air, rumput yang tumbuh dibersihkan.</li> <li>- Sebaiknya dipakai air penyiram yang bersih, tidak tercemar pestisida.</li> <li>- Sesudah sepasang daun membuka (stadium kepelan), benih segera dipindah ke media kantong plastik (polibeg) atau bedengan pembenihan.</li> </ul> <p>Penanaman dalam polibeg</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ukuran kantong plastik 15 cm x 25 cm, tebal 0.08 mm, diberi lubang 15 buah. Ukuran kantong ini cukup untuk varietas Kartika. Untuk varietas lain ukuran kantong perlu disesuaikan.</li> <li>- Kantong plastik di isi media dan disiram hingga basah, kemudian diatur/ditata di bedengan dengan jarak antar kantong + 7 cm, sehingga dengan lebar bedengan 120 cm dapat diletakkan enam baris kantong plastik.</li> <li>- Pilih benih yang tumbuhnya normal dan sehat, akarnya dipotong 5-7,5 cm dari pangkal.</li> <li>- Benih ditanam dalam polibeg dengan melubangi media (ditugal) sedalam + 10 cm; tanah dipadatkan agar akar tidak menggantung (tanah berongga). Diusahakan agar akar tidak terlipat/bengkok.</li> </ul>
5.	Penaung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tanaman penaung yang digunakan adalah tanaman gamal dan dadap</li> <li>- Penanaman penaung bersamaan dengan penanaman benih kopi ke lahan</li> <li>- Jarak tanam antar tanaman penaung adalah 5-10 meter</li> </ul>	
6.	Penanaman	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tanaman dari polybag dimasukkan ke dalam lubang tanam</li> <li>- Tanaman berbuah setelah 18 bulan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Benih ditanam setelah pohon penaung berfungsi baik dengan kriteria intensitas cahaya yang diteruskan 30-50% dari cahaya langsung.</li> <li>- Digunakan benih yang sudah siap salur, pertumbuhannya sehat (kekar). Kriteria benih siap salur telah memiliki 6-8 pasang daun normal dengan sepasang cabang primer.</li> <li>- Penanaman dilakukan pada awal musim hujan, hindari penanaman pada waktu panas terik.</li> <li>- Sebelum penanaman lubang tanam</li> </ul>

No	Kategori	Eksisting	Masukan
			<p>dipadatkan, kemudian tanah dicangkul sedalam + 30 cm.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Akar tunggang yang terlalu panjang dipotong, sedangkan untuk benih dalam polibeg dilakukan dengan memotong bagian dasar polibeg + 2-3 cm dari bawah.</li> <li>- Benih ditanam sebatas leher akar, tanah dipadatkan kemudian polibeg yang telah disobek dengan parang/arit ditarik keluar.</li> <li>- Penutupan lubang tanam dibuat cembung agar tidak terjadi genangan air.</li> <li>- Tanaman yang mati segera dilakukan penyulaman selama musim hujan.</li> </ul> <p>Pedoman Benih siap tanam umur 10-12 bulan dari penyemaian.</p>
7.	Pemupukan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak menggunakan pupuk Anorganik</li> <li>- Pemupukan hanya satu kali menggunakan pupuk organik saat pembuatan media tanam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dosis aplikasi pupuk organik yaitu 10-20 kg/pohon/tahun.</li> <li>- Pupuk diberikan setahun dua kali, yaitu pada awal dan pada akhir musim hujan. Pada daerah basah (curah hujan tinggi), pemupukan sebaiknya dilakukan lebih dari dua kali untuk memperkecil resiko hilangnya pupuk karena pelindian (tercuci air).</li> <li>- Cara pemberian pupuk yaitu sebagai berikut : pupuk diletakkan secara alur melingkar 75 cm dari batang pokok, dengan kedalaman 2-5 cm.</li> </ul>
8.	Pemeliharaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dilakukan pemangkasan peremajaan pada tanaman kopi yang telah menghasilkan (&gt; 6 tahun)</li> <li>- Pemangkasan dilakukan terhadap cabang dengan arah dari bawah ke atas</li> </ul>	<p>Pemangkasan</p> <p><b>1. Pangkasan bentuk</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Batang tanaman TBM atau TM I yang mempunyai ketinggian + 1 m dipenggal dan tiga cabang primer dipotong/disunat pada ketinggian 80-100 cm sebagai unit tangan "Etape I" pemotongan/sunat cabang dilakukan pada ruas ke 2-3 dan pasangan cabang primer yang disunat dihilangkan.</li> <li>- Tunas yang tumbuh pada cabang primer yang telah disunat dilakukan pemotongan/sunat ulang secara selektif (dipilih yang kokoh).</li> <li>- Semua wiwilan yang tumbuh pada batang dihilangkan agar percabangan kuat.</li> <li>- Setelah batang dan cabang-cabang pada tangan "Etape I" tumbuh kuat, satu wiwilan yang tumbuh di bagian atas dipelihara sebagai "bayonet" dan 2-3 cabang plagiotrop terbawah dihilangkan, kemudian dilakukan pembentukan calon tangan "Etape II" pada ketinggian 120-140 cm dengan cara sama seperti pada proses pembentukan tangan "Etape I" tetapi arahnya berbeda.</li> <li>- Setelah tangan "Etape II" terbentuk, dibuat tangan "Etape III" pada ketinggian 160-180 cm. Perlakuannya seperti pembentukan tangan-tangan "Etape I" dan "Etape II", sehingga terbentuk pangkasan</li> </ul> <p><b>2. Pangkasan lewat panen/pemeliharaan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bertujuan mempertahankan keseimbangan kerangka tanaman yang diperoleh dari pangkasan bentuk dengan cara menghilangkan cabang-cabang tidak produktif.</li> <li>- Cabang tidak produktif yang dibuang meliputi: cabang tua yang telah berbuah 2-3 kali, cabang balik, cabang liar, cabang cacing, cabang terserang hama dan penyakit/rusak dan wiwilan</li> </ul>

No	Kategori	Eksisting	Masukan
			(tunas air). - Cabang B3 (berbuah tiga kali) dapat dipelihara tetapi secara selektif. Pemotongan cabang produksi dilakukan pada ruas cabang yang telah mengeluarkan tunas dan diusahakan sedekat mungkin dengan batang.
9.	Hama dan Penyakit	- Hama terbanyak yang merugikan adalah monyet dan semut - Pengendalian yang dilakukan adalah membuat perangkap	
10.	Panen dan Pasca Panen	- Pemetikan buah kopi pada saat panen dilakukan secara manual dengan tangan, memetik buah campur (merah dan kuning/petik) atau petik pelangi - Buah cherry kemudian dikeringkan selama 10-15 hari tergantung cuaca - Setelah kering dilakukan pemecahan buah kopi secara mekanis dan dihasilkan green bean - Kendala yang dihadapi adalah panen saat musim hujan	

### 3.1.4. Gap Analysis Good Manufacturing Practices Kopi Kelompok Tani Rantau Sepakat Kabupaten Muara Enim

Analisis kesenjangan olahan kopi terstandar atau *Good Manufacturing Practices* (GMP) dilaksanakan di Kelompok Tani Rantau Sepakat dengan pemilik M. Yusuf yang berada di Dusun 4 Rantau Dedap Segamit Kabupaten Muara Enim. Analisis menggunakan instrumen cara produksi pangan olahan yang baik (CPPOB) yang mengacu pada SNI Biji Kopi 01-2907-2008. Rantau sepakat memproduksi biji kopi (*green bean*) dengan volume produksi 8 ton/tahun, memiliki jumlah anggota kelompok sebanyak 30 orang dengan jangkauan pemasaran Kota Palembang dan sekitarnya. Rantau Sepakat telah memiliki struktur organisasi, kontrak kerja dengan *Luthier Coffee* dimulai tahun 2022 – 2027 serta dokumen pemasok bahan baku. Namun belum memiliki legalitas lainnya seperti NIB, PIRT, dokumen sistem manajemen (9001), bagan alir proses, dokumen bahan baku, dokumen proses produksi dan prosedur pengendalian mutu, dokumen kalibrasi alat, dokumen produk tidak sesuai, dokumen gudang akhir, laporan hasil uji produk, sertifikat sistem manajemen dan juga komitmen penanggung jawab. Hasil *gap analysis* terhadap GMP biji kopi ini merekomendasikan perbaikan pada aspek bangunan, mesin dan peralatan, pengawasan proses, pengawasan jenis produk, pengawasan jenis pengolahan, produk akhir, penyimpanan bahan dan produk akhir, penyimpanan label, pemeliharaan dan program sanitasi, dokumentasi dan pencatatan, penarikan produk (Tabel 6).

Tabel 6. Hasil *Gap Analysis Good Manufacturing Practices* Biji Kopi Kelompok Tani Rantau Sepakat Kabupaten Muara Enim Tahun 2023

No	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	KELOMPOK TANI RANTAU SEPAKAT	
			Keadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
1.	Lokasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pabrik/tempat produksi harus jauh dari daerah lingkungan yang tercemar atau daerah tempat kegiatan industri/usaha yang menimbulkan pencemaran terhadap pangan olahan;</li> <li>- Jalan menuju pabrik/tempat produksi seharusnya tidak menimbulkan debu atau genangan air, dengan disemen, dipasang batu atau paving block dan dibuat saluran air yang mudah dibersihkan;</li> <li>- Lingkungan pabrik/tempat produksi harus bersih dan tidak ada sampah teronggok;</li> <li>- Pabrik/tempat produksi seharusnya tidak berada di daerah yang mudah tergenang air atau daerah banjir;</li> <li>- Pabrik/tempat produksi seharusnya bebas dari semak-semak atau daerah sarang hama;</li> <li>- Pabrik/tempat produksi seharusnya jauh dari tempat pembuangan sampah umum, limbah atau permukiman penduduk kumuh, tempat rongsokan dan tempat- tempat lain yang dapat menjadi sumber cemaran; dan</li> <li>- Lingkungan di luar bangunan pabrik/tempat produksi yang terbuka seharusnya tidak digunakan untuk kegiatan produksi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pabrik/tempat produksi jauh dari daerah lingkungan yang tercemar atau daerah tempat kegiatan industri/usaha yang menimbulkan pencemaran terhadap pangan olahan;</li> <li>- Jalan menuju pabrik/tempat produksi jalan koral belum diaspal</li> <li>- Lingkungan pabrik/tempat produksi bersih dan tidak ada sampah teronggok;</li> <li>- Pabrik/tempat produksi tidak berada di daerah yang mudah tergenang air atau daerah banjir;</li> <li>- Pabrik/tempat produksi bebas dari semak belukar.</li> <li>- Pabrik/tempat produksi jauh dari tempat pembuangan sampah umum, limbah atau permukiman penduduk kumuh, tempat rongsokan dan tempat- tempat lain yang dapat menjadi sumber cemaran; dan</li> <li>- Lingkungan di luar bangunan pabrik/tempat produksi yang terbuka tidak digunakan untuk kegiatan produksi.</li> </ul>	
2.	Bangunan			
	Desain dan tata letak	<p>Bagian dalam ruangan dan tata letak pabrik/tempat produksi seharusnya dirancang sehingga memenuhi persyaratan higiene pangan olahan yang mengutamakan persyaratan mutu dan keamanan pangan olahan, dengan cara: baik, mudah dibersihkan dan didesinfeksi serta melindungi makanan atau minuman dari kontaminasi silang selama proses.</p>	<p>Proses produksi dilakukan di beberapa tempat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proses pulper dilakukan di ruangan terbuka di depan ruang penerimaan bahan baku</li> <li>- Proses huller dilakukan di dalam ruangan yang juga berfungsi sebagai ruang penerimaan bahan baku</li> <li>- Proses perendaman kopi terdiri dari 3 bak perendaman yang terletak di luar ruangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perlu dilakukan pemisahan ruangan antara proses huller dan juga ruang penerimaan bahan baku</li> <li>• Perlu dilakukan pemindahan timbangan yang sebelumnya di gudang penyimpanan green bean</li> </ul>

No	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	KELOMPOK TANI RANTAU SEPAKAT	
			Keadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proses penirisan kopi di luar ruangan</li> <li>- Proses pengeringan dilakukan di dome dryer yang terdiri dari 4 unit</li> </ul>	dipindahkan ke ruang penerimaan bahan baku
	Struktur ruangan	Struktur ruangan harus terbuat dari bahan yang tahan lama, mudah dipelihara dan dibersihkan atau didesinfeksi.	Struktur ruangan terbuat dari bahan yang mudah dipelihara, seperti semen, kayu, aluminium dengan rincian sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Struktur ruang penyimpanan dan penerimaan bahan baku sudah baik terbuat dari semen</li> <li>- Bak perendaman kopi terbuat dari semen</li> <li>- Solar dryer terbuat dari kayu dan aluminium</li> </ul>	
	Lantai	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lantai ruangan produksi seharusnya kedap air, tahan terhadap garam, basa, asam/bahan kimia lainnya, permukaan rata tetapi tidak licin dan mudah dibersihkan; Lantai ruangan produksi yang juga digunakan untuk proses pencucian, seharusnya mempunyai kemiringan yang cukup sehingga memudahkan pengaliran air dan mempunyai saluran air atau lubang pembuangan sehingga tidak menimbulkan genangan air dan tidak berbau;</li> <li>- Lantai dengan dinding seharusnya tidak membentuk sudut mati atau sudut siku-siku yang dapat menahan air atau kotoran tetapi membentuk sudut melengkung dan kedap air; dan</li> <li>- Lantai ruangan untuk kamar mandi, tempat cuci tangan dan sarana toilet seharusnya mempunyai kemiringan yang cukup ke arah saluran pembuangan sehingga tidak menimbulkan genangan air dan tidak berbau.</li> </ul>	Lantai ruangan produksi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lantai ruang pulper masih tanah</li> <li>- Lantai bak perendaman kopi, terbuat dari semen dan memiliki kemiringan yang sudah baik untuk mengeluarkan air dan melakukan penggantian air</li> <li>- 3 unit dome dryer lantainya terbuat dari semen, dan 1 unit masih tanah</li> <li>- lantainya tanah</li> </ul>	
	Dinding	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dinding ruang produksi seharusnya terbuat dari bahan yang tidak beracun;</li> <li>- Permukaan dinding ruang produksi bagian dalam seharusnya terbuat dari bahan yang halus, rata, berwarna terang, tahan lama, tidak mudah mengelupas dan mudah dibersihkan;</li> <li>- Dinding ruang produksi seharusnya setinggi minimal 2 m dari lantai dan tidak menyerap air, tahan terhadap garam, basa, asam atau bahan kimia lain;</li> <li>- Pertemuan dinding dengan dinding pada ruang produksi seharusnya tidak membentuk sudut mati atau siku-siku yang dapat menahan air dan kotoran, tetapi membentuk sudut melengkung sehingga mudah dibersihkan; dan</li> <li>- Permukaan dinding kamar mandi, tempat cuci tangan dan toilet, seharusnya setinggi minimal 2 m dari lantai dan tidak menyerap air serta dapat dibuat dari keramik berwarna putih atau warna terang lainnya.</li> </ul>	Dinding : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tempat proses pulper dan perendaman kopi dilakukan diruang terbuka</li> <li>- 3 unit Dinding Solar dryer terbuat dari plastik UV dan 1 unit terbuat dari mika alderon</li> <li>- Dinding ruang penyimpanan terbuat dari semen</li> </ul>	
	Atap dan langit-langit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atap seharusnya terbuat dari bahan yang tahan lama, tahan terhadap air dan tidak bocor;</li> </ul>	Atap dan langit-langit: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tempat proses pulper,</li> </ul>	

No	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	KELOMPOK TANI RANTAU SEPAKAT	
			Keadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Langit-langit seharusnya terbuat dari bahan yang tidak mudah terkelupas atau terkikis, mudah dibersihkan dan tidak mudah retak;</li> <li>- Langit-langit seharusnya tidak berlubang dan tidak retak untuk mencegah keluar masuknya binatang termasuk tikus dan serangga serta mencegah kebocoran;</li> <li>- Langit-langit dari lantai seharusnya setinggi minimal 3 m untuk memberikan aliran udara yang cukup dan mengurangi panas yang diakibatkan oleh proses produksi;</li> <li>- Permukaan langit-langit seharusnya rata, berwarna terang dan mudah dibersihkan;</li> <li>- Permukaan langit-langit di ruang produksi yang menggunakan atau menimbulkan uap air seharusnya terbuat dari bahan yang tidak menyerap air dan dilapisi cat tahan panas; dan</li> <li>- Penerangan pada permukaan kerja dalam ruangan produksi seharusnya terang sesuai dengan keperluan dan persyaratan kesehatan serta mudah dibersihkan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ruang terbuka</li> <li>- Tempat perendaman kopi, atap seng</li> <li>- Atasp Solar dryer dari plastic UV</li> <li>- Atap gudang penyimpanan dari seng</li> </ul>	
	Pintu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seharusnya dibuat dari bahan tahan lama, kuat dan tidak mudah pecah;</li> <li>- Permukaan pintu ruangan seharusnya rata, halus, berwarna terang dan mudah dibersihkan;</li> <li>- Pintu ruangan tennasuk pintu kasa dan tirai udara harus mudah di utup dengan baik; dan</li> <li>- Pintu ruangan produksi seharusnya membuka keluar agar tidak masuk debu atau kotoran dari luar.</li> </ul>	Pintu : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tempat proses pulper, ruang terbuka</li> <li>- Tempat perendaman kopi, tidak ada pintu</li> <li>- Pintu 1 unit Solar dryer terbuat dari aluminium dan 3 unit pintu solar dryer terbuat dari kayu</li> <li>- Pintu ruang penyimpanan terbuat dari kayu</li> </ul>	
	Jendela	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dapat dibuat dari bahan tahan lama, tidak mudah pecah atau rusak;</li> <li>- Permukaan jendela harus rata, halus, berwarna terang dan mudah dibersihkan;</li> <li>- Jendela dari lantai seharusnya setinggi minimal 1 m untuk memudahkan membuka dan menutup, dengan letak jendela tidak boleh terlalu rendah karena dapat menyebabkan masuknya debu;</li> <li>- Jumlah dan ukuran jendela seharusnya sesuai dengan besarnya bangunan;</li> <li>- Desain jendela seharusnya dibuat sedemikian rupa untuk mencegah teadinya penumpukan debu; dan</li> <li>- Jendela seharusnya dilengkapi dengan kasa pencegah serangga yang dapat dilepas sehingga mudah dibersihkan.</li> </ul>	Jendela : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proses pulper dan perendaman kop dilakukan di ruang terbuka sehingga tidak ada jendela</li> <li>- Solar dryer tidak ada jendela, hanya ventilasi yang berfungsi sebagai pengeluaran udara</li> <li>- Ruang penyimpanan tidak ada jendela</li> </ul>	
	Ventilasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seharusnya menjamin peredaran udara dengan baik dan dapat menghilangkan uap, gas, asap, bau, debu dan panas yang timbul selama pengolahan yang dapat membahayakan kesehatan karyawan;</li> <li>- Dapat mengontrol suhu agar tidak terlalu panas;</li> <li>- Dapat mengontrol bau yang mungkin timbul;</li> <li>- Dapat mengatur suhu yang diperlukan atau diinginkan;</li> <li>- Harus tidak mencemari pangan olahan yang diproduksi melalui aliran udara yang masuk; dan</li> <li>- Lubang ventilasi seharusnya dilengkapi</li> </ul>	Ventilasi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solar dryer memiliki ventilasi yang berfungsi sebagai pengeluaran udara</li> </ul>	

No	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	KELOMPOK TANI RANTAU SEPAKAT	
			Keadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
		dengan kasa untuk mencegah masuknya serangga serta mengurangi masuknya kotoran ke dalam ruangan, mudah dilepas dan dibersihkan.		
	Permukaan tempat kerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permukaan tempat kerja yang kontak langsung dengan bahan pangan olahan harus dalam kondisi baik, tahan lama, mudah dipelihara, dibersihkan dan disanitasi; dan</li> <li>- Permukaan tempat kerja seharusnya dibuat dari bahan yang tidak menyerap air, permukaannya halus dan tidak bereaksi dengan bahan pangan olahan, detergen dan desinfektan.</li> </ul>	Permukaan tempat kerja yang kontak langsung dengan kopi : Kawat besi, aluminium, semen dan tanah.	
	Penggunaan bahan gelas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perusahaan seharusnya mempunyai kebijakan bahan gelas yang bertujuan mencegah kontaminasi bahaya fisik terhadap produk jika terjadi pecahan gelas.</li> </ul>	Penggunaan bahan gelas : tidak ada	
3.	Fasilitas sanitasi			
	Sarana penyediaan air	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sarana penyediaan air (air sumur atau air PAM) seharusnya dilengkapi dengan tempat penampungan air dan pipa-pipa untuk mengalirkan air;</li> <li>- Sumber air minum atau air bersih untuk proses produksi harus cukup dan kualitasnya memenuhi syarat kesehatan sesuai dengan peraturan perundang-undangan;</li> <li>- Air yang digunakan untuk proses produksi dan mengalami kontak langsung dengan bahan pangan olahan seharusnya memenuhi syarat kualitas air bersih;</li> <li>- Air yang tidak digunakan untuk proses produksi dan tidak mengalami kontak langsung dengan bahan pangan olahan seharusnya mempunyai sistem yang terpisah dengan air untuk konsumsi atau air minum; dan</li> <li>- Sistem pemipaan seharusnya dibedakan antara air minum atau air yang kontak langsung dengan bahan pangan olahan dengan air yang tidak kontak langsung dengan bahan pangan olahan, misalnya dengan tanda atau warna berbeda.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sarana penyediaan air adalah air bersumber dari mata air pegunungan dan dialirkan melalui pipa dan bak penampung dari semen.</li> </ul>	
	Sarana pembuangan limbah air	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembuangan air dan limbah seharusnya terdiri dari sarana pembuangan limbah cair, semi padat/padat;</li> <li>- Sistem pembuangan air dan limbah seharusnya didesain dan dikonstruksi sehingga dapat mencegah resiko pencemaran pangan olahan, air minum dan air bersih;</li> <li>- Limbah harus segera dibuang ke tempat khusus untuk mencegah agar tidak menjadi tempat berkumpulnya hama binatang pengerat, serangga atau binatang lainnya agar tidak mencemari bahan pangan olahan maupun sumber air; dan</li> <li>- Wadah untuk limbah bahan berbahaya, seharusnya terbuat dari bahan yang kuat, diberi tanda dan tertutup rapat untuk menghindari terjadinya tumpah yang dapat mencemari produk.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembuangan air dan limbah ke parit atau saluran pembuangan.</li> <li>- Limbah produksi berupa kulit biji kopi di buang ke kebun sebagai kompos atau pupuk.</li> </ul>	
	Sarana pembersihan/pencucian	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembersihan /pencucian seharusnya dilengkapi dengan sarana yang cukup untuk pembersihan/pencucian: bahan pangan, peralatan, perlengkapan dan bangunan (lantai,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pencucian kopi chery dilakukan di dalam bak cuci dengan dinding tembok atau semen</li> </ul>	

No	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	KELOMPOK TANI RANTAU SEPAKAT	
			Keadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- dinding)</li> <li>- Sarana pembersihan seharusnya dilengkapi dengan sumber air bersih dan apabila memungkinkan dapat dilengkapi dengan suplai air panas dan dingin. Air panas berguna untuk melarutkan sisa- sisa lemak dan untuk tujuan disinfeksi peralatan</li> </ul>	dengan air mengalir dari sumber air dari mata air pegunungan.	
	Sarana toilet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sarana toilet seharusnya didesain dan dikonstruksi dengan memperhatikan persyaratan hygiene, sumber air yang mengalir dan saluran pembuangan;</li> <li>- Letak toilet seharusnya tidak terbuka langsung ke ruang pengolahan dan selalu tertutup;</li> <li>- Toilet seharusnya diberi tanda peringatan bahwa setiap karyawan harus mencuci tangan dengan sabun atau deterjen sesudah menaunakan toilet;</li> <li>- Toilet harus selalu terjaga dalam keadaan yang bersih;</li> <li>- Area toilet seharusnya cukup mendapatkan penerangan dan ventilasi.</li> </ul>	- Toilet terpisah dari tempat produksi	
	Sarana hygiene karyawan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Industri pengolahan pangan seharusnya mempunyai sarana hygiene karyawan untuk menjamin kebersihan karyawan guna mencegah kontaminasi terhadap bahan pangan olahan yaitu fasilitas untuk cuci tangan, fasilitas ganti pakaian dan fasilitas pembilas sepatu kerja;</li> <li>- Fasilitas untuk cuci tangan seharusnya: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Diletakkan di depan pintu masuk ruangan pengolahan, dilengkapi kran air mengalir dan sabun atau detergen.</li> <li>b) Dilengkapi dengan alat pengering tangan (handuk, kertas serap atau bila mungkin dengan alat pengering aliran udara panas).</li> <li>c) Dilengkapi dengan tempat sampah yang tertutup.</li> <li>d) Tersedia dalam jumlah yang cukup sesuai jumlah karyawan;</li> </ul> </li> <li>- Fasilitas ganti pakaian untuk mengganti pakaian dari luar dengan pakaian kerja seharusnya dilengkapi tempat menyimpan/menggantung pakaian kerja dan pakaian luar yang terpisah; dan</li> <li>- Fasilitas pembilas sepatu kerja seharusnya ditempatkan di depan pintu masuk tempat produksi.</li> </ul>	- Tidak ada sarana cuci tangan, sarana ganti pakaian dan fasilitas pembilas sepatu	
4	Mesin dan peralatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sesuai dengan jenis produksi;</li> <li>- Permukaan yang kontak langsung dengan bahan pangan olahan: halus, tidak berlubang atau bercelah, tidak mengelupas, tidak menyerap air dan tidak berkarat;</li> <li>- Tidak menimbulkan pencemaran terlladap produk oleh jasad renik, bahan logam yang terlepas dari mesin/peralatan, minyak pelumas, bahan bakar dan bahan-bahan lain yang menimbulkan bahaya;</li> <li>- Mudah dilakukan pembersihan, didesinfeksi dan pemeliharaan untuk mencegah pencemaran terlladap bahan pangan olahan;</li> <li>- Terbuat dari bahan yang tahan lama, tidak beracun, mudah dipindahkan atau dibongkar pasang, sehingga memudahkan pemeliharaan, pembersihan, desinfeksi, pemantauan dan pengendalian hama.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesin pulper atau pengupas kulit kopi terletak di ruang terbuka dan diatapi dengan seng multi roof.</li> <li>- Mesin huller atau mesin pengupas biji kering kopi di simpan dalam ruangan khusus penggilingan dan sortasi biji kopi.</li> <li>- Timbangan duduk kapasitas 500 kg terletak di ruang tempat penyimpanan akhir green Bean</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perlu adanya alat pengukur suhu dan kelembapan ruangan serta mengkalibrasi alat ukur kadar air dan timbangan</li> </ul>

No	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	KELOMPOK TANI RANTAU SEPAKAT	
			Keadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diletakkan sesuai dengan urutan proses sehingga memudahkan praktek higiene yang baik dan mencegah terjadinya kontaminasi silang;</li> <li>- Memudahkan perawatan, pembersihan dan pencucian; dan Berfungsi sesuai dengan tujuan kegunaan dalam proses produksi. Mesin/peralatan harus selalu diawasi, diperiksa dan dipantau untuk menjamin bahwa proses produksi pangan olahan sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan;</li> <li>- Mesin/peralatan yang digunakan dalam proses produksi (memasak, memanaskan, membekukan, mendinginkan atau menyimpan pangan olahan) harus mudah diawasi dan dipantau; dan</li> <li>- Mesin peralatan dapat dilengkapi dengan alat pengatur dan pengendali kelembaban, aliran udara dan perlengkapan lainnya yang mempengaruhi keamanan pangan olahan.</li> <li>- Bahan perlengkapan mesin/peralatan terbuat dari kayu seharusnya dipastikan cara pembersihannya yang dapat menjamin sanitasi; dan</li> <li>- Alat ukur yang terdapat pada mesin / peralatan seharusnya dipastikan keakuratannya.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Meja pengeringan kopi yang habis direndam terbuat dari kawat besi yang bisa berkarat</li> <li>- Untuk mengukur kadar air kopi masih menggunakan cara manual dengan menggigit biji kopi.</li> <li>- Kopi olahan an aerob dimasukkan ke dalam karung plastik yang masih di letakkan di atas tanah.</li> </ul>	
5.	Bahan			
	Persyaratan bahan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bahan yang digunakan seharusnya dituangkan dalam bentuk formula dasar yang menyebutkan jenis dan persyaratan mutu bahan;</li> <li>- Bahan yang digunakan harus tidak rusak, busuk atau mengandung bahan-bahan berbahaya;</li> <li>- Bahan yang digunakan harus tidak merugikan atau membahayakan kesehatan dan memenuhi standar mutu atau persyaratan yang ditetapkan; dan</li> <li>- Penggunaan BTP yang standar mutu dan persyaratannya belum ditetapkan seharusnya memiliki izin dari otoritas kompeten.</li> </ul>	Bahan yang digunakan adalah kopi chery petik merah diambil dari anggota kelompok tani rantau sepakat.	
	Persyaratan air	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Air yang merupakan bagian dari pangan olahan seharusnya memenuhi persyaratan air minum atau air bersih sesuai peraturan perundang-undangan;</li> <li>- Air yang digunakan untuk mencuci/kontak langsung dengan bahan pangan olahan, seharusnya memenuhi persyaratan air bersih sesuai peraturan perundang -undangan;</li> <li>- Air, es dan uap panas (<i>steam</i>) harus dijaga jangan sampai tercemar oleh bahan-bahan dari luar;</li> <li>- Uap panas (<i>steam</i>) yang kontak langsung dengan bahan pangan olahan atau mesin / peralatan harus tidak mengandung bahan-bahan yang berbahaya bagi keamanan pangan olahan; dan</li> <li>- Air yang digunakan berkali-kali (resirkulasi) seharusnya dilakukan penanganan dan pemeliharaan agar tetap aman terhadap pangan yang diolah.</li> </ul>	Air yang digunakan berasal dari sumber mata air pegunungan	
6.	Pengawasan proses	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memformulasikan persyaratan-persyaratan yang berhubungan dengan bahan baku, komposisi, proses pengolahan dan distribusi; dan</li> <li>- Mendesain, mengimplementasikan memantau dan mengkaji ulang system pengawasan yang</li> </ul>	Pengawasan proses dilakukan langsung oleh pemilik/ ketua kelompok.namun belum dilakukan pencatatan	Disarankan agar membuat dokumentasi panduan mutu proses produksi

No	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	KELOMPOK TANI RANTAU SEPAKAT	
			Keadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
		efektif.		
	Pengawasan jenis produk	- Untuk setiap jenis produk seharusnya dilengkapi petunjuk yang menyebutkan mengenai: a) Jenis dan jumlah seluruh bahan yang digunakan, b) Tahap-tahap proses produksi secara terinci, c) Langkah- langkah yang perlu diperhatikan selama proses produksi, d) Jumlah produk yang diperoleh untuk satu kali proses produksi; dan e) Lain-lain informasi yang diperlukan.	Ada petunjuk tertulis dan sebagian petunjuk lisan dari buyer mengenai : a) Jenis dan jumlah seluruh bahan yang digunakan, b) Tahap-tahap proses produksi secara terinci, c) Langkah- langkah yang perlu diperhatikan selama proses produksi, d) Jumlah produk yang diperoleh untuk satu kali proses produksi; dan e) Lain-lain informasi yang diperlukan.	membuat prosedur penerimaan dan membuat daftar supplier/pemasok
	Pengawasan jenis pengolahan	- Untuk setiap satuan pengolahan (satu kali proses) seharusnya dilengkapi petunjuk yang menyebutkan mengenai: a) Nama produk; b) Tanggal pembuatan dan kode produksi; c) Jenis dan jumlah seluruh bahan yang digunakan dalam satu kali proses pengolahan; d) Jumlah produksi yang diolah; dan e) Lain-lain informasi yang diperlukan.	Ada catatan atau petunjuk tertulis untuk setiap satu kali proses yang menyebutkan mengenai: a) Nama produk; b) Tanggal pembuatan dan kode produksi; c) Jenis dan jumlah seluruh bahan yang digunakan dalam satu kali proses pengolahan; d) Jumlah produksi yang diolah; dan e) Lain-lain informasi yang diperlukan.	Membuat prosedur pengolahan bahan baku
	Pengawasan waktu dan suhu proses	Waktu dan suhu dalam proses produksi (pemanasan, pendinginan, pembekuan, pengeringan dan penyimpanan produk) harus mendapat pengawasan dengan baik untuk menjamin keamanan produk pangan olahan.	Pengawasan selama proses dilakukan oleh ketua kelompok.	
	Pengawasan bahan	- Bahan yang digunakan dalam proses produksi seharusnya memenuhi persyaratan mutu; - Bahan yang akan digunakan seharusnya diperiksa terlebih dahulu secara organoleptik dan fisik (adanya pecahan gelas, kerikil dan lain- lain) dan juga diuji secara kimia dan mikrobiologi di laboratorium; dan - Perusahaan seharusnya memelihara catatan mengenai bahan yang digunakan.	Ada persyaratan untuk kopi yang masuk: - Harus petik merah - Waktu pemetikan waktunya tidak lebih dari 24 jam - Langsung diolah direndam, di pulper tergantung produksi yang diinginkan.	
	Pengawasan	- Proses produksi harus diatur sehingga dapat	- Proses pencucian biji	

No	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	KELOMPOK TANI RANTAU SEPAKAT	
			Keadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
	terhadap kontaminasi	<p>mencegah masuknya bahan kimia berbahaya dan bahan asing ke dalam pangan yang diolah, misalnya bahan pembersih, pecahan kaca, potongan logam, kerikil dan lain-lain;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bahan-bahan beracun harus disimpan jauh dari tempat penyimpanan pangan dan diberi label secara jelas;</li> <li>- Bahan baku harus disimpan terpisah dari bahan yang telah diolah atau produk akhir;</li> <li>- Tempat produksi harus selalu mendapat pengawasan dengan baik;</li> <li>- Karyawan seharusnya menggunakan alat-alat pelindung seperti baju ke a, topi dan sepatu karet serta selalu mencuci tangan sebelum masuk tempat produksi;</li> <li>- Permukaan meja ke a. peralatan dan lantai tempat produksi harus selalu bersih dan bila perlu didesinfeksi setelah digunakan untuk mengolahl menangani bahan baku, terutama daging, unggas dan hasil perikanan; dan</li> <li>- Kontaminasi bahan gelas (glass): <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Seharusnya menghindari penggunaan bahan gelas, porselen di tempat produksi, area pengemasan dan area penyimpanan;</li> <li>b. Lampu di tempat pengolahan, pengemasan dan penyimpanan harus dilindungi dengan bahan yang tidak mudah pecah;</li> <li>c. Di tempat produksi, pengemasan dan penyimpanan, seharusnya menggunakan wadah/alat tara pangan dan tidak menggunakan bahan gelas;</li> <li>d. Jika menggunakan wadah/alat dari bahan gelas di area produksi, semua wadah/alat dari bahan gelas harus diperiksa secara cermat sebelum digunakan dan bila ada yang pecah/retak harus disingkirkan; dan</li> <li>e. Bagian produksi harus mencatat kejadian gelas pecah di unit pengolahan yang mencakup waktu, tanggal, tempat, produk terkontaminasi dan tindakan koreksi yang diambil.</li> </ul> </li> </ul>	<p>kopi dilakukan pada air bersih yang mengalir.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengatur tempat penjemuran atau pengeringan tidak menyentuh tanah , lokasi dipagar</li> </ul>	
	Pengawasan proses khusus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proses produksi khusus atau tahap lainnya yang dapat menimbulkan bahaya pada pangan olahan harus mendapat pengawasan. Proses produksi atau tahap tersebut misalnya: proses iradiasi, penutupan hermetis pada pengalengan, dan pengemasan vakum; dan</li> <li>- Khusus untuk proses iradiasi pangan olahan harus memenuhi persyaratan yang dikeluarkan oleh instansi kompeten.</li> </ul>	Tidak ada	
7.	Produk Akhir	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Produk akhir harus memenuhi persyaratan yang ditetapkan oleh otoritas kompeten dan tidak boleh merugikan atau membahayakan kesehatan konsumen;</li> <li>- Produk akhir yang standar mutunya belum ditetapkan, persyaratannya dapat ditentukan sendiri oleh perusahaan yang bersangkutan dan persyaratan tersebut mampu telusur terhadap standar yang berlaku; dan</li> <li>- Mutu dan keamanan produk akhir sebelum diedarkan seharusnya diperiksa dan dipantau secara periodik (organoleptik, fisika, kimia, mikrobiologi dan atau biologi).</li> </ul>	<p>Produk akhir dari kelompok ini adalah berupa Green Bean, permintaan persyaratan berdasarkan permintaan buyer dan belum dilakukan pengujian awal, :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biji kopi dengan diameter diatas 6 mm</li> <li>- Tidak ada debu</li> <li>- Tidak ada gelondongan (kulit yang belum terkelupas</li> </ul>	<p>Diwajibkan melakukan pengujian awal sebagai acuan mutu pada produk tersebut</p>

No	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	KELOMPOK TANI RANTAU SEPAKAT	
			Keadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
			dari biji) - Tidak ada mouldy atau buah yang busuk - Tidak ada hewan atau kapang - Tidak kena minyak	
8.	Laboratorium	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perusahaan yang memproduksi pangan olahan seharusnya memiliki laboratorium sendiri untuk melakukan pengendalian mutu dan keamanan bahan baku, bahan setengah jadi dan produk akhir; dan</li> <li>- Perusahaan yang tidak memiliki laboratorium dapat menggunakan laboratorium pemerintah atau swasta yang dapat dipercaya.</li> </ul>	Belum memiliki laboratorium sendiri	
9.	Karyawan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Karyawan seharusnya mempunyai kompetensi dan memiliki tugas secara jelas dalam melaksanakan program keamanan pangan olahan;</li> <li>- Karyawan harus dalam keadaan sehat, bebas dari luka/penyakit kulit, atau hal lain yang diduga mengakibatkan pencemaran terhadap produk;</li> <li>- Karyawan seharusnya mengenakan pakaian kerja/alat pelindung diri antara lain sarung tangan, tutup kepala dan sepatu yang sesuai dengan tempat produksi;</li> <li>- Karyawan harus mencuci tangan sebelum melakukan pekerjaan dan tidak makan, minum, merokok, meludah, atau melakukan tindakan lain di tempat produksi yang dapat mengakibatkan pencemaran produk;</li> <li>- Karyawan yang diketahui atau diduga menderita penyakit menular, harus tidak diperbolehkan masuk ke tempat produksi; dan</li> <li>- Karyawan dalam unit pengolahan harus tidak memakai perhiasan, jam tangan atau benda lainnya yang membahayakan keamanan produk.</li> <li>- Pengunjung yang memasuki tempat produksi seharusnya menggunakan pakaian pelindung dan mematuhi persyaratan higiene yang berlaku bagi karyawan; dan</li> <li>- Industri pengolahan pangan seharusnya menunjuk dan menetapkan personil yang terlatih dan kompeten sebagai penanggung jawab pengawasan keamanan pangan olahan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Karyawan belum menggunakan pakaian kerja, sarung tangan, tutup kepala, sepatu dan lain sebagainya.</li> </ul>	
10.	Pengemasan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Harus melindungi dan mempertahankan mutu produk pangan olahan terhadap pengaruh dari luar, terutama selama penyimpanan dalam jangka waktu lama;</li> <li>- Harus dibuat dari bahan yang tidak larut atau tidak melepaskan senyawa-senyawa tertentu yang dapat mengganggu kesehatan atau mempengaruhi mutu produk;</li> <li>- Harus tahan terhadap perlakuan selama pengolahan, pengangkutan dan peredaran (kemasan tidak mudah penyok, sobek atau pecah selama proses produksi atau jika terkena benturan selama pengangkutan);</li> <li>- Seharusnya menjamin keutuhan dan keaslian produk di dalamnya;</li> <li>- Desain dan bahan kemasan harus memberikan perlindungan terhadap produk dalam memperkecil kontaminasi, mencegah</li> </ul>	Pengemasan green Bean menggunakan karung plastik yang didalamnya dilapisi plastik	

No	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	KELOMPOK TANI RANTAU SEPAKAT	
			Keadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
		<p>kerusakan dan memungkinkan pelabelan yang baik;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bahan pengemas atau gas yang digunakan dalam pengemasan produk harus tidak beracun, mempertahankan mutu produk dan melindungi produk terhadap pengaruh dari luar;</li> <li>- Kemasan yang dipakai kembali seperti botol minuman harus kuat, mudah dibersihkan dan didesinfeksi jika diperlukan, serta tidak digunakan untuk mengemas produk non-pangan; dan</li> <li>- Bahan pengemas harus disimpan dan ditangani pada kondisi higienis, terpisah dari bahan baku dan produk akhir.</li> </ul>		
11.	Label dan Keterangan Produk	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Label produk harus memenuhi ketentuan yang tercantum dalam Peraturan Pemerintah Nomor 69 Tahun 1999 tentang Label dan Iklan Pangan atau perubahannya; dan</li> <li>- Label pangan olahan seharusnya dibuat dengan ukuran, kombinasi warna/ bentuk yang berbeda untuk setiap jenis pangan olahan, agar mudah dibedakan.</li> <li>- Peraturan Pemerintah Nomor 69 Tahun 1999 Keterangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) sekurang-kurangnya : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. nama produk;</li> <li>b. daftar bahan yang digunakan;</li> <li>c. berat bersih atau isi bersih;</li> <li>d. nama dan alamat pihak yang memproduksi atau memasukkan pangan ke dalam wilayah Indonesia;</li> <li>e. tanggal, bulan, dan tahun kedaluwarsa.</li> </ul> </li> </ul>	Belum ada label pada produk	
12.	Penyimpanan			
	a. Penyimpanan bahan dan produk akhir	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bahan yang digunakan dalam proses pengolahan dan produk akhir harus disimpan terpisah di dalam ruangan yang bersih, aliran udara terjamin, suhu sesuai, cukup penerangan dan bebas hama;</li> <li>- Penyimpanan bahan baku seharusnya tidak menyentuh lantai, menempel dinding dan jauh dari langit-langit;</li> <li>- Penyimpanan bahan dan produk akhir harus diberi tanda dan ditempatkan secara terpisah sehingga dapat dibedakan antara: sebelum dan sesudah diperiksa, memenuhi dan tidak memenuhi syarat; dan atau bahan dan produk akhir yang masuk diproduksikan lebih awal digunakan/diedarkan lebih dahulu (first-in, first-out);</li> <li>- Penyimpanan bahan seharusnya menggunakan sistem kartu yang menyebutkan: nama bahan, tanggal penerimaan, asal bahan, tanggal pengeluaran, jumlah pengeluaran dan informasi lain yang diperlukan; dan</li> <li>- Penyimpanan produk akhir seharusnya menggunakan sistem kartu yang menyebutkan: nama produk, tanggal produksi, kode produksi, tanggal pengeluaran, jumlah pengeluaran dan informasi lain yang diperlukan.</li> </ul>	Penyimpanan biji chery dan green bean pada ruangan terpisah dengan dialasi papan kayu dan tidak menyentuh lantai namun belum dilakukan pencatatan penyimpanan.	Disarankan untuk membuat rekaman monitoring penyimpanan produk akhir
	Penyimpanan Bahan berbahaya	Penyimpanan bahan berbahaya (disinfektan, insektisida, pestisida, rodentisida, bahan mudah terbakar/meledak dan bahan berbahaya lainnya) harus dalam ruangan tersendiri dan diawasi agar tidak mencemari bahan dan produk akhir, serta	Tidak ada bahan berbahaya yang disimpan dalam ruangan produksi.	

No	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	KELOMPOK TANI RANTAU SEPAKAT	
			Keadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
		tidak membahayakan karyawan.		
	Penyimpanan Wadah dan pengemas	Penyimpanan wadah dan pengemas harus rapih, di tempat bersih dan terlindung agar saat digunakan tidak mencemari produk.	Penyimpanan wadah dan pengemasan dimasukkan ke dalam karung plastik yang didalamnya dilapisi dengan plastik	
	Penyimpanan label	Label seharusnya disimpan secara rapih dan teratur agar tidak terjadi kesalahan dalam penggunaannya.	Belum ada pelabelan	Disarankan melakukan pelabelan produk
	Penyimpanan mesin/ peralatan produksi	Penyimpanan mesin/peralatan produksi yang telah dibersihkan tetapi belum digunakan harus dalam kondisi baik.	Penyimpanan: - Mesin timbangan ada diruang akhir produksi - Huller ada di ruang produksi - Pulper berada di ruang terbuka	
13.	Pemeliharaan dan Program Sanitasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fasilitas produksi (bangunan, mesin/peralatan dan lainnya) seharusnya dalam keadaan terawat dengan baik agar prosedur sanitasi berjalan efektif, mesin/peralatan tetap berfungsi sesuai prosedur yang ditetapkan, terutama pada tahap kritis dan menghindari terjadinya pencemaran fisik, kimia dan biologis/ mikrobiologis.</li> <li>- Pembersihan dan sanitasi mesin/peralatan produksi: <ul style="list-style-type: none"> <li>f. Mesin/peralatan produksi yang berhubungan langsung dengan bahan dan produk harus dibersihkan dan dikenakan tindakan sanitasi secara teratur;</li> <li>g. Mesin/peralatan produksi yang tidak berhubungan langsung dengan produk harus selalu dalam keadaan bersih;</li> <li>h. Mesin/peralatan produksi harus selalu dibersihkan/dicuci untuk menghilangkan sisa-sisa bahan dan kotoran serta dapat dilakukan tindakan desinfeksi;</li> <li>i. Bahan kimia pencuci harus ditangani dan digunakan sesuai prosedur dan disimpan di dalam wadah yang berlabel untuk menghindari pencemaran terhadap bahan dan produk; dan</li> <li>j. Alat angkut dan alat pemindahan barang di dalam pabrik/tempat produksi seharusnya dalam keadaan bersih dan tidak merusak barang yang diangkut atau dipindahkan.</li> </ul> </li> </ul>	Prosedur sanitasi belum ada.	Membuat prosedur program kebersihan, sanitasi dan pengendalian hama
14.	Pengangkutan	Wadah dan alat pengangkutan seharusnya didesain sehingga: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tidak mencemari produk;</li> <li>b. Mudah dibersihkan dan jika perlu didesinfeksi;</li> <li>c. Memisahkan produk dari bahan non-pangan selama pengangkutan;</li> <li>d. Melindungi produk dari kontaminasi terutama debu dan kotoran;</li> <li>e. Mampu mempertahankan suhu, kelembaban dan kondisi penyimpanan; dan</li> <li>f. Mempermudah pengecekan suhu, kelembaban dan kondisi lainnya.</li> </ul>	Wadah penyimpanan menggunakan karung plastik dan alat pengangkutan hanya menggunakan kereta dorong atau arco.	
15.	Pemeliharaan	- Wadah dan alat pengangkutan pangan olahan	Pemeliharaan wadah dan	

No	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	KELOMPOK TANI RANTAU SEPAKAT	
			Keadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
	wadah dan alat pengangkutan	seharusnya dipelihara dalam keadaan bersih dan terawat dan tidak digunakan untuk mengangkut bahan- bahan berbahaya; dan - Jika wadah dan alat pengangkutan pangan olahan digunakan untuk mengangkut bahan-bahan lain, harus dilakukan pembersihan dan jika perlu didesinfeksi.	alat pengangkutan hanya dicuci dan dibersihkan dengan air.	
16.	Dokumentasi dan Pencatatan	Dokumentasi/catatan seharusnya dimiliki dan dipelihara oleh perusahaan yang meliputi: catatan bahan yang masuk; proses produksi; jumlah dan tanggal produksi; distribusi; inspeksi dan pengujian; penarikan produk dan mampu telusur bahan; penyimpanan; pembersihan dan sanitasi; kontrol hama; kesehatan karyawan, pelatihan, kalibrasi dan lainnya yang dianggap penting.	Pencatatan telah dilakukan pada pembukuan yang memuat tentang: - Bahan kopi chery yang masuk, - green bean yang terjual, - barang yang keluar dan yang masuk dicatat secara tertulis di pembukuan. - Namun belum dilakukan pembuatan SOP dan instruksi kerja	Disarankan untuk membuat SOP
17.	Pelatihan	Program pelatihan yang diberikan seharusnya dimulai dari prinsip dasar sampai pada praktek cara produksi pangan olahan yang baik	Sudah dilakukan beberapa pelatihan dan prestasi: - Sertifikat kepesertaan kontes kopi specialty Indonesia XII-2020 - Sertifikat magang pelatihan budidaya kopi Dinas Perkebunan Kabupaten Muara Enim oleh BPSI Tanaman Industri dan penyegar di Sukabumi, 23-25 Mei 2023. - Juara dalam Kompetisi Uji Cita Rasa Kopi di jakarta 31-1 September 2019 - Bimbingan teknis "Peningkatan daya saing melalui penerapan SNI kopi yang diselenggarakan oleh BPSIP Sumsel pada tanggal 8 Agustus 2023 di Muara Enim.	
18.	Penarikan Produk	- Penarikan produk dari peredaran/pasaran harus dilakukan oleh perusahaan; - Manager atau kepala produksi harus sudah menyiapkan prosedur penarikan produk dari peredaran/pasaran; - Produk lain yang dihasilkan pada kondisi yang sama dengan produk penyebab bahaya seharusnya ditarik dari peredaran/pasaran; - Masyarakat seharusnya diberi informasi	Belum ada prosedur penarikan produk dari peredaran	Disarankan membuat panduan mutu penarikan contoh

No	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	KELOMPOK TANI RANTAU SEPAKAT	
			Keadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
		<p>tentang kemungkinan beredarnya produk yang menimbulkan bahaya;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Produk yang ditarik harus diawasi sampai dimusnahkan atau digunakan untuk keperluan lain tetapi bukan untuk konsumsi manusia; dan</li> <li>- Produk yang terbukti berbahaya, proses produksinya harus dihentikan sampai masalahnya telah diatasi.</li> </ul>		
19.	Pelaksanaan Pedoman	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perusahaan seharusnya mendokumentasikan operasionalisasi program CPPOB;</li> <li>- Manajemen perusahaan harus bertanggung jawab atas sumber daya untuk menjamin penerapan CPPOB; dan</li> <li>- Karyawan sesuai fungsi dan tugasnya harus bertanggung jawab atas pelaksanaan CPPOB.</li> </ul>	Perusahaan belum mendokumentasikan operasionalisasi program CCPOB	

### 3.1.5. Gap Analysis Good Manufacturing Practices Virgin Coconut Oil (VCO) PT Kulaku Indonesia Sejahtera Kabupaten Banyuasin

Analisis kesenjangan pada produk olahan berbasis kelapa, VCO, dilakukan pada PT Kulaku Indonesia Sejahtera dengan alamat pabrik berada di Kabupaten Banyuasin dan kantor berada di Jalan Musi Raya Barat Kecamatan Sako Kota Palembang. Analisis mengidentifikasi *gap* antara kondisi eksisting dengan pedoman CPPOB dan mengacu pada SNI VCO 7381:2008. Untuk produk VCO yang dihasilkan, PT Kulaku Indonesia telah memiliki *brand* produk VCO dengan nama BACO dengan volume produksi per tahun sebesar 48.000 kg dan jumlah tenaga kerja 30 orang (15 orang *officer* dan 15 orang pabrik/lapangan). Pemasaran produk menjangkau nasional. PT Kulaku Indonesia Sejahtera telah memiliki legalitas berupa legalitas usaha UIMK, NIB, PIRT, sertifikat halal, struktur dan profil organisasi, bagan alir proses, dokumen bahan baku, struktur organisasi dan dokumen proses produksi.

Kedepan, untuk meningkatkan usaha menuju standar, PT Kulaku Indonesia Sejahtera direkomendasikan untuk melengkapi beberapa legalitas terkait tanda daftar merek HAKI, dokumen sistem manajemen (ISO), kerjasama dengan pihak lain, dokumen pemasok bahan baku, dokumen prosedur pengendalian mutu, kalibrasi alat produksi dan ukur, dokumen produk tidak sesuai, dokumen gudang akhir, hasil uji lab dan komitmen penanggung jawab. Hasil analisis kesenjangan menyimpulkan beberapa rekomendasi perbaikan yaitu pada aspek desain dan tata letak bangunan, lantai, dinding, atap dan langit-langit, pintu, penggunaan bahan gelas, sarana pembuangan air, sarana pembersihan/pencucian, sarana toilet, sarana hygiene karyawan, mesin dan peralatan, produk akhir, penyimpanan, pengangkutan, pelatihan dan penarikan produk (Tabel 7).

Tabel 7. Hasil Gap Analysis Good Manufacturing Practices VCO PT Kulaku Indonesia Sejahtera Tahun 2023

No	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	PT KULAKU INDONESIA SEJAHTERA	
			Keadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
1.	Lokasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pabrik/tempat produksi harus jauh dari daerah lingkungan yang tercemar atau daerah tempat kegiatan industri/usaha yang menimbulkan pencemaran terhadap pangan olahan;</li> <li>- Jalan menuju pabrik/tempat produksi seharusnya tidak menimbulkan debu atau genangan air, dengan disemen, dipasang batu atau paving block dan dibuat saluran air yang mudah dibersihkan;</li> <li>- Lingkungan pabrik/tempat produksi harus bersih dan tidak ada sampah teronggok;</li> <li>- Pabrik/tempat produksi seharusnya tidak berada di daerah yang mudah tergenang air atau daerah banjir;</li> <li>- Pabrik/tempat produksi seharusnya bebas dari semak-semak atau daerah sarang hama;</li> <li>- Pabrik/tempat produksi seharusnya jauh dari tempat pembuangan sampah umum, limbah atau permukiman penduduk kumuh, tempat rongsokan dan tempat- tempat lain yang dapat menjadi sumber cemaran; dan</li> <li>- Lingkungan di luar bangunan pabrik/tempat produksi yang terbuka seharusnya tidak digunakan untuk kegiatan produksi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pabrik/tempat produksi berada di daerah yang tidak mudah tergenang atau bebas banjir, jauh dari tempat pembuangan sampah umum, limbah atau permukiman penduduk kumuh, tempat rongsokan dan tempat- tempat lain yang dapat menjadi sumber cemaran</li> </ul>	
2.	Bangunan			
	Desain dan tata letak	<p>Bagian dalam ruangan dan tata letak pabrik/tempat produksi seharusnya dirancang sehingga memenuhi persyaratan higiene pangan olahan yang mengutamakan persyaratan mutu dan keamanan pangan olahan, dengan cara: baik, mudah dibersihkan dan didesinfeksi serta melindungi makanan atau minuman dari kontaminasi silang selama proses.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desain ruangan tertata dengan baik, dengan informasi penunjuk ruangan yang diletakkan di pintu masuk ruangan.</li> <li>- Proses produksi dilakukan di beberapa tempat : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) penerimaan bahan baku: penerimaan bahan baku berupa kelapa butir dilakukan dibagian depan rumah produksi yaitu pada ruang terbuka yang terletak di teras rumah</li> <li>b) Ruang Produksi 1: pada ruang ini dilakukan pencucian kelapa, pamarutan, pemerasan, pengendapan,</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perlu dilakukan penyesuaian tata letak dan alur produksi</li> <li>• Dalam satu ruangan dapat dilakukan beberapa proses pengolahan, namun perlu diberi tanda berupa garis sebagai pemisah antar proses produksi</li> </ul>

No	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	PT KULAKU INDONESIA SEJAHTERA	
			Kedadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
			<p>pemisahan krim</p> <p>c) Ruang Produksi 2: dilakukan proses pendinginan, pemanasan, sentrifugasi, pemisahan minyak, penyaringan, dan evaporasi</p> <p>d) Ruang Pengemasan</p>	
	Struktur ruangan	Struktur ruangan harus terbuat dari bahan yang tahan lama, mudah dipelihara dan dibersihkan atau didesinfeksi.	-	
	Lantai	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lantai ruangan produksi seharusnya kedap air, tahan terhadap garam, basa, asam/bahan kimia lainnya, permukaan rata tetapi tidak licin dan mudah dibersihkan; Lantai ruangan produksi yang juga digunakan untuk proses pencucian, seharusnya mempunyai kemiringan yang cukup sehingga memudahkan pengaliran air dan mempunyai saluran air atau lubang pembuangan sehingga tidak menimbulkan genangan air dan tidak berbau;</li> <li>- Lantai dengan dinding seharusnya tidak membentuk sudut mati atau sudut siku-siku yang dapat menahan air atau kotoran tetapi membentuk sudut melengkung dan kedap air; dan</li> <li>- Lantai ruangan untuk kamar mandi, tempat cuci tangan dan sarana toilet seharusnya mempunyai kemiringan yang cukup ke arah saluran pembuangan sehingga tidak menimbulkan genangan air dan tidak berbau.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kondisi lantai licin terkena minyak, lantai membentuk sudut mati atau sudut siku-siku yang dapat menahan air atau kotoran tetapi membentuk sudut melengkung dan kedap air.</li> <li>- Lantai ruangan untuk kamar mandi memiliki kemiringan yang cukup ke arah saluran pembuangan sehingga tidak menimbulkan genangan air dan tidak berbau.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pada lokasi produksi dengan lantai yang licin maka pekerja disarankan memakai sepatu khusus anti slip</li> <li>- Lantai dan dinding seharusnya tidak membentuk sudut mati, tetapi membentuk sudut melengkung dan kedap air.</li> </ul>
	Dinding	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dinding ruang produksi seharusnya terbuat dari bahan yang tidak beracun;</li> <li>- Permukaan dinding ruang produksi bagian dalam seharusnya terbuat dari bahan yang halus, rata, berwarna terang, tahan lama, tidak mudah mengelupas dan mudah dibersihkan;</li> <li>- Dinding ruang produksi seharusnya setinggi minimal 2 m dari lantai dan tidak menyerap air, tahan terhadap garam, basa, asam atau bahan kimia lain;</li> <li>- Pertemuan dinding dengan dinding pada ruang produksi seharusnya tidak membentuk sudut mati atau siku-siku yang dapat menahan air dan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permukaan dinding ruang produksi santan cair, ruang perlengkapan produksi dan ruang pengemasan bagian dalam terbuat dari bahan yang halus, rata,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pertemuan dinding dengan dinding pada ruangan seharusnya tidak membentuk sudut mati atau siku-siku yang dapat menahan air dan kotoran,</li> </ul>

No	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	PT KULAKU INDONESIA SEJAHTERA	
			Keadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
		<p>kotoran, tetapi membentuk sudut melengkung sehingga mudah dibersihkan; dan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Permukaan dinding kamar mandi, tempat cuci tangan dan toilet, seharusnya setinggi minimal 2 m dari lantai dan tidak menyerap air serta dapat dibuat dari keramik berwarna putih atau warna terang lainnya.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- berwarna terang, tahan lama, tidak mudah mengelupas dan mudah dibersihkan</li> <li>- Pertemuan dinding dengan dinding pada ruang produksi membentuk sudut mati</li> <li>- Terdapat dinding yang sudah retak pada beberapa bagian</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tetapi membentuk sudut melengkung sehingga mudah dibersihkan.</li> <li>- Dinding yang sudah retak diperbaiki untuk keamanan produksi dan mencegah keluar masuknya binatang, serangga dan mencegah kebocoran</li> </ul>
	Atap dan langit-langit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atap seharusnya terbuat dari bahan yang tahan lama, tahan terhadap air dan tidak bocor;</li> <li>- Langit-langit seharusnya terbuat dari bahan yang tidak mudah terkelupas atau terkikis, mudah dibersihkan dan tidak mudah retak;</li> <li>- Langit-langit seharusnya tidak berlubang dan tidak retak untuk mencegah keluar masuknya binatang termasuk tikus dan serangga serta mencegah kebocoran;</li> <li>- Langit-langit dari lantai seharusnya setinggi minimal 3 m untuk memberikan aliran udara yang cukup dan mengurangi panas yang diakibatkan oleh proses produksi;</li> <li>- Permukaan langit-langit seharusnya rata, berwarna terang dan mudah dibersihkan;</li> <li>- Permukaan langit-langit di ruang produksi yang menggunakan atau menimbulkan uap air seharusnya terbuat dari bahan yang tidak menyerap air dan dilapisi cat tahan panas; dan</li> <li>- Penerangan pada permukaan kerja dalam ruangan produksi seharusnya terang sesuai dengan keperluan dan persyaratan kesehatan serta mudah dibersihkan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atap terbuat dari bahan tahan lama, tahan air dan tidak bocor.</li> <li>- Kondisi Permukaan langit-langit rata, berwarna terang (krem) dan mudah dibersihkan.</li> <li>- Bohlam lampu pada ruang produksi tidak terpasang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sebaiknya penerangan pada ruangan prasantaan, produksi maupun pengemasan diganti menggunakan lampu LED, dengan tujuan agar sesuai standart, dan aman digunakan (bila pecah, serpihan lampu tidak mengkontaminasi bahan baku)</li> </ul>
	Pintu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seharusnya dibuat dari bahan tahan lama, kuat dan tidak mudah pecah;</li> <li>- Permukaan pintu ruangan seharusnya rata, halus, berwarna terang dan mudah dibersihkan;</li> <li>- Pintu ruangan tennasuk pintu kasa dan tirai udara harus mudah di utup dengan baik; dan</li> <li>- Pintu ruangan produksi seharusnya membuka keluar agar tidak masuk debu atau kotoran dari luar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pintu ruangan 2 &amp; 3 (prasantaan, produksi dan pengemasan) menggunakan tirai plastik industri (strips door curtain), mudah ditutup dan dibuka dengan baik</li> </ul>	<p>Khusus ruangan produksi 2, sebaiknya menggunakan pintu yang tertutup sepenuhnya untuk menjaga kebersihan ruang produksi</p>
	Jendela	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dapat dibuat dari bahan tahan lama, tidak mudah pecah atau rusak;</li> <li>- Permukaan jendela harus rata, halus, berwarna terang dan mudah dibersihkan;</li> <li>- Jendela dari lantai seharusnya setinggi minimal 1 m untuk memudahkan membuka dan menutup, dengan letak jendela tidak boleh terlalu rendah karena dapat menyebabkan masuknya debu;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jendela memiliki tinggi &gt; 1 meter, dilengkapi dengan kasa pencegah serangga dan mudah</li> </ul>	

No	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	PT KULAKU INDONESIA SEJAHTERA	
			Keadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah dan ukuran jendela seharusnya sesuai dengan besarnya bangunan;</li> <li>- Desain jendela seharusnya dibuat sedemikian rupa untuk mencegah terjadinya penumpukan debu; dan</li> <li>- Jendela seharusnya dilengkapi dengan kasa pencegah serangga yang dapat dilepas sehingga mudah dibersihkan.</li> </ul>	dibersihkan	
	Ventilasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seharusnya menjamin peredaran udara dengan baik dan dapat menghilangkan uap, gas, asap, bau, debu dan panas yang timbul selama pengolahan yang dapat membahayakan kesehatan karyawan;</li> <li>- Dapat mengontrol suhu agar tidak terlalu panas;</li> <li>- Dapat mengontrol bau yang mungkin timbul;</li> <li>- Dapat mengatur suhu yang diperlukan atau diinginkan;</li> <li>- Harus tidak mencemari pangan olahan yang diproduksi melalui aliran udara yang masuk; dan</li> <li>- Lubang ventilasi seharusnya dilengkapi dengan kasa untuk mencegah masuknya serangga serta mengurangi masuknya kotoran ke dalam ruangan, mudah dilepas dan dibersihkan.</li> </ul>	Lubang ventilasi dilengkapi dengan kasa untuk mencegah masuknya serangga serta mengurangi masuknya kotoran ke dalam ruangan, mudah dilepas dan dibersihkan.	
	Permukaan tempat kerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permukaan tempat kerja yang kontak langsung dengan bahan pangan olahan harus dalam kondisi baik, tahan lama, mudah dipelihara, dibersihkan dan disanitasi; dan</li> <li>- Permukaan tempat kerja seharusnya dibuat dari bahan yang tidak menyerap air, permukaannya halus dan tidak bereaksi dengan bahan pangan olahan, detergen dan desinfektan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permukaan tempat kerja dibuat dari bahan yang tidak menyerap air, permukaannya halus dan tidak bereaksi dengan bahan pangan olahan, detergen dan desinfektan.</li> </ul>	
	Penggunaan bahan gelas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perusahaan seharusnya mempunyai kebijakan bahan gelas yang bertujuan mencegah kontaminasi bahaya fisik terhadap produk jika terjadi pecahan gelas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Belum adanya kebijakan bahan gelas yang bertujuan mencegah kontaminasi bahaya fisik terhadap produk jika terjadi pecahan gelas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melengkapi kebijakan bahan gelas yang bertujuan mencegah kontaminasi bahaya fisik terhadap produk jika terjadi pecahan gelas.</li> </ul>
4.	Fasilitas sanitasi			
	Sarana penyediaan air	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sarana penyediaan air (air sumur atau air PAM) seharusnya dilengkapi dengan tempat penampungan air dan pipa-pipa untuk mengalirkan air;</li> <li>- Sumber air minum atau air bersih untuk proses produksi harus cukup dan kualitasnya memenuhi syarat kesehatan sesuai dengan peraturan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Air yang digunakan untuk proses produksi menggunakan sumber air tanah, terpisah dengan air</li> </ul>	

No	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	PT KULAKU INDONESIA SEJAHTERA	
			Keadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- perundang-undangan;</li> <li>- Air yang digunakan untuk proses produksi dan mengalami kontak langsung dengan bahan pangan olahan seharusnya memenuhi syarat kualitas air bersih;</li> <li>- Air yang tidak digunakan untuk proses produksi dan tidak mengalami kontak langsung dengan bahan pangan olahan seharusnya mempunyai sistem yang terpisah dengan air untuk konsumsi atau air minum; dan</li> <li>- Sistem pemipaan seharusnya dibedakan antara air minum atau air yang kontak langsung dengan bahan pangan olahan dengan air yang tidak kontak langsung dengan bahan pangan olahan, misalnya denaan tanda atau wama berbeda.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- untuk kpnsumsi air minum.</li> </ul>	
	Sarana pembuangan limbah air	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembuangan air dan limbah seharusnya terdiri dari sarana pembuangan limbah cair, semi padat/padat;</li> <li>- Sistem pembuangan air dan limbah seharusnya didesain dan dikonstruksi sehingga dapat mencegah resiko pencemaran pangan olahan, air minum dan air bersih;</li> <li>- Limbah harus segera dibuang ke tempat khusus untuk mencegah agar tidak menjadi tempat berkumpulnya hama binatang pengerat, serangga atau binatang lainnya agar tidak mencemari bahan pangan olahan maupun sumber air; dan</li> <li>- Wadah untuk limbah bahan berbahaya, seharusnya terbuat dari bahan yang kuat, diberi tanda dan tertutup rapat untuk menghindari terjadinya tumpah yang dapat mencemari produk.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistem Pembuangan limbah cair tersedia, dengan desain yang memudahkan pembuangan dan mencegah cemaran.</li> <li>- Limbah padat (ampas) dikumpulkan dalam karung dan ditaruh di ruangan luar untuk pergunakan warga sekitar sebagai pakan ternak.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penataan tempat untuk limbah padat. Limbah padar sebaiknya ditaruh didekat pintu samping, bukan di dekat pintu utama.</li> </ul>
	Sarana pembersihan/ pencucian	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembersihan /pencucian seharusnya dilengkapi dengan sarana yang cukup untuk pembersihan/pencucian: bahan pangan, peralatan, perlengkapan dan bangunan (lantai, dinding).</li> <li>- Sarana pembersihan seharusnya dilengkapi dengan sumber air bersih dan apabila memungkinkan dapat dilengkapi dengan suplai air panas dan dingin. Air panas berguna untuk melarutkan sisa- sisa lemak dan untuk tujuan disinfeksi peralatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sarana pencucian telah tersedia, namun perlu mempertimbangan penempatan lokasi pencucian agar sesuai alur dengan proses pengolahan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diberikan pembatas untuk tanda bahwa lokasi tersebut merupakan tempat pencucian, agar air dari tempat pencucian tidak menggenangi mesin dan tempat produksi.</li> </ul>
	Sarana toilet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sarana toilet seharusnya didesain dan dikonstruksi dengan memperhatikan persyaratan hygiene, sumber air yang mengalir dan saluran pembuangan;</li> <li>- Letak toilet seharusnya tidak terbuka langsung ke ruang pengolahan dan selalu tertutup;</li> <li>- Toilet seharusnya diberi tanda peringatan bahwa setiap karyawan harus mencuci tangan dengan sabun atau deterjen sesudah menaakan toilet;</li> <li>- Toilet harus selalu terjaga dalam keadaan yang bersih;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Area toilet memiliki penerangan dan ventilasi yang cukup, sumber air mengalir ke saluran pembuangan.</li> <li>- Toilet belum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toilet dipasang tanda peringatan bahwa setiap karyawan harus mencuci tangan dengan sabun atau detergen sesudah menggunakan</li> </ul>

No	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	PT KULAKU INDONESIA SEJAHTERA	
			Kedadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Area toilet seharusnya cukup mendapatkan penerangan dan ventilasi.</li> </ul>	<p>diberikan tanda peringatan bahwa setiap karyawan harus mencuci tangan dengan sabun atau detergen sesudah menggunakan toilet..</p>	<p>toilet.</p>
	Sarana hygiene karyawan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Industri pengolahan pangan seharusnya mempunyai sarana hygiene karyawan untuk menjamin kebersihan karyawan guna mencegah kontaminasi terhadap bahan pangan olahan yaitu fasilitas untuk cuci tangan, fasilitas ganti pakaian dan fasilitas pembilas sepatu kerja;</li> <li>- Fasilitas untuk cuci tangan seharusnya: <ul style="list-style-type: none"> <li>e) Diletakkan di depan pintu masuk ruangan pengolahan, dilengkapi kran air mengalir dan sabun atau detergen.</li> <li>f) Dilengkapi dengan alat pengering tangan (handuk, kertas serap atau bila mungkin dengan alat pengering aliran udara panas).</li> <li>g) Dilengkapi dengan tempat sampah yang tertutup.</li> <li>h) Tersedia dalam jumlah yang cukup sesuai jumlah karyawan;</li> </ul> </li> <li>- Fasilitas ganti pakaian untuk mengganti pakaian dari luar dengan pakaian kerja seharusnya dilengkapi tempat menyimpan/menggantung pakaian kerja dan pakaian luar yang terpisah; dan Fasilitas pembilas sepatu kerja seharusnya ditempatkan di depan pintu masuk tempat produksi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fasilitas cuci tangan terdapat di lokasi depan pintu masuk, tidak dilengkapi dengan alat pengering tangan (handuk, kertas serap atau bila mungkin dengan alat pengering aliran udara panas), maupun tempat sampat tertutup.</li> <li>- Fasilitas ganti pakaian dilengkapi loker tempat menyimpan pakaian kerja dan pakaian luar yang terpisah.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fasilitas cuci tangan dilengkapi dengan alat pengering tangan (handuk, kertas serap atau bila mungkin dengan alat pengering aliran udara panas), dan dilengkapi dengan tempat sampat tertutup.</li> </ul>
4.	Mesin dan perlatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sesuai dengan jenis produksi;</li> <li>- Permukaan yang kontak langsung dengan bahan pangan olahan: halus, tidak berlubang atau bercelah, tidak mengelupas, tidak menyerap air dan tidak berkarat;</li> <li>- Tidak menimbulkan pencemaran terlladap produk oleh jasad renik, bahan logam yang terlepas dari mesin/peralatan, minyak pelumas, bahan bakar dan bahan-bahan lain yang menimbulkan bahaya;</li> <li>- Mudah dilakukan pembersihan, didesinfeksi dan pemeliharaan untuk mencegah pencemaran terlladap bahan pangan olahan;</li> <li>- Terbuat dari bahan yang tahan lama, tidak beracun, mudah dipindahkan atau dibongkar pasang, sehingga memudahkan pemeliharaan, pembersihan, desinfeksi, pemantauan dan pengendalian hama.</li> <li>- Diletakkan sesuai dengan urutan proses sehingga memudahkan praktek higiene yang baik dan mencegah terjadinya kontaminasi silang;</li> <li>- Memudahkan perawatan, pembersihan dan pencucian; dan Berfungsi sesuai dengan tujuan kegunaan dalam proses produksi. Mesin/peralatan harus selalu diawasi, diperiksa dan dipantau untuk menjamin bahwa proses produksi pangan olahan sesuai dengan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesin dan peralatan yang digunakan modern dan sesuai dengan jenis produksi</li> <li>- Terbuat dari bahan yang tahan lama, diletakkan sesuai urutan proses</li> <li>- Mesin yang digunakan sebagian ada yang rusak dan berkarat</li> <li>- Belum dilengkapi dengan alat pengatur suhu atau kelembaban</li> </ul>	<p>Perlu dilakukan pembersihan dan perawatan mesin secara berkala agar tidak terjadi pencemaran</p> <p>Perlu dilengkapi dengan alat pengatur suhu dan kelembaban</p>

No	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	PT KULAKU INDONESIA SEJAHTERA	
			Keadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
		<p>persyaratan yang ditetapkan;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesin/peralatan yang digunakan dalam proses produksi (memasak, memanaskan, membekukan, mendinginkan atau menyimpan pangan olahan) harus mudah diawasi dan dipantau; dan</li> <li>- Mesin peralatan dapat dilengkapi dengan alat pengatur dan pengendali kelembaban, aliran udara dan perlengkapan lainnya yang mempengaruhi keamanan pangan olahan.</li> <li>- Bahan perlengkapan mesin/peralatan terbuat dari kayu seharusnya dipastikan cara pembersihannya yang dapat menjamin sanitasi; dan</li> <li>- Alat ukur yang terdapat pada mesin / peralatan seharusnya dipastikan keakuratannya.</li> </ul>		
5.	Bahan			
	Persyaratan bahan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bahan yang digunakan seharusnya dituangkan dalam bentuk formula dasar yang menyebutkan jenis dan persyaratan mutu bahan;</li> <li>- Bahan yang digunakan harus tidak rusak, busuk atau mengandung bahan-bahan berbahaya;</li> <li>- Bahan yang digunakan harus tidak merugikan atau membahayakan kesehatan dan memenuhi standar mutu atau persyaratan yang ditetapkan; dan</li> <li>- Penggunaan BTP yang standar mutu dan persyaratannya belum ditetapkan seharusnya memiliki izin dari otoritas kompeten.</li> </ul>	Bahan yang digunakan belum memiliki dokumen penerimaan bahan baku	Dokumen penerimaan bahan baku
	Persyaratan air	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Air yang merupakan bagian dari pangan olahan seharusnya memenuhi persyaratan air minum atau air bersih sesuai peraturan perundang-undangan;</li> <li>- Air yang digunakan untuk mencuci/kontak langsung dengan bahan pangan olahan, seharusnya memenuhi persyaratan air bersih sesuai peraturan perundang-undangan;</li> <li>- Air, es dan uap panas (<i>steam</i>) harus dijaga jangan sampai tercemar oleh bahan-bahan dari luar;</li> <li>- Uap panas (<i>steam</i>) yang kontak langsung dengan bahan pangan olahan atau mesin / peralatan harus tidak mengandung bahan-bahan yang berbahaya bagi keamanan pangan olahan; dan</li> <li>- Air yang digunakan berkali-kali (<i>resirkulasi</i>) seharusnya dilakukan penanganan dan pemeliharaan agar tetap aman terhadap pangan yang diolah.</li> </ul>	<p>Air telah memenuhi syarat air minum atau air bersih</p> <p>Tidak kontak langsung dengan bahan pangan olahan</p> <p>Tidak tercemar dari bahan-bahan yang berbahaya</p>	
6.	Pengawasan proses	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memformulasikan persyaratan-persyaratan yang berhubungan dengan bahan baku, komposisi, proses pengolahan dan distribusi; dan</li> <li>- Mendesain, mengimplementasikan memantau dan mengkaji ulang system pengawasan yang efektif.</li> </ul>	Belum ada	
	Pengawasan jenis produk	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Untuk setiap jenis produk seharusnya dilengkapi petunjuk yang menyebutkan mengenai: <ul style="list-style-type: none"> <li>f) Jenis dan jumlah seluruh bahan yang digunakan,</li> <li>g) Tahap-tahap proses produksi secara terinci,</li> <li>h) Langkah- langkah yang perlu diperhatikan selama proses produksi,</li> <li>i) Jumlah produk yang diperoleh untuk satu kali proses produksi; dan</li> </ul> </li> </ul> <p>Lain-lain informasi yang diperlukan.</p>	Sudah dilengkapi petunjuk mengenai jenis dan jumlah bahan, tahapan proses produksi, jumlah produksi	
	Pengawasan jenis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Untuk setiap satuan pengolahan (satu kali proses) seharusnya dilengkapi petunjuk yang menyebutkan mengenai:</li> </ul>	Telah dilengkapi petunjuk mengenai nama	

No	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	PT KULAKU INDONESIA SEJAHTERA	
			Kedaaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
	pengolahan	f) Nama produk; g) Tanggal pembuatan dan kode produksi; h) Jenis dan jumlah seluruh bahan yang digunakan dalam satu kali proses pengolahan; i) Jumlah produksi yang diolah; dan Lain-lain informasi yang diperlukan.	produk, tanggal pembuatan dan kode produksi, jenis dan jumlah seluruh bahan, jumlah produksi yang diolah	
	Pengawasan waktu dan suhu proses	Waktu dan suhu dalam proses produksi (pemanasan, pendinginan, pembekuan, pengeringan dan penyimpanan produk) harus mendapat pengawasan dengan baik untuk menjamin keamanan produk pangan olahan.	Proses produksi diawasi dengan baik	
	Pengawasan bahan	- Bahan yang digunakan dalam proses produksi seharusnya memenuhi persyaratan mutu; - Bahan yang akan digunakan seharusnya diperiksa terlebih dahulu secara organoleptik dan fisik (adanya pecahan gelas, kerikil dan lain- lain) dan juga diuji secara kimia dan mikrobiologi di laboratorium; dan - Perusahaan seharusnya memelihara catatan mengenai bahan yang digunakan.	Bahan yang digunakan berasal dari perkebunan kelapa namun bersifat umum	Perlu dilakukan seleksi bahan baku sesuai standar dilengkapi dengan dokumen penerimaan bahan baku
	Pengawasan terhadap kontaminasi	- Proses produksi harus diatur sehingga dapat mencegah masuknya bahan kimia berbahaya dan bahan asing ke dalam pangan yang diolah, misalnya bahan pembersih, pecahan kaca, potongan logam, kerikil dan lain-lain; - Bahan-bahan beracun harus disimpan jauh dari tempat penyimpanan pangan dan diberi label secara jelas; - Bahan baku harus disimpan terpisah dari bahan yang telah diolah atau produk akhir; - Tempat produksi harus selalu mendapat pengawasan dengan baik; - Karyawan seharusnya menggunakan alat-alat pelindung seperti baju ke a, topi dan sepatu karet serta selalu mencuci tangan sebelum masuk tempat produksi; - Permukaan meja ke a. peralatan dan lantai tempat produksi harus selalu bersih dan bila perlu didesinfeksi setelah digunakan untuk mengolahl menangani bahan baku, terutama daging, unggas dan hasil perikanan; dan - Kontaminasi bahan gelas (glass): k. Seharusnya menghindari penggunaan bahan gelas, porselen di tempat produksi, area pengemasan dan area penyimpanan; l. Lampu di tempat pengolahan, pengemasan dan penyimpanan harus dilindungi dengan bahan yang tidak mudah pecah; m. Di tempat produksi, pengemasan dan penyimpanan, seharusnya menggunakan wadah/alat tara pangan dan tidak menggunakan bahan gelas; n. Jika menggunakan wadah/alat dari bahan gelas di area produksi, semua wadah/alat dari bahan gelas harus diperiksa secara cermat sebelum digunakan dan bila ada yang pecah/retak harus disingkirkan; dan o. Bagian produksi harus mencatat kejadian gelas pecah di unit pengolahan yang mencakup waktu, tanggal, tempat, produk terkontaminasi dan tindakan koreksi yang diambil.	Proses produksi diatur dengan baik  Bahan-bahan beracun disimpan jauh dari tempat penyimpanan produk  Bahan baku disimpan terpisah dari produk akhir  Karyawan belum menggunakan alat-alat pelindung sesuai standar  Permukaan meja dan alat produksi belum dilakukan pembersihan secara rutin dan berkala	Perlu dilengkapi APD sesuai standar bagi karyawan  Perlu dilakukan pembersihan alat produksi secara berkala dan rutin
	Pengawasan	- Proses produksi khusus atau tahap lainnya yang	Belum ada proses	Proses produksi

No	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	PT KULAKU INDONESIA SEJAHTERA	
			Keadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
	proses khusus	<p>dapat menimbulkan bahaya pada pangan olahan harus mendapat pengawasan. Proses produksi atau tahap tersebut misalnya: proses iradiasi, penutupan hermetis pada pengalengan, dan pengemasan vakum; dan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Khusus untuk proses iradiasi pangan olahan harus memenuhi persyaratan yang dikeluarkan oleh instansi kompeten.</li> </ul>	<p>pengawasan khusus pada proses pendinginan dan pemanasan serta pengemasan</p>	<p>terutama pada proses pemanasan, pendinginan dan pengemasan perlu diawasi secara khusus</p>
7.	Produk Akhir	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Produk akhir harus memenuhi persyaratan yang ditetapkan oleh otoritas kompeten dan tidak boleh merugikan atau membahayakan kesehatan konsumen;</li> <li>- Produk akhir yang standar mutunya belum ditetapkan, persyaratannya dapat ditentukan sendiri oleh perusahaan yang bersangkutan dan persyaratan tersebut mampu telusur terhadap standar yang berlaku; dan Mutu dan keamanan produk akhir sebelum diedarkan seharusnya diperiksa dan dipantau secara periodik (organoleptik, fisika, kimia, mikrobiologi dan atau biologi).</li> </ul>	<p>Sudah dilakukan pengujian mutu produk namun komponen pencemaran mikroba melebihi ambang batas berdasarkan SNI 7381:2008</p>	<p>Proses produksi harus dipastikan dalam kondisi higienitas tinggi dan steril</p>
8.	Karyawan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Karyawan seharusnya mempunyai kompetensi dan memiliki tugas secara jelas dalam melaksanakan program keamanan pangan olahan;</li> <li>- Karyawan harus dalam keadaan sehat, bebas dari luka/penyakit kulit, atau hal lain yang diduga mengakibatkan pencemaran terhadap produk;</li> <li>- Karyawan seharusnya mengenakan pakaian kerja/alat pelindung diri antara lain sarung tangan, tutup kepala dan sepatu yang sesuai dengan tempat produksi;</li> <li>- Karyawan harus mencuci tangan sebelum melakukan pekerjaan dan tidak makan, minum, merokok, meludah, atau melakukan tindakan lain di tempat produksi yang dapat mengakibatkan pencemaran produk;</li> <li>- Karyawan yang diketahui atau diduga menderita penyakit menular, harus tidak diperbolehkan masuk ke tempat produksi; dan</li> <li>- Karyawan dalam unit pengolahan harus tidak memakai perhiasan, jam tangan atau benda lainnya yang membahayakan keamanan produk.</li> <li>- Pengunjung yang memasuki tempat produksi seharusnya menggunakan pakaian pelindung dan mematuhi persyaratan higiene yang berlaku bagi karyawan; dan</li> <li>- Industri pengolahan pangan seharusnya menunjuk dan menetapkan personil yang terlatih dan kompeten sebagai penanggung jawab pengawasan keamanan pangan olahan.</li> </ul>	<p>Karyawan belum menggunakan pakaian standar (penutup kepala, masker, sarung tangan, alas kaki khusus lokasi kerja)</p> <p>Sudah ada sarana higiene karyawan dan ruang ganti karyawan</p>	<p>Menerapkan standar pakaian kerja yang benar</p> <p>Dibuat panduan higiene karyawan</p>
9.	Pengemasan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Harus melindungi dan mempertahankan mutu produk pangan olahan terhadap pengaruh dari luar, terutama selama penyimpanan dalam jangka waktu lama;</li> <li>- Harus dibuat dari bahan yang tidak larut atau tidak melepaskan senyawa-senyawa tertentu yang dapat mengganggu kesehatan atau mempengaruhi mutu produk;</li> <li>- Harus tahan terhadap perlakuan selama pengolahan, pengangkutan dan peredaran (kemasan tidak mudah penyok, sobek atau pecah selama proses produksi atau jika terkena benturan selama pengangkutan);</li> <li>- Seharusnya menjamin keutuhan dan keaslian produk di dalamnya;</li> </ul>	<p>Pengemasan produk akhir sudah menggunakan alat (kontak dengan tangan langsung minimal)</p> <p>Pengemasan produk akhir terbuat dari botol kaca dan plastik</p> <p>Pengemasan produk sesuai</p>	

No	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	PT KULAKU INDONESIA SEJAHTERA	
			Kedadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desain dan bahan kemasan harus memberikan perlindungan terhadap produk dalam memperkecil kontaminasi, mencegah kerusakan dan memungkinkan pelabelan yang baik;</li> <li>- Bahan pengemas atau gas yang digunakan dalam pengemasan produk harus tidak beracun, mempertahankan mutu produk dan melindungi produk terhadap pengaruh dari luar;</li> <li>- Kemasan yang dipakai kembali seperti botol minuman harus kuat, mudah dibersihkan dan didesinfeksi jika diperlukan, serta tidak digunakan untuk mengemas produk non-pangan; dan</li> <li>- Bahan pengemas harus disimpan dan ditangani pada kondisi higienis, terpisah dari bahan baku dan produk akhir.</li> </ul>	standar: bahan yang digunakan <i>water proof</i> dan kedap udara	
10.	Label dan Keterangan Produk	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Label produk harus memenuhi ketentuan yang tercantum dalam Peraturan Pemerintah Nomor 69 Tahun 1999 tentang Label dan Iklan Pangan atau perubahannya; dan</li> <li>- Label pangan olahan seharusnya dibuat dengan ukuran, kombinasi warna/ bentuk yang berbeda untuk setiap jenis pangan olahan, agar mudah dibedakan.</li> <li>- Peraturan Pemerintah Nomor 69 Tahun 1999 Keterangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) sekurang-kurangnya : <ul style="list-style-type: none"> <li>f. nama produk;</li> <li>g. daftar bahan yang digunakan;</li> <li>h. berat bersih atau isi bersih;</li> <li>i. nama dan alamat pihak yang memproduksi atau memasukkan pangan ke dalam wilayah Indonesia;</li> </ul> </li> </ul> <p>tanggal, bulan, dan tahun kedaluwarsa.</p>	Sudah mencantumkan merek, komposisi, berat bersih, label halal dan expired serta nama dan alamat produsen	
11.	Penyimpanan			
	Penyimpanan bahan dan produk akhir	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bahan yang digunakan dalam proses pengolahan dan produk akhir harus disimpan terpisah di dalam ruangan yang bersih, aliran udara terjamin, suhu sesuai, cukup penerangan dan bebas hama;</li> <li>- Penyimpanan bahan baku seharusnya tidak menyentuh lantai, menempel dinding dan jauh dari langit-langit;</li> <li>- Penyimpanan bahan dan produk akhir harus diberi tanda dan ditempatkan secara terpisah sehingga dapat dibedakan antara: sebelum dan sesudah diperiksa, memenuhi dan tidak memenuhi syarat; dan atau bahan dan produk akhir yang masuk/diproduksi lebih awal digunakan/diedarkan lebih dahulu (<i>first-in, first-out</i>);</li> <li>- Penyimpanan bahan seharusnya menggunakan sistem kartu yang menyebutkan: nama bahan, tanggal penerimaan, asal bahan, tanggal pengeluaran, jumlah pengeluaran dan informasi lain yang diperlukan; dan</li> <li>- Penyimpanan produk akhir seharusnya menggunakan sistem kartu yang menyebutkan: nama produk, tanggal produksi, kode produksi, tanggal pengeluaran, jumlah pengeluaran dan informasi lain yang diperlukan.</li> </ul>	<p>Ruang khusus penyimpanan bahan baku (kelapa butir) terbuka dan menyatu dengan ruang pembersihan bahan baku (pengupasan kelapa)</p> <p>Kebersihan bahan baku kurang terjamin karena penyimpanan masih menyentuh lantai</p> <p>Penyimpanan produk akhir sudah baik (menggunakan drum dan dirigen)</p>	<p>Dipisah antara ruang penerimaan bahan baku dan pembersihan dengan menggunakan partisi</p> <p>Lantai ruang untuk penyimpanan bahan baku diperbaiki menggunakan lantai konkrit (semen) agar tidak terkontaminasi kotoran</p>
	Penyimpanan Bahan berbahaya	Penyimpanan bahan berbahaya (disinfektan, insektisida, pestisida, rodentisida, bahan mudah terbakar/meledak dan bahan berbahaya lainnya) harus dalam ruangan tersendiri dan diawasi agar tidak mencemari bahan dan produk akhir, serta tidak membahayakan karyawan.	Belum ada tempat khusus atau terintegrasi untuk penyimpanan bahan kimia/berbahaya	Melakukan identifikasi bahan kimia yang digunakan dan tempat penyimpanannya

No	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	PT KULAKU INDONESIA SEJAHTERA	
			Keadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
	Penyimpanan Wadah dan pengemas	Penyimpanan wadah dan pengemas harus rapih, di tempat bersih dan terlindung agar saat digunakan tidak mencemari produk.	Ruang pengemasan dan penyimpanan kemasan tidak tertata rapi	Perlu ditata dengan baik dan rapi
	Penyimpanan label	Label seharusnya disimpan secara rapih dan teratur agar tidak terjadi kesalahan dalam penggunaannya.		
	Penyimpanan mesin/peralatan produksi	Penyimpanan mesin/peralatan produksi yang telah dibersihkan tetapi belum digunakan harus dalam kondisi baik.	Masih banyak peralatan yang tidak digunakan berada pada area produksi	Menyimpan barang-barang yang tidak digunakan di gudang
12.	Pemeliharaan dan Program Sanitasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fasilitas produksi (bangunan, mesin/peralatan dan lainnya) seharusnya dalam keadaan terawat dengan baik agar prosedur sanitasi berjalan efektif, mesin/peralatan tetap berfungsi sesuai prosedur yang ditetapkan, terutama pada tahap kritis dan menghindari terjadinya pencemaran fisik, kimia dan biologis/ mikrobiologis.</li> <li>- Pembersihan dan sanitasi mesin/peralatan produksi: <ul style="list-style-type: none"> <li>p. Mesin/peralatan produksi yang berhubungan langsung dengan bahan dan produk harus dibersihkan dan dikenakan tindakan sanitasi secara teratur;</li> <li>q. Mesin/peralatan produksi yang tidak berhubungan langsung dengan produk harus selalu dalam keadaan bersih;</li> <li>r. Mesin/peralatan produksi harus selalu dibersihkan/dicuci untuk menghilangkan sisa-sisa bahan dan kotoran serta dapat dilakukan tindakan desinfeksi;</li> <li>s. Bahan kimia pencuci harus ditangani dan digunakan sesuai prosedur dan disimpan di dalam wadah yang berlabel untuk menghindari pencemaran terhadap bahan dan produk; dan</li> <li>t. Alat angkut dan alat pemindahan barang di dalam pabrik/tempat produksi seharusnya dalam keadaan bersih dan tidak merusak barang yang diangkut atau dipindahkan.</li> </ul> </li> </ul>	<p>Pemeliharaan/perbaikan mesin dilakukan jika ada alat yang rusak</p> <p>Alat yang tidak digunakan dibersihkan dan disimpan dengan baik</p>	
13.	Pengangkutan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wadah dan alat pengangkutan seharusnya didesain sehingga: <ul style="list-style-type: none"> <li>g. Tidak mencemari produk;</li> <li>h. Mudah dibersihkan dan jika perlu didesinfeksi;</li> <li>i. Memisahkan produk dari bahan non-pangan selama pengangkutan;</li> <li>j. Melindungi produk dari kontaminasi terutama debu dan kotoran;</li> <li>k. Mampu mempertahankan suhu, kelembaban dan kondisi penyimpanan; dan</li> </ul> </li> </ul> <p>Mempermudah pengecekan suhu, kelembaban dan kondisi lainnya.</p>	Pengangkutan bahan baku menggunakan troli dan keranjang, masih manual menggunakan wadah plastik/galon sehingga rawan kontaminasi	Alat yang digunakan harus steril dan karyawan terjaga kebersihannya
14.	Pemeliharaan wadah dan alat pengangkutan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wadah dan alat pengangkutan pangan olahan seharusnya dipelihara dalam keadaan bersih dan terawat dan tidak digunakan untuk mengangkut bahan- bahan berbahaya; dan</li> </ul> <p>Jika wadah dan alat pengangkutan pangan olahan digunakan untuk mengangkut bahan-bahan lain, harus dilakukan pembersihan dan jika perlu didesinfeksi.</p>	Wadan dan alat pengangkutan sudah digunakan sesuai peruntukan	
15.	Dokumentasi dan Pencatatan	Dokumentasi/catatan seharusnya dimiliki dan dipelihara oleh perusahaan yang meliputi: catatan bahan yang masuk; proses produksi; jumlah dan tanggal produksi; distribusi; inspeksi dan pengujian;	Sudah dilakukan melalui aplikasi di smartphone (AppSheet)	

No	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	PT KULAKU INDONESIA SEJAHTERA	
			Keadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
		penarikan produk dan mampu telusur bahan; penyimpanan; pembersihan dan sanitasi; kontrol hama; kesehatan karyawan, pelatihan, kalibrasi dan lainnya yang dianggap penting.		
16.	Pelatihan	Program pelatihan yang diberikan seharusnya dimulai dari prinsip dasar sampai pada praktek cara produksi pangan olahan yang baik	Beberapa kali memperoleh pelatihan dari Kementerian Perdagangan	Pelatihan terhadap karyawan mengenai prinsip dasar hingga praktik cara produksi yang baik  Dilakukan refreshment training secara berkala
17.	Penarikan Produk	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penarikan produk dari peredaran/pasaran harus dilakukan oleh perusahaan;</li> <li>- Manager atau kepala produksi harus sudah menyiapkan prosedur penarikan produk dari peredaran/pasaran;</li> <li>- Produk lain yang dihasilkan pada kondisi yang sama dengan produk penyebab bahaya seharusnya ditarik dari peredaran/pasaran;</li> <li>- Masyarakat seharusnya diberi informasi tentang kemungkinan beredarnya produk yang menimbulkan bahaya;</li> <li>- Produk yang ditarik harus diawasi sampai dimusnahkan atau digunakan untuk keperluan lain tetapi bukan untuk konsumsi manusia; dan</li> </ul> Produk yang terbukti berbahaya, proses produksinya harus dihentikan sampai masalahnya telah diatasi.	Secara umum belum ada prosedur penarikan produk	Menambahkan poin SOP mengenai produk tidak sesuai  Perlu ada SOP penarikan produk ( <i>recall</i> )
18.	Pelaksanaan Pedoman	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perusahaan seharusnya mendokumentasikan operasionalisasi program CPPOB;</li> <li>- Manajemen perusahaan harus bertanggung jawab atas sumber daya untuk menjamin penerapan CPPOB; dan</li> <li>- Karyawan sesuai fungsi dan tugasnya harus bertanggung jawab atas pelaksanaan CPPOB.</li> </ul>	Belum ada pedoman CPPOB sesuai panduan	Pelaksanaan pedoman perlu dibuatkan dokumen mutu

### 3.1.5. Gap Analysis Good Manufacturing Practices Kopi Pondok Indah Kota Pagaram

Gap analysis dilakukan pada UKM Kopi Pondok Indah dengan pemilik Pirmansyah Riyono di Kelurahan Candi Jaya Kecamatan Dempo Tengah Kota Pagaram. Analisis ini memetakan kondisi eksisting pengolahan produk kopi di UKM Kopi Pondok Indah dengan pedoman standar CPPOB. UKM Kopi Pondok Indah memproduksi sekitar 500 kg per tahun dengan jangkauan pemasaran Pulau Jawa dan Sumatera. Kopi Pondok Indah telah memiliki legalitas berupa NIB, PIRT, sertifikat halal, struktur dan profil organisasi, bagan alir proses, dokumen bahan baku dan dokumen proses produksi. Menuju usaha yang terstandar, Kopi Pondok Indah disarankan untuk mencukupi aspek legalitas berupa tanda daftar merek HAKI, dokumen sistem manajemen (HAKI), dokumen pemasok bahan baku, dokumen prosedur

pengendalian mutu, kalibrasi alat, dokumen produk tidak sesuai, dokumen gudang akhir, uji laboratorium, sertifikat sistem manajemen dan komitmen penanggung jawab.

Hasil analisis memberikan beberapa rekomendasi perbaikan penting berupa: (1) Memperbaiki bangunan produksi green bean dan roasting dengan cara menyekat ruangan yang sebelumnya terbuka bean dan fasilitas dan proses produksi melalui pembuatan ruang terpisah, tertutup dari luar sebagai tempat produksi dimana didalamnya diberikan petunjuk yang jelas untuk tiap proses yang dilakukan; (2) Memperbaiki pengujian alat melalui proses kalibrasi atau tera ukur. Kalibrasi merupakan proses yang sangat penting karena dapat memastikan akurasi. Kalibrasi membantu memastikan bahwa alat ukur yang digunakan memberikan hasil yang akurat dan menghindarkan kesalahan pengukuran yang dapat berakibat negative terhadap bisnis. Kesalahan kalibrasi dapat mengakibatkan pengeluaran tambahan, maupun penolakan produk dari konsumen karena ketidakakuratan alat ukur yagn digunakan; dan (3) Perlunya menuangkan GMP kedalam dokumen system mutu (Manual Mutu, SOP, SSOP, Rekaman, instruksi kerja dll). Hasil *gap analysis* secara rinci tersaji pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil *Gap Analysis Good Manufacturing Practices* Kopi Pondok Indah Tahun 2023

NO	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	UKM “Pondok Indah”	
			Keadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
1.	Lokasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pabrik/tempat produksi harus jauh dari daerah lingkungan yang tercemar atau daerah tempat kegiatan industri/usaha yang menimbulkan pencemaran terhadap pangan olahan;</li> <li>- Jalan menuju pabrik/tempat produksi seharusnya tidak menimbulkan debu atau genangan air, dengan disemen, dipasang batu atau paving block dan dibuat saluran air yang mudah dibersihkan;</li> <li>- Lingkungan pabrik/tempat produksi harus bersih dan tidak ada sampah teronggok;</li> <li>- Pabrik/tempat produksi seharusnya tidak berada di daerah yang mudah tergenang air atau daerah banjir;</li> <li>- Pabrik/tempat produksi seharusnya bebas dari semak-semak atau daerah sarang hama;</li> <li>- Pabrik/tempat produksi seharusnya jauh dari tempat pembuangan sampah umum, limbah atau permukiman penduduk kumuh, tempat rongsokan dan tempat- tempat lain yang dapat menjadi sumber cemaran; dan</li> <li>- Lingkungan di luar bangunan pabrik/tempat produksi yang teribuka seharusnya tidak digunakan untuk kegiatan produksi.</li> </ul>	<p>Rumah produksi terletak jauh dari lingkungan yang tercemar oleh debu atau polusi udara.</p> <p>Disamping kiri rumah produksi terdapat bangunan pengeringan kopi / dome dryer</p> <p>Dibelakang rumah produksi terdapat perumahan warga</p> <p>Garasi rumah produksi digunakan untuk kegiatan produksi yaitu proses huller, pulper dan roasting kopi.</p>	
2.	Bangunan			
	Desain dan tata letak	Bagian dalam ruangan dan tata letak pabrik/tempat produksi seharusnya dirancang sehingga memenuhi persyaratan higiene pangan olahan yang mengutamakan persyaratan mutu dan keamanan pangan olahan, dengan cara: baik, mudah dibersihkan dan didesinfeksi serta melindungi makanan atau minuman dari kontaminasi silang selama	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Untuk efisiensi operasional tata letak keseluruhan proses produksi masih dilakukan pada satu ruangan, belum terdapat ruangan khusus untuk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kedepannya diupayakan untuk merancang ruang produksi yang memenuhi persyaratan dan terdapat</li> </ul>

NO	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	UKM "Pondok Indah"	
			Keadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
		proses.	<p>melakukan proses sortasi, huller, pulper maupun penyangraian.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sarana pengeringan sudah tersedia, melalui kerja sama dengan BUMN</li> </ul> <p>Tata letak bangunan produksi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cherry yang datang langsung disortasi oleh pemilik.</li> <li>- Proses huller, pulper dan roasting dilakukan pada ruang terbuka</li> <li>- Proses pengemasan, penyimpanan green bean dan kopi bubuk dilakukan di ruangan produksi.</li> </ul>	<p>ruangan khusus, sekat atau pemberian petunjuk tiap proses. Hal ini dikerenakan tata letak yang baik memiliki dampak yang signifikan pada efisiensi operasional, produktivitas, serta kualitas produk. Tata letak produksi juga mempertimbangkan aspek kebersihan dan hygiene produk. Hal ini sangat penting dalam produksi kopi karena dapat mencegah kontaminasi bahan dan memastikan produk aman untuk dikonsumsi. Perencanaan tata letak produksi juga hendaknya dilakukan dengan cermat untuk mencapai hasil yang optimal dalam hal kualitas, efisiensi dan keberlanjutan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disarankan ruang produksi untuk melakukan huller, pulper dan roasting (garasi) diberi sekat dinding dan pintu.</li> </ul>
	Struktur ruangan	Struktur ruangan harus terbuat dari bahan yang tahan lama, mudah dipelihara dan dibersihkan atau didesinfeksi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Struktur ruangan terbuat dari bahan yang tahan lama (semen, beton) serta mudah dibersihkan. Yang perlu diperhatikan yaitu faktor kebersihan dan hygiene ruangan dan tempat pengeringan, mengingat terdapat hewan disekitar rumah</li> </ul>	

NO	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	UKM "Pondok Indah"	
			Keadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
			produksi dan bisa dengan bebas masuk ruangan dan tempat pengeringan. Penerapan praktik keamanan pangan perlu diterapkan untuk mencegah kontaminasi produk.	
	Lantai	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lantai ruangan produksi seharusnya kedap air, tahan terhadap garam, basa, asam/bahan kimia lainnya, permukaan rata tetapi licin dan mudah dibersihkan; Lantai ruangan produksi yang juga digunakan untuk proses pencucian, seharusnya mempunyai kemiringan yang cukup sehingga memudahkan pengaliran air dan mempunyai saluran air atau lubang pembuangan sehingga tidak menimbulkan genangan air dan tidak berbau;</li> <li>- Lantai dengan dinding seharusnya tidak membentuk sudut mati atau sudut siku-siku yang dapat menahan air atau kotoran tetapi membentuk sudut melengkung dan kedap air; dan</li> </ul> <p>Lantai ruangan untuk kamar mandi, tempat cuci tangan dan sarana toilet seharusnya mempunyai kemiringan yang cukup ke arah saluran pembuangan sehingga tidak menimbulkan genangan air dan tidak berbau.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lantai rumah produksi sudah di keramik, tahan lama, tahan air, tahan noda dan bahan kimia. Pada lantai terdapat beberapa titik yang perlu diperbaiki.</li> <li>- Toilet masih jadi satu dengan pemilik rumah.</li> </ul>	
	Dinding	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dinding ruang produksi seharusnya terbuat dari bahan yang tidak beracun;</li> <li>- Permukaan dinding ruang produksi bagian dalam seharusnya terbuat dari bahan yang halus, rata, berwarna terang, tahan lama, tidak mudah mengelupas dan mudah dibersihkan;</li> <li>- Dinding ruang produksi seharusnya setinggi minimal 2 m dari lantai dan tidak menyerap air, tahan terhadap garam, basa, asam atau bahan kimia lain;</li> <li>- Pertemuan dinding dengan dinding pada ruang produksi seharusnya tidak membentuk sudut mati atau siku-siku yang dapat menahan air dan kotoran, tetapi membentuk sudut melengkung sehingga mudah dibersihkan; dan</li> </ul> <p>Permukaan dinding kamar mandi, tempat cuci tangan dan toilet, seharusnya setinggi minimal 2 m dari lantai dan tidak menyerap air serta dapat dibuat dari keramik berwarna putih atau warna terang lainnya.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dinding ruang produksi sudah disemen dan dicat rapi, setinggi minimal 2 m dari lantai, pertemuan dinding dengan dinding pada ruang produksi membentuk sudut mati atau siku, tidak membentuk sudut melengkung.</li> </ul>	
	Atap dan langit - langit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atap seharusnya terbuat dari bahan yang tahan lama, tahan terhadap air dan tidak bocor;</li> <li>- Langit-langit seharusnya terbuat dari bahan yang tidak mudah terkelupas atau terkikis, mudah dibersihkan dan tidak mudah retak;</li> <li>- Langit-langit seharusnya tidak berlubang dan tidak retak untuk mencegah keluar masuknya binatang termasuk tikus dan serangga serta mencegah kebocoran;</li> <li>- Langit-langit dari lantai seharusnya setinggi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atap terbuat dari bahan yang tahan lama, tahan terhadap kebocoran. Pentingnya menjaga dari kebocoran karena kebocoran atap dapat merusak biji kopi, mesin maupun fasilitas produksi yang dapat mengakibatkan</li> </ul>	

NO	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	UKM "Pondok Indah"	
			Keadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
		<p>minimal 3 m untuk memberikan aliran udara yang cukup dan mengurangi panas yang diakibatkan oleh proses produksi;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Permukaan langit-langit seharusnya rata, berwarna terang dan mudah dibersihkan;</li> <li>- Permukaan langit-langit di ruang produksi yang menggunakan atau menimbulkan uap air seharusnya terbuat dari bahan yang tidak menyerap air dan dilapisi cat tahan panas; dan</li> </ul> <p>Penerangan pada permukaan kerja dalam ruangan produksi seharusnya terang sesuai dengan keperluan dan persyaratan kesehatan serta mudah dibersihkan.</p>	<p>kerugian finansial yang dihadapi dan penurunan kualitas produk.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sudah ada plafon yang terbuat dari bahan yang tidak mudah terkelupas</li> <li>- Langit-langit tidak berlubang, tidak retak, permukaan rata dan mudah dibersihkan.</li> </ul>	
	Pintu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seharusnya dibuat dari bahan tahan lama, kuat dan tidak mudah pecah;</li> <li>- Permukaan pintu ruangan seharusnya rata, halus, berwarna terang dan mudah dibersihkan;</li> <li>- Pintu ruangan tennasuk pintu kasa dan tirai udara harus mudah di utup dengan baik; dan</li> </ul> <p>Pintu ruangan produksi seharusnya membuka keluar agar tidak masuk debu atau kotoran dari luar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pintu ruangan pengering berbentuk persegi panjang yang berfungsi untuk mempermudah keluar-masuk material yang akan dikeringkan, mudah ditutup dengan baik.</li> </ul>	
	Jendela	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dapat dibuat dari bahan tahan lama, tidak mudah pecah atau rusak;</li> <li>- Permukaan jendela harus rata, halus, berwarna terang dan mudah dibersihkan;</li> <li>- Jendela dari lantai seharusnya setinggi minimal 1 m untuk memudahkan membuka dan menutup, dengan letak jendela tidak boleh terlalu rendah karena dapat menyebabkan masuknya debu;</li> <li>- Jumlah dan ukuran jendela seharusnya sesuai dengan besarnya bangunan;</li> <li>- Desain jendela seharusnya dibuat sedemikian rupa untuk mencegah teadinya penumpukan debu; dan</li> </ul> <p>Jendela seharusnya dilengkapi dengan kasa pencegah serangga yang dapat dilepas sehingga mudah dibersihkan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jendela terbuat dari bahan yang tahan lama, permukaan rata, halus dan mudah dibersihkan.</li> <li>- Jendela tidak dilengkapi dengan kasa pencegah serangga.</li> </ul>	
	Ventilasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seharusnya menjamin peredaran udara dengan baik dan dapat menghilangkan uap, gas, asap, bau, debu dan panas yang timbul selama pengolahan yang dapat membahayakan kesehatan karyawan;</li> <li>- Dapat mengontrol suhu agar tidak terlalu panas;</li> <li>- Dapat mengontrol bau yang mungkin timbul;</li> <li>- Dapat mengatur suhu yang diperlukan atau diinginkan;</li> <li>- Harus tidak mencemari pangan olahan yang diproduksi melalui aliran udara yang masuk; dan</li> </ul> <p>Lubang ventilasi seharusnya dilengkapi dengan kasa untuk mencegah masuknya serangga serta mengurangi masuknya kotoran ke dalam ruangan, mudah dilepas dan dibersihkan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ventilasi dan sirkulasi udara yang baik sangat penting untuk menjaga kelembaban, yang dapat membantu mencegah perkembangan jamur pada biji kopi. Kondisi ventilasi baik, namun tidak dilengkapi dengan kasa yang dapat mencegah masuknya serangga serta mengurangi kotoran.</li> <li>- Ventilasi pada dome solar dryer cukup untuk mengatur keluar masuk udara.</li> </ul>	
	Permukaan tempat kerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permukaan tempat kerja yang kontak langsung dengan bahan pangan olahan harus dalam kondisi baik, tahan lama,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dalam produksi kopi Pondok Indah, permukaan tempat kerja</li> </ul>	

NO	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	UKM "Pondok Indah"	
			Keadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
		mudah dipelihara, dibersihkan dan disanitasi; dan Permukaan tempat kerja seharusnya dibuat dari bahan yang tidak menyerap air, permukaannya halus dan tidak bereaksi dengan bahan pangan olahan, detergen dan desinfektan.	mencakup permukaan penerimaan green bean, permukaan pemilihan biji kopi, silo penyimpanan, mesin pemanggang kopi dan fasilitas pengemasan. Kondisi permukaan dalam kondisi yang baik.	
	Penggunaan bahan gelas	- Perusahaan seharusnya mempunyai kebijakan bahan gelas yang bertujuan mencegah kontaminasi bahaya fisik terhadap produk jika terjadi pecahan gelas.	Penggunaan bahan gelas minim, mengingat produksi kopi tidak menggunakan bahan gelas. Perusahaan tidak memiliki kebijakan bahan gelas yang bertujuan mencegah kontaminasi bahan fisik terhadap produk jika terjadi pecahan gelas.	
3	Fasilitas sanitasi			
	Sarana penyediaan air	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sarana penyediaan air (air sumur atau air PAM) seharusnya dilengkapi dengan tempat penampungan air dan pipa-pipa untuk mengalirkan air;</li> <li>- Sumber air minum atau air bersih untuk proses produksi harus cukup dan kualitasnya memenuhi syarat kesehatan sesuai dengan peraturan perundang-undangan;</li> <li>- Air yang digunakan untuk proses produksi dan mengalami kontak langsung dengan bahan pangan olahan seharusnya memenuhi syarat kualitas air bersih;</li> <li>- Air yang tidak digunakan untuk proses produksi dan tidak mengalami kontak langsung dengan bahan pangan olahan seharusnya mempunyai sistem yang terpisah dengan air untuk konsumsi atau air minum; dan</li> </ul> <p>Sistem pemipaan seharusnya dibedakan antara air minum atau air yang kontak langsung dengan bahan pangan olahan dengan air yang tidak kontak langsung dengan bahan pangan olahan, misalnya denaan tanda atau wama berbeda.</p>	- Sumber mata air berasal PAM air sumur yang digali dan aliran sungai mengingat topografi Pagar Alam yang berbukit dan gunung.	
	Sarana pembuangan limbah air	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembuangan air dan limbah seharusnya terdiri dari sarana pembuangan limbah cair, semi padat/padat;</li> <li>- Sistem pembuangan air dan limbah seharusnya didesain dan dikonstruksi sehingga dapat mencegah resiko pencemaran pangan olahan, air minum dan air bersih;</li> <li>- Limbah harus segera dibuang ke tempat khusus untuk mencegah agar tidak menjadi tempat berkumpulnya hama binatang pengerat, serangga atau binatang lainnya agar tidak mencemari bahan pangan olahan maupun sumber air; dan</li> <li>- Wadah untuk limbah bahan berbahaya, seharusnya terbuat dari bahan yang kuat,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembuangan air disalurkan pada parit pembuangan air. Kondisi parit tidak tertutup.</li> <li>- Limbah produksi berupa kulit kopi dikumpulkan di kebun untuk dijadikan pupuk organik, berupa kompos yang pada prosesnya kemudian dicampur dengan kotoran hewan, ilalang, daun, serta mikroba</li> </ul>	

NO	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	UKM "Pondok Indah"	
			Keadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
		diberi tanda dan tertutup rapat untuk menghindari terjadinya tumpah yang dapat mencemari produk.	yang difermentasikan.	
	Sarana pembersihan/ pencucian	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembersihan /pencucian seharusnya dilengkapi dengan sarana yang cukup untuk pembersihan/pencucian: bahan pangan, peralatan, perlengkapan dan bangunan (lantai, dinding)</li> </ul> <p>Sarana pembersihan seharusnya dilengkapi dengan sumber air bersih dan apabila memungkinkan dapat dilengkapi dengan suplai air panas dan dingin. Air panas berguna untuk melarutkan sisa- sisa lemak dan untuk tujuan disinfeksi peralatan</p>	-	
	Sarana toilet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sarana toilet seharusnya didesain dan dikonstruksi dengan memperhatikan persyaratan hygiene, sumber air yang mengalir dan saluran pembuangan;</li> <li>- Letak toilet seharusnya tidak terbuka langsung ke ruang pengolahan dan selalu tertutup;</li> <li>- Toilet seharusnya diberi tanda peringatan bahwa setiap karyawan harus mencuci tangan dengan sabun atau deterjen sesudah menaunakan toilet;</li> <li>- Toilet harus selalu terjaga dalam keadaan yang bersih;</li> </ul> <p>Area toilet seharusnya cukup mendapatkan penerangan dan ventilasi.</p>	Sarana Toilet terpisah dari ruang produksi, dalam keadaan bersih namun belum terdapat tanda peringatan bahwa setiap karyawan harus mencuci tangan dengan sabun atau deterjen sesudah menggunakan toilet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toilet perlu dipasang tanda peringatan bahwa setiap karyawan harus mencuci tangan dengan sabun atau deterjen sesudah menggunakan toilet.</li> </ul>
	Sarana hygiene karyawan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Industri pengolahan pangan seharusnya mempunyai sarana hygiene karyawan untuk menjamin kebersihan karyawan guna mencegah kontaminasi terhadap bahan pangan olahan yaitu fasilitas untuk cuci tangan, fasilitas ganti pakaian dan fasilitas pembilas sepatu kerja;</li> <li>- Fasilitas untuk cuci tangan seharusnya: <ul style="list-style-type: none"> <li>i) Diletakkan di depan pintu masuk ruangan pengolahan, dilengkapi kran air mengalir dan sabun atau detergen.</li> <li>j) Dilengkapi dengan alat pengering tangan (handuk, kertas serap atau bila mungkin dengan alat pengering aliran udara panas).</li> <li>k) Dilengkapi dengan tempat sampah yang tertutup.</li> <li>l) Tersedia dalam jumlah yang cukup sesuai jumlah karyawan;</li> </ul> </li> <li>- Fasilitas ganti pakaian untuk mengganti pakaian dari luar dengan pakaian kerja seharusnya dilengkapi tempat menyimpan/menggantung pakaian kerja dan pakaian luar yang terpisah; dan Fasilitas pembilas sepatu kerja seharusnya ditempatkan di depan pintu masuk tempat produksi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Belum dilengkapi dengan sarana hygiene karyawan seperti fasilitas cuci tangan atau wastafel.</li> <li>- Belum dilengkapi fasilitas ganti pakaian untuk mengganti pakaian dari luar dengan pakaian kerja.</li> <li>- Belum dilengkapi fasilitas pembilas sepatu kerja yang ditempatkan di depan pintu masuk tempat produksi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- UKM perlu menyediakan ruangan untuk ganti baju karyawan serta APD yang digunakan karyawan dalam melakukan proses produksi</li> <li>- UKM perlu menyediakan sarana cuci tangan dan kaki di depan pintu masuk ruang produksi yang dilengkapi dengan sabun dan tisu/lap bersih</li> </ul>
4	Mesin dan perlatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sesuai dengan jenis produksi;</li> <li>- Permukaan yang kontak langsung dengan bahan pangan olahan: halus, tidak berlubang atau bercelah, tidak mengelupas, tidak menyerap air dan tidak berkarat;</li> <li>- Tidak menimbulkan pencemaran terlladap produk oleh jasad renik, bahan logam yang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Semua Mesin dan peralatan di simpan dalam satu ruangan</li> <li>- Cara untuk melakukan uji sampling dilakukan secara tradisional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- UKM perlu melakukan kalibrasi timbangan ke instansi / laboratorium yang telah</li> </ul>

NO	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	UKM "Pondok Indah"	
			Keadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
		<p>terlepas dari mesin/peralatan, minyak pelumas, bahan bakar dan bahan-bahan lain yang menimbulkan bahaya;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mudah dilakukan pembersihan, didesinfeksi dan pemeliharaan untuk mencegah pencemaran terhadap bahan pangan olahan;</li> <li>- Terbuat dari bahan yang tahan lama, tidak beracun, mudah dipindahkan atau dibongkar pasang, sehingga memudahkan pemeliharaan, pembersihan, desinfeksi, pemantauan dan pengendalian hama.</li> <li>- Diletakkan sesuai dengan urutan proses sehingga memudahkan praktek hygiene yang baik dan mencegah terjadinya kontaminasi silang;</li> <li>- Memudahkan perawatan, pembersihan dan pencucian; dan Berfungsi sesuai dengan tujuan kegunaan dalam proses produksi. Mesin/peralatan harus selalu diawasi, diperiksa dan dipantau untuk menjamin bahwa proses produksi pangan olahan sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan;</li> <li>- Mesin/peralatan yang digunakan dalam proses produksi (memasak, memanaskan, membekukan, mendinginkan atau menyimpan pangan olahan) harus mudah diawasi dan dipantau; dan</li> <li>- Mesin peralatan dapat dilengkapi dengan alat pengatur dan pengendali kelembaban, aliran udara dan perlengkapan lainnya yang mempengaruhi keamanan pangan olahan.</li> <li>- Bahan perlengkapan mesin/peralatan terbuat dari kayu seharusnya dipastikan cara pembersihannya yang dapat menjamin sanitasi; dan</li> </ul> <p>Alat ukur yang terdapat pada mesin / peralatan seharusnya dipastikan keakuratannya.</p>	<p>melalui penyortiran 1/2 kg biji, dipisahkan biji yang bagus dan yang tidak sesuai. Biji kemudian dilakukan penimbangan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alat ukur atau timbangan dikalibrasi secara manual saja</li> <li>- Alat pengukur kadar air tersedia.</li> </ul>	<p>terakreditasi. Kalibrasi dapat memastikan alat yang digunakan menghasilkan hasil yang akurat dan konsisten. Konsistensi alat penting dalam artian setiap UKM menggunakan alat yang sama, maka hasil yang didapat serupa, presisi, dimana hal tersebut sangat penting untuk menciptakan merk dan reputasi yang konsisten.</p>
	Bahan			
	Persyaratan bahan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bahan yang digunakan seharusnya dituangkan dalam bentuk formula dasar yang menyebutkan jenis dan persyaratan mutu bahan;</li> <li>- Bahan yang digunakan harus tidak rusak, busuk atau mengandung bahan-bahan berbahaya;</li> <li>- Bahan yang digunakan harus tidak merugikan atau membahayakan kesehatan dan memenuhi standar mutu atau persyaratan yang ditetapkan; dan</li> </ul> <p>Penggunaan BTP yang standar mutu dan persyaratannya belum ditetapkan seharusnya memiliki izin dari otoritas kompeten.</p>	<p>Bahan yang digunakan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biji kopi petik merah, dengan tujuan agar mendapatkan pendapatan yang meningkat karena biji kopi petik merah memiliki nilai ekonomi yang tinggi.</li> <li>- Biji kopi pelangi, digunakan untuk mendiversifikasi produk kopi yang ditawarkan.</li> <li>- Bahan yang diperoleh dari petani kemudian dilakukan sortasi yang bertujuan untuk memisahkan biji kopi yang baik dan yang tidak memenuhi syarat. Prosedur penerimaan dan persyaratan bahan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- UKM perlu melakukan pencatatan prosedur penerimaan bahan baku, prosedur sortasi, produksi karena pencatatan merupakan proses yang penting dalam memastikan bahwa produksi berjalan dengan baik, memastikan kualitas, efisiensi, pengelolaan yang baik, serta menghasilkan produk yang memenuhi standar dan meningkatkan daya saing.</li> </ul>

NO	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	UKM "Pondok Indah"	
			Keadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
			dilakukan secara manual dan tradisional, belum tercatat.	
	Persyaratan air	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Air yang merupakan bagian dari pangan olahan seharusnya memenuhi persyaratan air minum atau air bersih sesuai peraturan perundang-undangan;</li> <li>- Air yang digunakan untuk mencuci/kontak langsung dengan bahan pangan olahan, seharusnya memenuhi persyaratan air bersih sesuai peraturan perundang-undangan;</li> <li>- Air, es dan uap panas (<i>steam</i>) harus dijaga jangan sampai tercemar oleh bahan-bahan dari luar;</li> <li>- Uap panas (<i>steam</i>) yang kontak langsung dengan bahan pangan olahan atau mesin / peralatan harus tidak mengandung bahan-bahan yang berbahaya bagi keamanan pangan olahan; dan</li> </ul> <p>Air yang digunakan berkali-kali (resirkulasi) seharusnya dilakukan penanganan dan pemeliharaan agar tetap aman terhadap pangan yang diolah.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Persyaratan air yang digunakan berasal dari PAM air sumur yang digali dan aliran sungai mengingat topografi Pagar Alam yang berbukit dan gunung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perlu dilakukan uji baku mutu air yang digunakan untuk proses pencucian. Uji baku mutu air dalam produksi memiliki urgensi yang cukup besar karena air merupakan komponen kunci dalam produksi. Air yang berkualitas buruk atau mengandung kontaminan dapat merusak kualitas produk kopi yang dihasilkan.</li> </ul>
5	Pengawasan proses	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memformulasikan persyaratan-persyaratan yang berhubungan dengan bahan baku, komposisi, proses pengolahan dan distribusi; dan</li> </ul> <p>Mendesain, mengimplementasikan memantau dan mengkaji ulang system pengawasan yang efektif.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengawasan proses langsung telah dilakukan oleh pemilik, mengingat pemilik terjun langsung dalam kegiatan produksi mulai dari proses penerimaan bahan baku, sortasi, pengeringan, pengemasan produk. Hal ini dilakukan dengan pertimbangan pentingnya menjaga kualitas produk yang dihasilkan serta efisiensi biaya operasional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- UKM perlu melakukan pencatatan prosedur penerimaan bahan baku, prosedur sortasi, prosedur produksi, pengeringan, pengemasan untuk memastikan kualitas, keamanan pangan, efisiensi serta memastikan proses sesuai standar.</li> </ul>
	Pengawasan jenis produk	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Untuk setiap jenis produk seharusnya dilengkapi petunjuk yang menyebutkan mengenai: <ul style="list-style-type: none"> <li>j) Jenis dan jumlah seluruh bahan yang digunakan,</li> <li>k) Tahap-tahap proses produksi secara terinci,</li> <li>l) Langkah-langkah yang perlu diperhatikan selama proses produksi,</li> <li>m) Jumlah produk yang diperoleh untuk satu kali proses produksi; dan</li> </ul> </li> </ul> <p>Lain-lain informasi yang diperlukan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Belum dilengkapi Informasi petunjuk terkait jenis produk yang meliputi jumlah dan jenis bahan yang digunakan, tahap proses produksi, langkah-langkah yang perlu diperhatikan selama proses produksi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Setiap jenis kopi dilengkapi petunjuk yang menyebutkan jumlah dan jenis bahan yang digunakan, tahap proses produksi, langkah-langkah yang perlu diperhatikan selama proses produksi.</li> </ul>
	Pengawasan jenis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Untuk setiap satuan pengolahan (satu kali proses) seharusnya dilengkapi petunjuk yang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Belum dilengkapi Informasi petunjuk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melengkapi Informasi</li> </ul>

NO	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	UKM "Pondok Indah"	
			Keadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
	pengolahan	menyebutkan mengenai: j) Nama produk; k) Tanggal pembuatan dan kode produksi; l) Jenis dan jumlah seluruh bahan yang digunakan dalam satu kali proses pengolahan; m) Jumlah produksi yang diolah; dan Lain-lain informasi yang diperlukan.	terkait pengawasan jenis pengolahan yang meliputi nama produk, tanggal pembuatan dan kode produksi, jenis dan jumlah bahan yang digunakan dalam satu kali produksi dan jumlah produksi yang diolah.	petunjuk terkait pengawasan jenis pengolahan yang meliputi nama produk, tanggal pembuatan dan kode produksi, jenis dan jumlah bahan yang digunakan dalam satu kali produksi dan jumlah produksi yang diolah.
	Pengawasan waktu dan suhu proses	Waktu dan suhu dalam proses produksi (pemanasan, pendinginan, pembekuan, pengeringan dan penyimpanan produk) harus mendapat pengawasan dengan baik untuk menjamin keamanan produk pangan olahan.	- Kontrol waktu dan suhu merupakan salah satu kunci dalam proses pemanggangan kopi yang akan menghasilkan rasa serta aroma yang istimewa yang dapat meningkatkan daya saing produk. Pengawasan dilakukan oleh pemilik, tetapi belum terdokumentasi.	• UKM perlu mendokumentasikan kontrol waktu dan suhu mengingat proses ini penting dalam produksi kopi, dan pengawasan yang baik terhadap keduanya memiliki urgensi yang besar dalam memastikan kualitas produk akhir sesuai standar.
	Pengawasan bahan	- Bahan yang digunakan dalam proses produksi seharusnya memenuhi persyaratan mutu; - Bahan yang akan digunakan seharusnya diperiksa terlebih dahulu secara organoleptik dan fisik (adanya pecahan gelas, kerikil dan lain- lain) dan juga diuji secara kimia dan mikrobiologi di laboratorium; dan Perusahaan seharusnya memelihara catatan mengenai bahan yang digunakan.	- Bahan baku yang digunakan proses produksi green bean telah memenuhi persyaratan yang sudah ditentukan : petik merah dan dilakukan sortir. - Kadar air green bean belum memenuhi persyaratan yaitu masih 13%	- Melakukan pengeringan green bean sampai kadar air 12,5% - UKM perlu mendokumentasikan proses pengawasan bahan baku melalui pengisian formulir syarat mutu bahan baku.
	Pengawasan terhadap kontaminasi	- Proses produksi harus diatur sehingga dapat mencegah masuknya bahan kimia berbahaya dan bahan asing ke dalam pangan yang diolah, misalnya bahan pembersih, pecahan kaca, potongan logam, kerikil dan lain-lain; - Bahan-bahan beracun harus disimpan jauh dari tempat penyimpanan pangan dan diberi label secara jelas; - Bahan baku harus disimpan terpisah dari bahan yang telah diolah atau produk akhir; - Tempat produksi harus selalu mendapat	- Pengawasan terhadap kontaminasi dilakukan oleh pemilik, mengingat pemilik terjun langsung dalam tiap kegiatan. Kontaminasi dapat terjadi di seluruh area produksi, penyimpanan, pengemasan.	- UKM perlu mendokumentasikan proses pengawasan terhadap kontaminasi melalui pengisian formulir pemantauan mengingat bahaya

NO	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	UKM "Pondok Indah"	
			Keadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
		<p>pengawasan dengan baik;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Karyawan seharusnya menggunakan alat-alat pelindung seperti baju ke a, topi dan sepatu karet serta selalu mencuci tangan sebelum masuk tempat produksi;</li> <li>- Permukaan meja ke a. peralatan dan lantai tempat produksi harus selalu bersih dan bila perlu didesinfeksi setelah digunakan untuk mengolah menangani bahan baku, terutama daging, unggas dan hasil perikanan; dan</li> <li>- Kontaminasi bahan gelas (glass): <ul style="list-style-type: none"> <li>u. Seharusnya menghindari penggunaan bahan gelas, porselen di tempat produksi, area pengemasan dan area penyimpanan;</li> <li>v. Lampu di tempat pengolahan, pengemasan dan penyimpanan harus dilindungi dengan bahan yang tidak mudah pecah;</li> <li>w. Di tempat produksi, pengemasan dan penyimpanan, seharusnya menggunakan wadah/alat tara pangan dan tidak menggunakan bahan gelas;</li> <li>x. Jika menggunakan wadah/alat dari bahan gelas di area produksi, semua wadah/alat dari bahan gelas harus diperiksa secara cermat sebelum digunakan dan bila ada yang pecah/retak harus disingkirkan; dan</li> </ul> </li> </ul> <p>Bagian produksi harus mencatat kejadian gelas pecah di unit pengolahan yang mencakup waktu, tanggal, tempat, produk terkontaminasi dan tindakan koreksi yang diambil.</p>	<p>Pengawasan yang baik terhadap kebersihan dan keamanan sangat penting untuk mencegah kontaminasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bahan kimia yang berbahaya tidak terdapat pada ruang produksi.</li> <li>- Bahan baku sudah disimpan terpisah dari produk akhir.</li> <li>- Karyawan belum menggunakan perlengkapan pelindung dan proteksi pada saat proses produksi seperti celemek, sarung tangan dan masker, serta belum diterapkan tahapan agar selalu mencuci tangan sebelum masuk ke tempat produksi</li> </ul>	<p>kontaminasi yang dapat menurunkan kualitas produk serta reputasi merk yang telah dibangun.</p>
	Pengawasan proses khusus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proses produksi khusus atau tahap lainnya yang dapat menimbulkan bahaya pada pangan olahan harus mendapat pengawasan. Proses produksi atau tahap tersebut misalnya: proses iradiasi, penutupan hermetis pada pengalengan, dan pengemasan vakum; dan</li> </ul> <p>Khusus untuk proses iradiasi pangan olahan harus memenuhi persyaratan yang dikeluarkan oleh instansi kompeten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak ada</li> </ul>	
6.	Produk Akhir	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Produk akhir harus memenuhi persyaratan yang ditetapkan oleh otoritas kompeten dan tidak boleh merugikan atau membahayakan kesehatan konsumen;</li> <li>- Produk akhir yang standar mutunya belum ditetapkan, persyaratannya dapat ditentukan sendiri oleh perusahaan yang bersangkutan dan persyaratan tersebut mampu telusur terhadap standar yang berlaku; dan</li> <li>- Mutu dan keamanan produk akhir sebelum diedarkan seharusnya diperiksa dan dipantau secara periodik (organoleptik, fisika, kimia, mikrobiologi dan atau biologi).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Produk akhir berupa Green Bean Robusta dan Arabika, Kopi Bubuk Robusta dan Arabika. Produk disimpan dalam karung goni yang sudah dilapisi plastik PE. Pengemasan berganda memiliki tujuan untuk memberikan perlindungan tambahan terhadap biji kopi. Hal tersebut dapat melindungi biji kopi dari kerusakan fisik ketika dilakukan pengiriman, melindungi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- UKM perlu mendokumentasikan produk akhir melalui pengisian formulir pencacatan dan monitoring pengemasan. Pencacatan produk akhir juga berfungsi untuk memungkinkan pelacakan produk kopi yang dihasilkan dan monitoring stok yang tersedia.</li> </ul>

NO	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	UKM "Pondok Indah"	
			Keadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
			kelembaban dan potensi kontaminasi.	
7.	Laboratorium	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perusahaan yang memproduksi pangan olahan seharusnya memiliki laboratorium sendiri untuk melakukan pengendalian mutu dan keamanan bahan baku, bahan setengah jadi dan produk akhir; dan</li> <li>- Perusahaan yang tidak memiliki laboratorium dapat menggunakan laboratorium pemerintah atau swasta yang dapat dipercaya.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- UKM belum melakukan pengujian mutu dan keamanan bahan baku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan kerjasama dengan laboratorium terkait pengujian bahan baku dan produk akhir</li> </ul>
8.	Karyawan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Karyawan seharusnya mempunyai kompetensi dan memiliki tugas secara jelas dalam melaksanakan program keamanan pangan olahan;</li> <li>- Karyawan harus dalam keadaan sehat, bebas dari luka/penyakit kulit, atau hal lain yang diduga mengakibatkan pencemaran terhadap produk;</li> <li>- Karyawan seharusnya mengenakan pakaian kerja/alat pelindung diri antara lain sarung tangan, tutup kepala dan sepatu yang sesuai dengan tempat produksi;</li> <li>- Karyawan harus mencuci tangan sebelum melakukan pekerjaan dan tidak makan, minum, merokok, meludah, atau melakukan tindakan lain di tempat produksi yang dapat mengakibatkan pencemaran produk;</li> <li>- Karyawan yang diketahui atau diduga menderita penyakit menular, harus tidak diperbolehkan masuk ke tempat produksi; dan</li> <li>- Karyawan dalam unit pengolahan harus tidak memakai perhiasan, jam tangan atau benda lainnya yang membahayakan keamanan produk.</li> <li>- Pengunjung yang memasuki tempat produksi seharusnya menggunakan pakaian pelindung dan mematuhi persyaratan hygiene yang berlaku bagi karyawan; dan</li> </ul> <p>Industri pengolahan pangan seharusnya menunjuk dan menetapkan personil yang terlatih dan kompeten sebagai penanggung jawab pengawasan keamanan pangan olahan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Karyawan belum mengenakan pakaian kerja/alat pelindung diri antara lain sarung tangan, celemek dan masker.</li> <li>- Karyawan belum diwajibkan mencuci tangan sebelum melakukan pekerjaan dan tidak makan, minum, merokok di tempat produksi</li> <li>- Pengunjung yang masuk tempat produksi belum menggunakan pakaian pelindung dan mematuhi persyaratan hygiene.</li> </ul>	<p>UKM perlu menerapkan aturan terkait kewajiban:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Penggunaan pakaian kerja/alat pelindung diri antara lain sarung tangan, celemek dan masker.</li> <li>- Mencuci tangan sebelum melakukan pekerjaan dan tidak makan, minum, merokok di tempat produksi.</li> <li>- Penggunaan pakaian pelindung dan mematuhi persyaratan hygiene bagi pengunjung yang memasuki tempat produksi.</li> </ul>
9	Pengeemasan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Harus melindungi dan mempertahankan mutu produk pangan olahan terhadap pengaruh dari luar, terutama selama penyimpanan dalam jangka waktu lama;</li> <li>- Harus dibuat dari bahan yang tidak larut atau tidak melepaskan senyawa-senyawa tertentu yang dapat mengganggu kesehatan atau mempengaruhi mutu produk;</li> <li>- Harus tahan terhadap perlakuan selama pengolahan, pengangkutan dan peredaran (kemasan tidak mudah penyok, sobek atau pecah selama proses produksi atau jika terkena benturan selama pengangkutan);</li> <li>- Seharusnya menjamin keutuhan dan keaslian produk di dalamnya;</li> <li>- Desain dan bahan kemasan harus memberikan perlindungan terhadap produk</li> </ul>	<p>Pengemasan produk akhir yang berupa Green Bean Robusta dan Arabika, Kopi Bubuk Robusta dan Arabika. Produk disimpan dalam karung goni yang sudah dilapisi plastik PE dilakukan diruang produksi.</p> <p>Produk akhir berupa kopi bubuk disimpan dalam kemasan yang telah diberi label dan merk</p> <p>Bahan pengemas yang</p>	

NO	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	UKM "Pondok Indah"	
			Keadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
		<p>dalam memperkecil kontaminasi, mencegah kerusakan dan memungkinkan pelabelan yang baik;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bahan pengemas atau gas yang digunakan dalam pengemasan produk harus tidak beracun, mempertahankan mutu produk dan melindungi produk terhadap pengaruh dari luar;</li> <li>- Kemasan yang dipakai kembali seperti botol minuman harus kuat, mudah dibersihkan dan didesinfeksi jika diperlukan, serta tidak digunakan untuk mengemas produk non-pangan; dan</li> </ul> <p>Bahan pengemas harus disimpan dan ditangani pada kondisi higienis, terpisah dari bahan baku dan produk akhir.</p>	<p>digunakan dalam pengemasan produk tidak beracun, mempertahankan mutu produk dan melindungi produk terhadap pengaruh dari luar.</p>	
11.	Label dan Keterangan Produk	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Label produk harus memenuhi ketentuan yang tercantum dalam Peraturan Pemerintah Nomor 69 Tahun 1999 tentang Label dan Iklan Pangan atau perubahannya; dan</li> <li>- Label pangan olahan seharusnya dibuat dengan ukuran, kombinasi warna/ bentuk yang berbeda untuk setiap jenis pangan olahan, agar mudah dibedakan.</li> <li>- Peraturan Pemerintah Nomor 69 Tahun 1999 Keterangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) sekurang-kurangnya : <ul style="list-style-type: none"> <li>j. nama produk;</li> <li>k. daftar bahan yang digunakan;</li> <li>l. berat bersih atau isi bersih;</li> <li>m. nama dan alamat pihak yang memproduksi atau memasukkan pangan ke dalam wilayah Indonesia; tanggal, bulan, dan tahun kedaluwarsa.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kemasan green bean belum diberikan label. Produk disimpan dalam karung goni yang sudah dilapisi plastik PE dilakukan di ruang produksi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pada pengemasan kopi bubuk harus menyertakan label identifikasi produk seperti jenis kopi, kode produksi serta proses pengolahan</li> </ul>
12.	Penyimpanan Penyimpanan bahan dan produk akhir	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bahan yang digunakan dalam proses pengolahan dan produk akhir harus disimpan terpisah di dalam ruangan yang bersih, aliran udara terjamin, suhu sesuai, cukup penerangan dan bebas hama;</li> <li>- Penyimpanan bahan baku seharusnya tidak menyentuh lantai, menempel dinding dan jauh dari langit-langit;</li> <li>- Penyimpanan bahan dan produk akhir harus diberi tanda dan ditempatkan secara terpisah sehingga dapat dibedakan antara: sebelum dan sesudah diperiksa, memenuhi dan tidak memenuhi syarat; dan atau bahan dan produk akhir yang masuk/diproduksi lebih awal digunakan/diedarkan lebih dahulu (first-in, first-out);</li> <li>- Penyimpanan bahan seharusnya menggunakan sistem kartu yang menyebutkan: nama bahan, tanggal penerimaan, asal bahan, tanggal pengeluaran, jumlah pengeluaran dan informasi lain yang diperlukan; dan</li> </ul> <p>Penyimpanan produk akhir seharusnya menggunakan sistem kartu yang menyebutkan: nama produk, tanggal produksi, kode produksi, tanggal pengeluaran, jumlah pengeluaran dan informasi lain yang diperlukan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bahan baku berupa cherry yang digunakan dalam proses pengolahan dan produk akhir berupa green bean dan bubuk kopi disimpan terpisah di dalam ruangan yang bersih, aliran udara terjamin, suhu sesuai, cukup penerangan dan bebas hama;</li> <li>- Penyimpanan green bean dan bubuk kopi pada ruangan yang sama dengan ruang produksi dan pengemasan, belum dilakukan pencatatan dan pelabelan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penyimpanan yang benar untuk produk green bean dan kopi bubuk sangat penting untuk menjaga kualitas dan kesegaran kopi. Suhu penyimpanan harus diperhatikan, jangan terlalu panas maupun terlalu dingin dan tempat penyimpanan terlindung dari sinar matahari langsung.</li> <li>- Pencatatan stok penyimpanan juga sangat penting untuk dilakukan, menghindari penumpukan biji kopi terlalu lama.</li> </ul>

NO	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	UKM "Pondok Indah"	
			Keadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitoring biji kopi berkala harus dilakukan untuk memastikan tidak ada tanda-tanda kelembaban, jamur atau pun perubahan yang tidak diinginkan. Dan juga mitigasi resiko jika terjadi masalah yang terjadi bisa segera diambil tindakan.</li> </ul>
	Penyimpanan Bahan berbahaya	Penyimpanan bahan berbahaya (disinfektan, insektisida, pestisida, rodentisida, bahan mudah terbakar/meledak dan bahan berbahaya lainnya) harus dalam ruangan tersendiri dan diawasi agar tidak mencemari bahan dan produk akhir, serta tidak membahayakan karyawan.	Bahan kimia berbahaya disimpan terpisah agar tidak mencemari bahan baku dan produk akhir serta tidak membahayakan karyawan.	
	Penyimpanan Wadah dan pengemas	Penyimpanan wadah dan pengemas harus rapih, di tempat bersih dan terlindung agar saat digunakan tidak mencemari produk.	Penyimpanan wadah dan pengemas disimpan rapih, di tempat bersih dan terlindung diruang pengemasan agar saat digunakan tidak mencemari produk.	
	Penyimpanan label	Label seharusnya disimpan secara rapih dan teratur agar tidak terjadi kesalahan dalam penggunaannya.	Label kemasan disimpan rapi di ruang pengemasan	
	Penyimpanan mesin/ peralatan produksi	Penyimpanan mesin/peralatan produksi yang telah dibersihkan tetapi belum digunakan harus dalam kondisi baik.	Penyimpanan mesin masih di dalam satu ruangan dengan ruangan produksi, pengemasan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- UKM disarankan untuk membuat ruangan terpisah dalam produksi kopi, apabila ruangnya sama maka dibuat sekat atau petunjuk yang jelas masing-masing tahap dan proses yang berlangsung.</li> <li>- Monitoring mesin/peralatan produksi kopi sangat penting dilakukan untuk menjaga kualitas produk yang dihasilkan serta melalui pemantauan peralatan yang kontinu dan terdokumentasi serta tercatat mampu mengidentifikasi masalah atau kerusakan</li> </ul>

NO	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	UKM "Pondok Indah"	
			Keadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
				dengan segera dan mengambil tindakan perbaikan.
13.	Pemeliharaan dan Program Sanitasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fasilitas produksi (bangunan, mesin/peralatan dan lainnya) seharusnya dalam keadaan terawat dengan baik agar prosedur sanitasi berjalan efektif, mesin/peralatan tetap berfungsi sesuai prosedur yang ditetapkan, terutama pada tahap kritis dan menghindari terjadinya pencemaran fisik, kimia dan biologis/ mikrobiologis.</li> <li>- Pembersihan dan sanitasi mesin/peralatan produksi: <ul style="list-style-type: none"> <li>y. Mesin/peralatan produksi yang berhubungan langsung dengan bahan dan produk harus dibersihkan dan dikenakan tindakan sanitasi secara teratur;</li> <li>z. Mesin/peralatan produksi yang tidak berhubungan langsung dengan produk harus selalu dalam keadaan bersih;</li> <li>aa. Mesin/peralatan produksi harus selalu dibersihkan/dicuci untuk menghilangkan sisa-sisa bahan dan kotoran serta dapat dilakukan tindakan desinfeksi;</li> <li>bb. Bahan kimia pencuci harus ditangani dan digunakan sesuai prosedur dan disimpan di dalam wadah yang berlabel untuk menghindari pencemaran terhadap bahan dan produk; dan</li> </ul> </li> </ul> <p>Alat angkut dan alat pemindahan barang di dalam pabrik/tempat produksi seharusnya dalam keadaan bersih dan tidak merusak barang yang diangkut atau dipindahkan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fasilitas produksi dalam keadaan terawat dengan baik dan berfungsi sebagaimana mestinya. Mesin/peralatan produksi dibersihkan setelah dipakai.</li> <li>- Monitoring pemeliharaan dan program sanitasi belum dilakukan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitoring pemeliharaan dan program sanitasi sangat penting dilakukan untuk menjaga kualitas produk yang dihasilkan serta melalui pemantauan peralatan yang kontinu dan terdokumentasi serta tercatat. Monitoring pemeliharaan merupakan bagian penting untuk menjaga peralatan produksi dalam kondisi yang baik. Hal tersebut dapat membantu mencegah kerusakan peralatan yang dapat menunda waktu produksi, mengurangi efisiensi.</li> </ul>
14.	Pengangkutan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wadah dan alat pengangkutan seharusnya didesain sehingga: <ul style="list-style-type: none"> <li>l. Tidak mencemari produk;</li> <li>m. Mudah dibersihkan dan jika perlu didesinfeksi;</li> <li>n. Memisahkan produk dari bahan non-pangan selama pengangkutan;</li> <li>o. Melindungi produk dari kontaminasi terutama debu dan kotoran;</li> <li>p. Mampu mempertahankan suhu, kelembaban dan kondisi penyimpanan; dan</li> </ul> </li> </ul> <p>Mempermudah pengecekan suhu, kelembaban dan kondisi lainnya.</p>	Alat pengangkutan yang digunakan untuk mengangkut biji kopi setelah dicuci dan direndam adalah kereta dorong / arco.	
15.	Pemeliharaan wadah dan alat pengangkutan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wadah dan alat pengangkutan pangan olahan seharusnya dipelihara dalam keadaan bersih dan terawat dan tidak digunakan untuk mengangkut bahan- bahan berbahaya; dan</li> </ul> <p>Jika wadah dan alat pengangkutan pangan olahan digunakan untuk mengangkut bahan-bahan lain, harus dilakukan pembersihan dan jika perlu didesinfeksi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wadah dan alat pengangkutan pangan olahan dipelihara dalam keadaan bersih dan terawat serta tidak digunakan untuk mengangkut bahan berbahaya.</li> </ul>	
16.	Dokumentasi dan Pencatatan	Dokumentasi/catatan seharusnya dimiliki dan dipelihara oleh perusahaan yang meliputi: catatan bahan yang masuk; proses produksi;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pencatatan dilakukan masih melalui sistem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disarankan untuk membuat Prosedur, SOP,</li> </ul>

NO	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	UKM "Pondok Indah"	
			Keadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
		jumlah dan tanggal produksi; distribusi; inspeksi dan pengujian; penarikan produk dan mampu telusur bahan; penyimpanan; pembersihan dan sanitasi; kontrol hama; kesehatan karyawan, pelatihan, kalibrasi dan lainnya yang dianggap penting.	tradisional.	formulir dan instruksi kerja
17.	Pelatihan	Program pelatihan yang diberikan seharusnya dimulai dari prinsip dasar sampai pada praktek cara produksi pangan olahan yang baik		
18.	Penarikan Produk	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penarikan produk dari peredaran/pasaran harus dilakukan oleh perusahaan;</li> <li>- Manager atau kepala produksi harus sudah menyiapkan prosedur penarikan produk dari peredaran/pasaran;</li> <li>- Produk lain yang dihasilkan pada kondisi yang sama dengan produk penyebab bahaya seharusnya ditarik dari peredaran/pasaran;</li> <li>- Masyarakat seharusnya diberi informasi tentang kemungkinan beredarnya produk yang menimbulkan bahaya;</li> <li>- Produk yang ditarik harus diawasi sampai dimusnahkan atau digunakan untuk keperluan lain tetapi bukan untuk konsumsi manusia; dan</li> </ul> Produk yang terbukti berbahaya, proses produksinya harus dihentikan sampai masalahnya telah diatasi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Belum pernah ada penarikan produk dari peredaran/pasaran dilakukan oleh perusahaan</li> <li>- Prosedur penarikan produk dari peredaran/pasaran belum tersedia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disarankan membuat prosedur, SOP penarikan produk yang tidak sesuai</li> </ul>
19.	Pelaksanaan Pedoman	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perusahaan seharusnya mendokumentasikan operasionalisasi program CPPOB;</li> <li>- Manajemen perusahaan harus bertanggung jawab atas sumber daya untuk menjamin penerapan CPPOB; dan</li> <li>- Karyawan sesuai fungsi dan tugasnya harus bertanggung jawab atas pelaksanaan CPPOB.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dokumentasi operasionalisasi program CPPON belum dilaksanakan.</li> </ul>	

### 3.1.5. Gap Analysis Good Manufacturing Practices Gula Palma di Kabupaten OKU Selatan

Gap analysis dilaksanakan di Kabupaten OKU Selatan untuk mengidentifikasi kebutuhan standar kelompok pengolahan gula aren. Sebelum pelaksanaan gap analysis, dilakukan koordinasi ke Dinas Koperasi dan UMK melalui Sekretaris Dinas, Resanuddin, SH., MM. Koordinasi ini bertujuan untuk menjaring informasi terkait pelaku usaha olahan basis komoditas pertanian terutama gula aren di Kabupaten OKU Selatan. Hasil koordinasi diketahui bahwa komoditas kopi dan aren menjadi salah satu komoditas unggulan yang sedang dikembangkan di Kabupaten OKU Selatan. Kopi dan aren sangat berpotensi untuk didorong menuju standar mulai dari budidaya hingga pasca panen dan produk olahannya sesuai dengan Good Agricultural Practices (GAP) Aren dan Good Manufacturing Practices (GMP) sesuai SNI Gula Palma (SNI 3743:2021). Dinas menyampaikan dan mengharapkan adanya sinergi dan kerjasama yang kuat dari pemerintah guna mewujudkan standardisasi produk kopi dan aren di Kabupaten OKU Selatan.

Kecamatan Banding Agung merupakan sentra pengolahan gula aren di Kabupaten OKU Selatan. *Gap analysis* diawali pada Kelompok Tani Subur Makmur Desa Sipatuhu II. Hasil identifikasi menginformasikan bahwa produk yang dihasilkan berfokus pada gula cetak dan gula semut berbahan air nira. Kegiatan produksi ini sudah dimulai dari tahun 1997. Selain gula cetak dan gula semut, Poktan Subur Makmur juga pernah memproduksi gula cair namun saat ini tidak berlanjut dikarenakan pangsa pasar atau permintaan konsumen terhadap produk ini masih relatif sedikit. Air nira yang diambil dari pohon aren, dipanen setiap pagi dan sore hari, kemudian dimasak hingga mendidih dan mengental selama  $\pm 5$  jam. Kemudian dilanjutkan dengan proses pendinginan selama  $\pm 15$  menit dan dicetak. Produksi ini tanpa menggunakan bahan campuran apapun.

Dalam proses produksi gula aren ini, alat yang digunakan masih sangat sederhana/konvensional, diantaranya menggunakan bambu betung untuk wadah panen air nira, tungku api berbahan bakar kayu bakar, wajan, cetakan gula dari bambu, tatakan cetakan dari kayu dan ayakan plastik. Peralatan yang digunakan tidak menggunakan standar tertentu, sehingga produksi hanya berdasarkan pengalaman. Selain itu, poktan juga belum mempunyai rumah produksi yang terstandar. Rumah produksi sudah terpisah dengan rumah pribadi namun masih menyatu dengan rumah produksi kopi serta gudang alsin, terpisah ruang namun tidak tertutup pintu, terbuat dari kayu, atap genteng, lantai semen, tersedia 1 buah lampu untuk penerangan dan ventilasi. Rumah produksi terletak dekat dengan lantai jemur kopi dan kakao serta masih sangat berpotensi dilalui hewan peliharaan dan pencemaran. Untuk memproduksi gula semut, gula aren yang sudah masak dan dingin kemudian digerus serta diayak. Kemasan yang diproduksi masih cukup sederhana antara lain gula semut terdiri dari kemasan  $\frac{1}{4}$  kg,  $\frac{1}{2}$  kg dan juga 1 kg menggunakan kemasan plastik benih tanpa label nama dan legalitas. Begitu juga untuk gula cetak, petani menggunakan 1 torus untuk 4 gula cetak per kemasan, menggunakan daun pisang kering sebagai pembungkus. Produksi gula aren di Poktan Subur Makmur memang sangat masih sederhana dan jauh dari standar sesuai pedoman GMP. Namun dilihat secara keadaan fisik, gula aren yang dihasilkan oleh Poktan Subur Makmur sudah baik sesuai syarat mutu gula palma. Rasanya sangat enak khas gula aren, baunya khas aren serta warnanya normal yakni berwarna coklat muda.

Identifikasi kemudian dilanjutkan pada Kelompok Tani Mekar Sari Kecamatan Banding Agung. Produk yang dihasilkan hanya 1 jenis yakni gula aren cetak. Tidak jauh berbeda dengan hasil identifikasi pada Poktan Subur Makmur, cara produksi gula aren cetak yang dilakukan sama mulai dari proses panen air nira sampai dengan pencetakan. Peralatan yang digunakan dalam produksi juga masih sangat sederhana dan jauh dari standar. Rumah produksi masih menyatu dengan rumah tinggal, hanya berbeda ruangan. Namun, jarak tempat produksi sangat dekat dengan kandang kambing sehingga rentan pencemaran. Sarana dan parsarana pendukung masih sederhana. Packaging menggunakan daun pisang kering. Dilihat dari syarat mutu sesuai

SNI 3743:2021, keadaan gula aren cetak yang dihasilkan sudah cukup baik.

Tabel 9. Hasil *Gap Analysis Good Manufacturing Practices* Gula Palma di Kabupaten OKU Selatan Tahun 2023

NO	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	UKM “Pondok Indah”	
			Keadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
1.	Lokasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pabrik/tempat produksi harus jauh dari daerah lingkungan yang tercemar atau daerah tempat kegiatan industri/usaha yang menimbulkan pencemaran terhadap pangan olahan;</li> <li>- Jalan menuju pabrik/tempat produksi seharusnya tidak menimbulkan debu atau genangan air, dengan disemen, dipasang batu atau paving block dan dibuat saluran air yang mudah dibersihkan;</li> <li>- Lingkungan pabrik/tempat produksi harus bersih dan tidak ada sampah teronggok;</li> <li>- Pabrik/tempat produksi seharusnya tidak berada di daerah yang mudah tergenang air atau daerah banjir;</li> <li>- Pabrik/tempat produksi seharusnya bebas dari semak-semak atau daerah sarang hama;</li> <li>- Pabrik/tempat produksi seharusnya jauh dari tempat pembuangan sampah umum, limbah atau permukiman penduduk kumuh, tempat rongsokan dan tempat- tempat lain yang dapat menjadi sumber cemaran; dan</li> <li>- Lingkungan di luar bangunan pabrik/tempat produksi yang teribuka seharusnya tidak digunakan untuk kegiatan produksi.</li> </ul>	<p>Rumah produksi menyatu dengan tempat tinggal tanpa ada batasa/ sekat pemisah ruang</p> <p>Rumah produksi berdekatan dengan kandang kambing sehingga memungkinkan mudahnya pencemaran</p> <p>Rumah produksi ada yang menyatu dengan gudang alsin dan bahan kimia, hanya dipisahkan bilik tanpa pintu sehingga rentan pencemaran</p>	<p>Memperbaiki rumah produksi dengan sekat yang standar memisahkan antara ruang produksi dengan bangunan tempat tinggal/ berjarak dengan kandang kambing/ pisah dengan gudang alsin dan bahan kimia</p>
2.	Bangunan			
	Desain dan tata letak	Bagian dalam ruangan dan tata letak pabrik/tempat produksi seharusnya dirancang sehingga memenuhi persyaratan higiene pangan olahan yang mengutamakan persyaratan mutu dan keamanan pangan olahan, dengan cara: baik, mudah dibersihkan dan didesinfeksi serta melindungi makanan atau minuman dari kontaminasi silang selama proses.	Bagian dalam ruangan masih sangat sederhana, berada pada dapur tempat tinggal. Tidak ada pemisahan ruang produksi yang baik. Semua ruang proses produksi menyatu dalam satu tempat/bangunan, rentan kontaminasi silang selama proses	Diupayakan membuat rumah produksi dengan bagian ruang yang terpisah sesuai dengan tahapan proses yang dilakukan
	Struktur ruangan	Struktur ruangan harus terbuat dari bahan yang tahan lama, mudah dipelihara dan dibersihkan atau didesinfeksi.	Struktur ruang terbuat dari bahan yang tidak tahan lama berupa bambu dan papan, mudah kotor	Perbaiki ruang produksi dengan struktur ruang diganti dengan bahan yang tahan lama
	Lantai	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lantai ruangan produksi seharusnya kedap air, tahan terhadap garam, basa, asam/bahan kimia lainnya, permukaan rata tetapi tidak licin dan mudah dibersihkan; Lantai ruangan produksi yang juga digunakan untuk proses pencucian, seharusnya mempunyai kemiringan yang cukup sehingga memudahkan pengaliran air dan mempunyai saluran air atau lubang pembuangan sehingga tidak menimbulkan genangan air dan tidak berbau;</li> <li>- Lantai dengan dinding seharusnya tidak membentuk sudut mati atau sudut siku-siku yang dapat menahan air atau kotoran tetapi</li> </ul>	Lantai rumah produksi masih berupa tanah dan semen, rentan menimbulkan genangan air, berdebu dan berbau	<p>Perbaiki ruang produksi dengan lantai yang kedap air, permukaan rata, tidak licin dan mudah dibersihkan</p> <p>Lantai dibuat dengan dinding tidak membentuk sudut mati/siku-siku</p>

NO	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	UKM "Pondok Indah"	
			Keadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
		membentuk sudut melengkung dan kedap air; dan Lantai ruangan untuk kamar mandi, tempat cuci tangan dan sarana toilet seharusnya mempunyai kemiringan yang cukup ke arah saluran pembuangan sehingga tidak menimbulkan genangan air dan tidak berbau.		
	Dinding	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dinding ruang produksi seharusnya terbuat dari bahan yang tidak beracun;</li> <li>- Permukaan dinding ruang produksi bagian dalam seharusnya terbuat dari bahan yang halus, rata, berwarna terang, tahan lama, tidak mudah mengelupas dan mudah dibersihkan;</li> <li>- Dinding ruang produksi seharusnya setinggi minimal 2 m dari lantai dan tidak menyerap air, tahan terhadap garam, basa, asam atau bahan kimia lain;</li> <li>- Pertemuan dinding dengan dinding pada ruang produksi seharusnya tidak membentuk sudut mati atau siku-siku yang dapat menahan air dan kotoran, tetapi membentuk sudut melengkung sehingga mudah dibersihkan; dan</li> </ul> Permukaan dinding kamar mandi, tempat cuci tangan dan toilet, seharusnya setinggi minimal 2 m dari lantai dan tidak menyerap air serta dapat dibuat dari keramik berwarna putih atau warna terang lainnya.	Dinding ruang produksi terbuat dari papan dan bambu, tidak tahan lama  Tinggi dinding ruang produksi kurang dari 2 m dari lantai	Perbaikan dinding ruang produksi dengan bahan yang tidak beracun, halus, rata, terang, tahan lama, tidak mudah mengelupas dan mudah dibersihkan
	Pintu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seharusnya dibuat dari bahan tahan lama, kuat dan tidak mudah pecah;</li> <li>- Permukaan pintu ruangan seharusnya rata, halus, berwarna terang dan mudah dibersihkan;</li> <li>- Pintu ruangan tennasuk pintu kasa dan tirai udara harus mudah di tutup dengan baik; dan</li> </ul> Pintu ruangan produksi seharusnya membuka keluar agar tidak masuk debu atau kotoran dari luar.	Pintu ruang produksi terbuat dari papan, tidak tahan lama, tidak kuat	
	Ventilasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seharusnya menjamin peredaran udara dengan baik dan dapat menghilangkan uap, gas, asap, bau, debu dan panas yang timbul selama pengolahan yang dapat membahayakan kesehatan karyawan;</li> <li>- Dapat mengontrol suhu agar tidak terlalu panas;</li> <li>- Dapat mengontrol bau yang mungkin timbul;</li> <li>- Dapat mengatur suhu yang diperlukan atau diinginkan;</li> <li>- Harus tidak mencemari pangan olahan yang diproduksi melalui aliran udara yang masuk; dan</li> </ul> Lubang ventilasi seharusnya dilengkapi dengan kasa untuk mencegah masuknya serangga serta mengurangi masuknya kotoran ke dalam ruangan, mudah dilepas dan dibersihkan.	Ventilasi dan sirkulasi udara yang baik sangat penting untuk menjaga kelembaban, yang dapat membantu mencegah perkembangan jamur pada biji kopi. Kondisi ventilasi kurang baik, tidak dilengkapi dengan kasa yang dapat mencegah masuknya serangga serta mengurangi kotoran.	
	Sarana penyediaan air	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sarana penyediaan air (air sumur atau air PAM) seharusnya dilengkapi dengan tempat penampungan air dan pipa-pipa untuk mengalirkan air;</li> <li>- Sumber air minum atau air bersih untuk proses produksi harus cukup dan kualitasnya memenuhi syarat kesehatan sesuai dengan peraturan perundang-undangan;</li> <li>- Air yang digunakan untuk proses produksi dan mengalami kontak langsung dengan bahan pangan olahan seharusnya memenuhi syarat</li> </ul>	Sumber mata air berasal air sumur yang digali	

NO	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	UKM "Pondok Indah"	
			Keadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
		<p>kualitas air bersih;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Air yang tidak digunakan untuk proses produksi dan tidak mengalami kontak langsung dengan bahan pangan olahan seharusnya mempunyai sistem yang terpisah dengan air untuk konsumsi atau air minum; dan</li> </ul> <p>Sistem pemipaan seharusnya dibedakan antara air minum atau air yang kontak langsung dengan bahan pangan olahan dengan air yang tidak kontak langsung dengan bahan pangan olahan, misalnya denaan tanda atau wama berbeda.</p>		
	Sarana pembuangan limbah air	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembuangan air dan limbah seharusnya terdiri dari sarana pembuangan limbah cair, semi padat/padat;</li> <li>- Sistem pembuangan air dan limbah seharusnya didesain dan dikonstruksi sehingga dapat mencegah resiko pencemaran pangan olahan, air minum dan air bersih;</li> <li>- Limbah harus segera dibuang ke tempat khusus untuk mencegah agar tidak menjadi tempat berkumpulnya hama binatang pengerat, serangga atau binatang lainnya agar tidak mencemari bahan pangan olahan maupun sumber air; dan</li> <li>- Wadah untuk limbah bahan berbahaya, seharusnya terbuat dari bahan yang kuat, diberi tanda dan tertutup rapat untuk menghindari terjadinya tumpah yang dapat mencemari produk.</li> </ul>	Pembuangan air disalurkan pada parit pembuangan air. Kondisi parit tidak tertutup.	
	Sarana toilet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sarana toilet seharusnya didesain dan dikonstruksi dengan memperhatikan persyaratan higiene, sumber air yang mengalir dan saluran pembuangan;</li> <li>- Letak toilet seharusnya tidak terbuka langsung ke ruang pengolahan dan selalu tertutup;</li> <li>- Toilet seharusnya diberi tanda peringatan bahwa setiap karyawan harus mencuci tangan dengan sabun atau deterjen sesudah menaakan toilet;</li> <li>- Toilet harus selalu terjaga dalam keadaan yang bersih;</li> </ul> <p>Area toilet seharusnya cukup mendapatkan penerangan dan ventilasi.</p>	Sarana Toilet menyatu dengan toilet keluarga, belum memperhatikan persyaratan higiene	Toilet perlu dipasang tanda peringatan bahwa setiap karyawan harus mencuci tangan dengan sabun atau detergen sesudah menggunakan toilet.
	Sarana hygiene karyawan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Industri pengolahan pangan seharusnya mempunyai sarana hygiene karyawan untuk menjamin kebersihan karyawan guna mencegah kontaminasi terhadap bahan pangan olahan yaitu fasilitas untuk cuci tangan, fasilitas ganti pakaian dan fasilitas pembilas sepatu kerja;</li> <li>- Fasilitas untuk cuci tangan seharusnya: <ul style="list-style-type: none"> <li>m) Diletakkan di depan pintu masuk ruangan pengolahan, dilengkapi kran air mengalir dan sabun atau detergen.</li> <li>n) Dilengkapi dengan alat pengering tangan (handuk, kertas serap atau bila mungkin dengan alat pengering aliran udara panas).</li> <li>o) Dilengkapi dengan tempat sampah yang tertutup.</li> <li>p) Tersedia dalam jumlah yang cukup sesuai jumlah karyawan;</li> </ul> </li> <li>- Fasilitas ganti pakaian untuk mengganti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Belum dilengkapi dengan sarana hygiene karyawan seperti fasilitas cuci tangan atau wastafel.</li> <li>- Belum dilengkapi fasilitas ganti pakaian untuk mengganti pakaian dari luar dengan pakaian kerja.</li> <li>- Belum dilengkapi fasilitas pembilas sepatu kerja yang ditempatkan di depan pintu masuk tempat produksi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- UKM perlu menyediakan ruangan untuk ganti baju karyawan serta APD yang digunakan karyawan dalam melakukan proses produksi</li> <li>- UKM perlu menyediakan sarana cuci tangan dan kaki di depan pintu masuk</li> </ul>

NO	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	UKM "Pondok Indah"	
			Keadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
		<p>pakaian dari luar dengan pakaian kerja seharusnya dilengkapi tempat menyimpan/menggantung pakaian kerja dan pakaian luar yang terpisah; dan</p> <p>Fasilitas pembilas sepatu kerja seharusnya ditempatkan di depan pintu masuk tempat produksi.</p>		<p>ruang produksi yang dilengkapi dengan sabun dan tisu/lap bersih</p>
4.	Mesin dan peralatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sesuai dengan jenis produksi;</li> <li>- Permukaan yang kontak langsung dengan bahan pangan olahan: halus, tidak berlubang atau bercelah, tidak mengelupas, tidak menyerap air dan tidak berkarat;</li> <li>- Tidak menimbulkan pencemaran terlladap produk oleh jasad renik, bahan logam yang terlepas dari mesin/peralatan, minyak pelumas, bahan bakar dan bahan-bahan lain yang menimbulkan bahaya;</li> <li>- Mudah dilakukan pembersihan, didesinfeksi dan pemeliharaan untuk mencegah pencemaran terlladap bahan pangan olahan;</li> <li>- Terbuat dari bahan yang tahan lama, tidak beracun, mudah dipindahkan atau dibongkar pasang, sehingga memudahkan pemeliharaan, pembersihan, desinfeksi, pemantauan dan pengendalian hama.</li> <li>- Diletakkan sesuai dengan urutan proses sehingga memudahkan praktek higiene yang baik dan mencegah terjadinya kontaminasi silang;</li> <li>- Memudahkan perawatan, pembersihan dan pencucian; dan Berfungsi sesuai dengan tujuan kegunaan dalam proses produksi. Mesin/peralatan harus selalu diawasi, diperiksa dan dipantau untuk menjamin bahwa proses produksi pangan olahan sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan;</li> <li>- Mesin/peralatan yang digunakan dalam proses produksi (memasak, memanaskan, membekukan, mendinginkan atau menyimpan pangan olahan) harus mudah diawasi dan dipantau; dan</li> <li>- Mesin peralatan dapat dilengkapi dengan alat pengatur dan pengendali kelembaban, aliran udara dan perlengkapan lainnya yang mempengaruhi keamanan pangan olahan.</li> <li>- Bahan perlengkapan mesin/peralatan terbuat dari kayu seharusnya dipastikan cara pembersihannya yang dapat menjamin sanitasi; dan</li> </ul> <p>Alat ukur yang terdapat pada mesin / peralatan seharusnya dipastikan keakuratannya.</p>	<p>Mesin dan peralatan sangat konvensional, masih menggunakan bambu betung untuk membawa nira, menggunakan tungku untuk memasak, penjemuran manual, dsb</p> <p>Belum ada alat ukur suhu maupun kelembaban</p>	<p>UKM perlu meningkatkan mesin dan peralatan yang digunakan agar lebih modern dan memudahkan proses produksi</p> <p>Melengkapi rumah produksi dengan alat ukur suhu dan kelembaban</p>
	Bahan Persyaratan bahan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bahan yang digunakan seharusnya dituangkan dalam bentuk formula dasar yang menyebutkan jenis dan persyaratan mutu bahan;</li> <li>- Bahan yang digunakan harus tidak rusak, busuk atau mengandung bahan-bahan berbahaya;</li> <li>- Bahan yang digunakan harus tidak merugikan atau membahayakan kesehatan dan memenuhi standar mutu atau persyaratan yang ditetapkan; dan</li> </ul> <p>Penggunaan BTP yang standar mutu dan persyaratannya belum ditetapkan seharusnya</p>	<p>Pemilik sudah mengetahui dengan baik cara memproduksi gula aren semut dan balok namun belum dituangkan ke dalam dokumen</p> <p>Bahan yang digunakan adalah bahan yang <i>fresh</i>, nira dipanen pada saat akan memproduksi</p>	-

NO	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	UKM "Pondok Indah"	
			Keadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
		memiliki izin dari otoritas kompeten.		
	Persyaratan air	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Air yang merupakan bagian dari pangan olahan seharusnya memenuhi persyaratan air minum atau air bersih sesuai peraturan perundang-undangan;</li> <li>- Air yang digunakan untuk mencuci/kontak langsung dengan bahan pangan olahan, seharusnya memenuhi persyaratan air bersih sesuai peraturan perundang-undangan;</li> <li>- Air, es dan uap panas (<i>steam</i>) harus dijaga jangan sampai tercemar oleh bahan-bahan dari luar;</li> <li>- Uap panas (<i>steam</i>) yang kontak langsung dengan bahan pangan olahan atau mesin / peralatan harus tidak mengandung bahan-bahan yang berbahaya bagi keamanan pangan olahan; dan</li> </ul> <p>Air yang digunakan berkali-kali (resirkulasi) seharusnya dilakukan penanganan dan pemeliharaan agar tetap aman terhadap pangan yang diolah.</p>	Persyaratan air yang digunakan berasal dari air sumur yang digali.	Perlu dilakukan uji baku mutu air yang digunakan untuk proses pencucian. Uji baku mutu air dalam produksi memiliki urgensi yang cukup besar karena air merupakan komponen kunci dalam produksi. Air yang berkualitas buruk atau mengandung kontaminan dapat merusak kualitas produk
5.	Pengawasan proses	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memformulasikan persyaratan-persyaratan yang berhubungan dengan bahan baku, komposisi, proses pengolahan dan distribusi; dan</li> </ul> <p>Mendesain, mengimplementasikan memantau dan mengkaji ulang system pengawasan yang efektif.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengawasan proses langsung telah dilakukan oleh pemilik, mengingat pemilik terjun langsung dalam kegiatan produksi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- UKM perlu melakukan pencatatan prosedur penerimaan bahan baku, prosedur sortasi, prosedur produksi, pengeringan, pengemasan untuk memastikan kualitas, keamanan pangan, efisiensi serta memastikan proses sesuai standar.</li> </ul>
	Pengawasan jenis produk	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Untuk setiap jenis produk seharusnya dilengkapi petunjuk yang menyebutkan mengenai: <ul style="list-style-type: none"> <li>n) Jenis dan jumlah seluruh bahan yang digunakan,</li> <li>o) Tahap-tahap proses produksi secara terinci,</li> <li>p) Langkah- langkah yang perlu diperhatikan selama proses produksi,</li> <li>q) Jumlah produk yang diperoleh untuk satu kali proses produksi; dan</li> </ul> </li> </ul> <p>Lain-lain informasi yang diperlukan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Belum dilengkapi Informasi petunjuk terkait jenis produk yang meliputi jumlah dan jenis bahan yang digunakan, tahap proses produksi, langkah langkah yang perlu diperhatikan selama proses produksi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Setiap jenis kopi dilengkapi petunjuk yang menyebutkan jumlah dan jenis bahan yang digunakan, tahap proses produksi, langkah langkah yang perlu diperhatikan selama proses produksi.</li> </ul>
	Pengawasan jenis pengolahan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Untuk setiap satuan pengolahan (satu kali proses) seharusnya dilengkapi petunjuk yang menyebutkan mengenai: <ul style="list-style-type: none"> <li>n) Nama produk;</li> <li>o) Tanggal pembuatan dan kode produksi;</li> <li>p) Jenis dan jumlah seluruh bahan yang digunakan dalam satu kali proses</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Belum dilengkapi Informasi petunjuk terkait pengawasan jenis pengolahan yang meliputi nama produk, tanggal pembuatan dan kode</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melengkapi Informasi petunjuk terkait pengawasan jenis pengolahan yang meliputi nama</li> </ul>

NO	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	UKM "Pondok Indah"	
			Keadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
		<p>pengolahan;</p> <p>q) Jumlah produksi yang diolah; dan</p> <p>Lain-lain informasi yang diperlukan.</p>	<p>produksi, jenis dan jumlah bahan yang digunakan dalam satu kali produksi dan jumlah produksi yang diolah.</p>	<p>produk, tanggal pembuatan dan kode produksi, jenis dan jumlah bahan yang digunakan dalam satu kali produksi dan jumlah produksi yang diolah.</p>
	Pengawasan waktu dan suhu proses	<p>Waktu dan suhu dalam proses produksi (pemanasan, pendinginan, pembekuan, pengeringan dan penyimpanan produk) harus mendapat pengawasan dengan baik untuk menjamin keamanan produk pangan olahan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontrol waktu dan suhu merupakan salah satu kunci pembuatan gula aren sehingga memiliki warna yang pas dan bau yang wangi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UKM perlu mendokumentasikan kontrol waktu dan suhu</li> </ul>
	Pengawasan bahan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bahan yang digunakan dalam proses produksi seharusnya memenuhi persyaratan mutu;</li> <li>- Bahan yang akan digunakan seharusnya diperiksa terlebih dahulu secara organoleptik dan fisik (adanya pecahan gelas, kerikil dan lain- lain) dan juga diuji secara kimia dan mikrobiologi di laboratorium; dan</li> </ul> <p>Perusahaan seharusnya memelihara catatan mengenai bahan yang digunakan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bahan baku yang digunakan proses produksi telah memenuhi persyaratan yang sudah ditentukan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- UKM perlu mendokumentasikan proses pengawasan bahan baku melalui pengisian formulir syarat mutu bahan baku.</li> </ul>
	Pengawasan terhadap kontaminasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proses produksi harus diatur sehingga dapat mencegah masuknya bahan kimia berbahaya dan bahan asing ke dalam pangan yang diolah, misalnya bahan pembersih, pecahan kaca, potongan logam, kerikil dan lain-lain;</li> <li>- Bahan-bahan beracun harus disimpan jauh dari tempat penyimpanan pangan dan diberi label secara jelas;</li> <li>- Bahan baku harus disimpan terpisah dari bahan yang telah diolah atau produk akhir;</li> <li>- Tempat produksi harus selalu mendapat pengawasan dengan baik;</li> <li>- Karyawan seharusnya menggunakan alat-alat pelindung seperti baju ke a, topi dan sepatu karet serta selalu mencuci tangan sebelum masuk tempat produksi;</li> <li>- Permukaan meja ke a. peralatan dan lantai tempat produksi harus selalu bersih dan bila perlu didesinfeksi setelah digunakan untuk mengolahl menangani bahan baku, terutama daging, unggas dan hasil perikanan; dan</li> <li>- Kontaminasi bahan gelas (glass): <ul style="list-style-type: none"> <li>cc. Seharusnya menghindari penggunaan bahan gelas, porselen di tempat produksi, area pengemasan dan area penyimpanan;</li> <li>dd. Lampu di tempat pengolahan, pengemasan dan penyimpanan harus dilindungi dengan bahan yang tidak mudah pecah;</li> <li>ee. Di tempat produksi, pengemasan dan penyimpanan, seharusnya menggunakan wadah/alat tara pangan dan tidak menggunakan bahan gelas;</li> <li>ff. Jika menggunakan wadah/alat dari bahan gelas di area produksi, semua wadah/alat</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Belum dilakukan pengawasan terhadap proses kontaminasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- UKM perlu mendokumentasikan proses pengawasan terhadap kontaminasi melalui pengisian formulir pemantauan mengingat bahaya kontaminasi yang dapat menurunkan kualitas produk serta reputasi merk yang telah dibangun.</li> </ul>

NO	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	UKM "Pondok Indah"	
			Keadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
		dari bahan gelas harus diperiksa secara cermat sebelum digunakan dan bila ada yang pecah/retak harus disingkirkan; dan Bagian produksi harus mencatat kejadian gelas pecah di unit pengolahan yang mencakup waktu, tanggal, tempat, produk terkontaminasi dan tindakan koreksi yang diambil.		
	Pengawasan proses khusus	- Proses produksi khusus atau tahap lainnya yang dapat menimbulkan bahaya pada pangan olahan harus mendapat pengawasan. Proses produksi atau tahap tersebut misalnya: proses iradiasi, penutupan hermetis pada pengalengan, dan pengemasan vakum; dan Khusus untuk proses iradiasi pangan olahan harus memenuhi persyaratan yang dikeluarkan oleh instansi kompeten.	- Tidak ada	
6.	Produk Akhir	- Produk akhir harus memenuhi persyaratan yang ditetapkan oleh otoritas kompeten dan tidak boleh merugikan atau membahayakan kesehatan konsumen; - Produk akhir yang standar mutunya belum ditetapkan, persyaratannya dapat ditentukan sendiri oleh perusahaan yang bersangkutan dan persyaratan tersebut mampu telusur terhadap standar yang berlaku; dan - Mutu dan keamanan produk akhir sebelum diedarkan seharusnya diperiksa dan dipantau secara periodik (organoleptik, fisika, kimia, mikrobiologi dan atau biologi).	- Produk akhir berupa gula cetak dan gula semut, belum dilakukan uji terhadap produk	- UKM perlu mendokumentasikan produk akhir melalui pengisian formulir pencacatan dan monitoring pengemasan.  - Perlu dilakukan uji lab terhadap produk yang dihasilkan
7.	Laboratorium	- Perusahaan yang memproduksi pangan olahan seharusnya memiliki laboratorium sendiri untuk melakukan pengendalian mutu dan keamanan bahan baku, bahan setengah jadi dan produk akhir; dan Perusahaan yang tidak memiliki laboratorium dapat menggunakan laboratorium pemerintah atau swasta yang dapat dipercaya.	- UKM belum melakukan pengujian mutu dan keamanan bahan baku	- Melakukan kerjasama dengan laboratorium terkait pengujian bahan baku dan produk akhir
8.	Karyawan	- Karyawan seharusnya mempunyai kompetensi dan memiliki tugas secara jelas dalam melaksanakan program keamanan pangan olahan; - Karyawan harus dalam keadaan sehat, bebas dari luka/penyakit kulit, atau hal lain yang diduga mengakibatkan pencemaran terhadap produk; - Karyawan seharusnya mengenakan pakaian kerja/alat pelindung diri antara lain sarung tangan, tutup kepala dan sepatu yang sesuai dengan tempat produksi; - Karyawan harus mencuci tangan sebelum melakukan pekerjaan dan tidak makan, minum, merokok, meludah, atau melakukan tindakan lain di tempat produksi yang dapat mengakibatkan pencemaran produk; - Karyawan yang diketahui atau diduga menderita penyakit menular, harus tidak diperbolehkan masuk ke tempat produksi; dan - Karyawan dalam unit pengolahan harus tidak memakai perhiasan, jam tangan atau benda lainnya yang membahayakan keamanan produk. - Pengunjung yang memasuki tempat produksi	- Karyawan belum mengenakan pakaian kerja/alat pelindung diri antara lain sarung tangan, celemek dan masker. - Karyawan belum diwajibkan mencuci tangan sebelum melakukan pekerjaan dan tidak makan, minum, merokok di tempat produksi - Pengunjung yang masuk tempat produksi belum menggunakan pakaian pelindung dan mematuhi persyaratan hygiene.	UKM perlu menerapkan aturan terkait kewajiban: - Penggunaan pakaian kerja/alat pelindung diri antara lain sarung tangan, celemek dan masker. - Mencuci tangan sebelum melakukan pekerjaan dan tidak makan, minum, merokok di tempat produksi. - Penggunaan pakaian pelindung dan mematuhi persyaratan

NO	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	UKM "Pondok Indah"	
			Keadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
		seharusnya menggunakan pakaian pelindung dan mematuhi persyaratan higiene yang berlaku bagi karyawan; dan Industri pengolahan pangan seharusnya menunjuk dan menetapkan personil yang terlatih dan kompeten sebagai penanggung jawab pengawasan keamanan pangan olahan.		hygiene bagi pengunjung yang memasuki tempat produksi.
9.	Pengemasan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Harus melindungi dan mempertahankan mutu produk pangan olahan terhadap pengaruh dari luar, terutama selama penyimpanan dalam jangka waktu lama;</li> <li>- Harus dibuat dari bahan yang tidak larut atau tidak melepaskan senyawa-senyawa tertentu yang dapat mengganggu kesehatan atau mempengaruhi mutu produk;</li> <li>- Harus tahan terhadap perlakuan selama pengolahan, pengangkutan dan peredaran (kemasan tidak mudah penyok, sobek atau pecah selama proses produksi atau jika terkena benturan selama pengangkutan);</li> <li>- Seharusnya menjamin keutuhan dan keaslian produk di dalamnya;</li> <li>- Desain dan bahan kemasan harus memberikan perlindungan terhadap produk dalam memperkecil kontaminasi, mencegah kerusakan dan memungkinkan pelabelan yang baik;</li> <li>- Bahan pengemas atau gas yang digunakan dalam pengemasan produk harus tidak beracun, mempertahankan mutu produk dan melindungi produk terhadap pengaruh dari luar;</li> <li>- Kemasan yang dipakai kembali seperti botol minuman harus kuat, mudah dibersihkan dan didesinfeksi jika diperlukan, serta tidak digunakan untuk mengemas produk non-pangan; dan</li> </ul> <p>Bahan pengemas harus disimpan dan ditangani pada kondisi higienis, terpisah dari bahan baku dan produk akhir.</p>	<p>Pengemasan produk akhir menggunakan daun pisang untuk gula cetak dan plastik untuk gula semut tanpa standar tertentu untuk pengemasan</p> <p>Belum ada label dan merek produk yang dihasilkan</p>	
11.	Label dan Keterangan Produk	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Label produk harus memenuhi ketentuan yang tercantum dalam Peraturan Pemerintah Nomor 69 Tahun 1999 tentang Label dan Iklan Pangan atau perubahannya; dan</li> <li>- Label pangan olahan seharusnya dibuat dengan ukuran, kombinasi warna/ bentuk yang berbeda untuk setiap jenis pangan olahan, agar mudah dibedakan.</li> <li>- Peraturan Pemerintah Nomor 69 Tahun 1999 Keterangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) sekurang-kurangnya : <ul style="list-style-type: none"> <li>n. nama produk;</li> <li>o. daftar bahan yang digunakan;</li> <li>p. berat bersih atau isi bersih;</li> <li>q. nama dan alamat pihak yang memproduksi atau memasukkan pangan ke dalam wilayah Indonesia;</li> </ul> </li> </ul> <p>tanggal, bulan, dan tahun kedaluwarsa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kemasan belum diberikan label.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Harus menyertakan label identifikasi produk serta proses pengolahan</li> </ul>
12.	Penyimpanan			
	Penyimpanan bahan dan produk akhir	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bahan yang digunakan dalam proses pengolahan dan produk akhir harus disimpan terpisah di dalam ruangan yang bersih, aliran udara terjamin, suhu sesuai, cukup penerangan dan bebas hama;</li> <li>- Penyimpanan bahan baku seharusnya tidak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bahan baku yang digunakan merupakan nira yang baru dipanen dan langsung diolah untuk menjadi gula</li> </ul>	

NO	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	UKM "Pondok Indah"	
			Keadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
		<p>menyentuh lantai, menempel dinding dan jauh dari langit-langit;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Penyimpanan bahan dan produk akhir harus diberi tanda dan ditempatkan secara terpisah sehingga dapat dibedakan antara: sebelum dan sesudah diperiksa, memenuhi dan tidak memenuhi syarat; dan atau bahan dan produk akhir yang masuk diproduksikan lebih awal digunakan/diedarkan lebih dahulu (first-in, first-out);</li> <li>- Penyimpanan bahan seharusnya menggunakan sistem kartu yang menyebutkan: nama bahan, tanggal penerimaan, asal bahan, tanggal pengeluaran, jumlah pengeluaran dan informasi lain yang diperlukan; dan</li> </ul> <p>Penyimpanan produk akhir seharusnya menggunakan sistem kartu yang menyebutkan: nama produk, tanggal produksi, kode produksi, tanggal pengeluaran, jumlah pengeluaran dan informasi lain yang diperlukan.</p>	cetak dan gula semut	
	Penyimpanan Bahan berbahaya	Penyimpanan bahan berbahaya (disinfektan, insektisida, pestisida, rodentisida, bahan mudah terbakar/meledak dan bahan berbahaya lainnya) harus dalam ruangan tersendiri dan diawasi agar tidak mencemari bahan dan produk akhir, serta tidak membahayakan karyawan.	Bahan kimia berbahaya disimpan menyatu dalam satu rumah produksi	Penyimpanan bahan kimia berbahaya dibuat terpisah agar tidak mencemari bahan baku dan produk akhir serta tidak membahayakan karyawan.
	Penyimpanan Wadah dan pengemas	Penyimpanan wadah dan pengemas harus rapih, di tempat bersih dan terlindung agar saat digunakan tidak mencemari produk.	Penyimpanan wadah dan pengemas belum rapi, di tempat bersih	
	Penyimpanan label	Label seharusnya disimpan secara rapih dan teratur agar tidak terjadi kesalahan dalam penggunaannya.	Label kemasan tidak ada	
13.	Pemeliharaan dan Program Sanitasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fasilitas produksi (bangunan, mesin/peralatan dan lainnya) seharusnya dalam keadaan terawat dengan baik agar prosedur sanitasi berjalan efektif, mesin/peralatan tetap berfungsi sesuai prosedur yang ditetapkan, terutama pada tahap kritis dan menghindari terjadinya pencemaran fisik, kimia dan biologis/ mikrobiologis.</li> <li>- Pembersihan dan sanitasi mesin/peralatan produksi: <ul style="list-style-type: none"> <li>gg. Mesin/peralatan produksi yang berhubungan langsung dengan bahan dan produk harus dibersihkan dan dikenakan tindakan sanitasi secara teratur;</li> <li>hh. Mesin/peralatan produksi yang tidak berhubungan langsung dengan produk harus selalu dalam keadaan bersih;</li> <li>ii. Mesin/peralatan produksi harus selalu dibersihkan/dicuci untuk menghilangkan sisa-sisa bahan dan kotoran serta dapat dilakukan tindakan desinfeksi;</li> <li>jj. Bahan kimia pencuci harus ditangani dan digunakan sesuai prosedur dan disimpan di dalam wadah yang berlabel untuk menghindari pencemaran terhadap bahan dan produk; dan</li> </ul> </li> </ul> <p>Alat angkut dan alat pemindahan barang di dalam pabrik/tempat produksi seharusnya dalam keadaan</p>	<p>Fasilitas produksi sangat konvensional dan berfungsi sebagaimana mestinya.</p> <p>Monitoring pemeliharaan dan program sanitasi belum dilakukan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitoring pemeliharaan dan program sanitasi sangat penting dilakukan untuk menjaga kualitas produk yang dihasilkan serta melalui pemantauan peralatan yang kontinu dan terdokumentasi serta tercatat. Monitoring pemeliharaan merupakan bagian penting untuk menjaga peralatan produksi dalam kondisi yang baik. Hal tersebut dapat membantu mencegah kerusakan</li> </ul>

NO	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	UKM "Pondok Indah"	
			Keadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
		bersih dan tidak merusak barang yang diangkut atau dipindahkan.		peralatan yang dapat menunda waktu produksi, mengurangi efisiensi.
14.	Pengangkutan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wadah dan alat pengangkutan seharusnya didesain sehingga:               <ul style="list-style-type: none"> <li>q. Tidak mencemari produk;</li> <li>r. Mudah dibersihkan dan jika perlu didesinfeksi;</li> <li>s. Memisahkan produk dari bahan non-pangan selama pengangkutan;</li> <li>t. Melindungi produk dari kontaminasi terutama debu dan kotoran;</li> <li>u. Mampu mempertahankan suhu, kelembaban dan kondisi penyimpanan; dan</li> </ul> </li> <li>Mempermudah pengecekan suhu, kelembaban dan kondisi lainnya.</li> </ul>	Alat pengangkutan yang digunakan untuk mengangkut nira adalah bambu betung	
15.	Pemeliharaan wadah dan alat pengangkutan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wadah dan alat pengangkutan pangan olahan seharusnya dipelihara dalam keadaan bersih dan terawat dan tidak digunakan untuk mengangkut bahan- bahan berbahaya; dan</li> <li>Jika wadah dan alat pengangkutan pangan olahan digunakan untuk mengangkut bahan-bahan lain, harus dilakukan pembersihan dan jika perlu didesinfeksi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wadah dan alat pengangkutan pangan olahan dipelihara dalam keadaan bersih serta tidak digunakan untuk mengangkut bahan berbahaya.</li> </ul>	
16.	Dokumentasi dan Pencatatan	Dokumentasi/catatan seharusnya dimiliki dan dipelihara oleh perusahaan yang meliputi: catatan bahan yang masuk; proses produksi; jumlah dan tanggal produksi; distribusi; inspeksi dan pengujian; penarikan produk dan mampu telusur bahan; penyimpanan; pembersihan dan sanitasi; kontrol hama; kesehatan karyawan, pelatihan, kalibrasi dan lainnya yang dianggap penting.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pencatatan dilakukan masih melalui sistem tradisional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disarankan untuk membuat Prosedur, SOP, formulir dan instruksi kerja</li> </ul>
17.	Pelatihan	Program pelatihan yang diberikan seharusnya dimulai dari prinsip dasar sampai pada praktek cara produksi pangan olahan yang baik	Sudah ada pelatihan olahan gula aren	
18.	Penarikan Produk	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penarikan produk dari peredaran/pasaran harus dilakukan oleh perusahaan;</li> <li>- Manager atau kepala produksi harus sudah menyiapkan prosedur penarikan produk dari peredaran/pasaran;</li> <li>- Produk lain yang dihasilkan pada kondisi yang sama dengan produk penyebab bahaya seharusnya ditarik dari peredaran/pasaran;</li> <li>- Masyarakat seharusnya diberi informasi tentang kemungkinan beredarnya produk yang menimbulkan bahaya;</li> <li>- Produk yang ditarik harus diawasi sampai dimusnahkan atau digunakan untuk keperluan lain tetapi bukan untuk konsumsi manusia; dan</li> <li>Produk yang terbukti berbahaya, proses produksinya harus dihentikan sampai masalahnya telah diatasi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Belum pernah ada penarikan produk dari peredaran/pasaran dilakukan oleh perusahaan</li> <li>- Prosedur penarikan produk dari peredaran/pasaran belum tersedia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disarankan membuat prosedur, SOP penarikan produk yang tidak sesuai</li> </ul>
19.	Pelaksanaan Pedoman	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perusahaan seharusnya mendokumentasikan operasionalisasi program CPPOB;</li> <li>- Manajemen perusahaan harus bertanggung jawab atas sumber daya untuk menjamin penerapan CPPOB; dan</li> <li>- Karyawan sesuai fungsi dan tugasnya harus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dokumentasi operasionalisasi program CPPOB belum dilaksanakan.</li> </ul>	

NO	Aspek CPPOB	Pedoman CPPOB	UKM “Pondok Indah”	
			Keadaan Sekarang	Rekomendasi Perbaikan
		bertanggung jawab atas pelaksanaan CPPOB.		

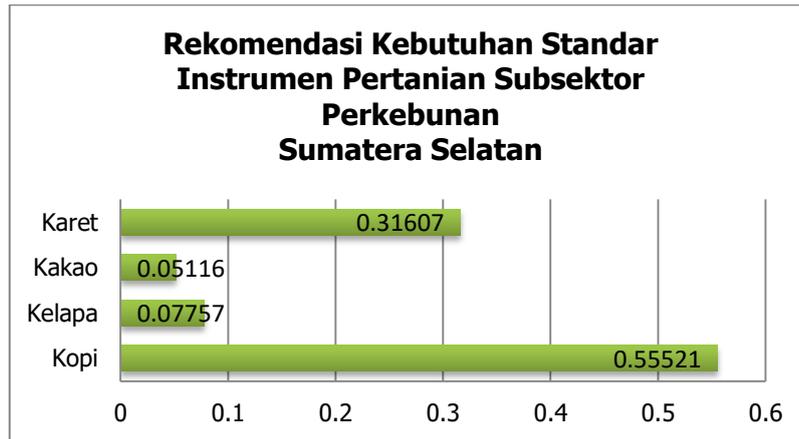
Dari hasil identifikasi di kedua lokasi ini, olahan gula aren di Kabupaten OKU Selatan memiliki keunggulan dari sisi rasa sehingga sangat berpotensi untuk dikembangkan dan didorong penerapan standarnya. Standar yang dibutuhkan lebih difokuskan pada proses hilirnya dengan tidak mengenyampingkan bagian hulunya. Mewujudkan standar ini, perlu dukungan dari *stakeholders* terkait, baik dalam hal fasilitasi sarana dan prasarana serta infrastruktur yang terstandar, juga termasuk pelatihan terkait guna meningkatkan kapabilitas dan keterampilan pelaku atau petani dalam pengolahan produk gula aren sehingga mutu produk yang dihasilkan meningkat dan sesuai syarat mutu pada SNI 3743:2021.

### 3.2. Rekomendasi Kebutuhan Standar Instrumen Pertanian Komoditas Perkebunan Spesifik Sumatera Selatan

Dalam rangka merumuskan rekomendasi kebutuhan standar instrumen pertanian komoditas perkebunan di Sumsel, dilakukan wawancara dengan menggunakan kuesioner dalam bentuk *google form* (akses pada <https://forms.gle/dwULvVcocYWgjjMy5>) kepada responden ahli yakni *stakeholders* yang berasal dari Dinas Perkebunan Kabupaten dan KLT BSN Wilayah Palembang. Daftar pertanyaan memuat komoditas subsektor perkebunan potensial di Sumatera Selatan, aspek perbaikan dari masing-masing komoditas guna meningkatkan nilai tambah serta alternatif strategi yang dapat dilakukan guna meningkatkan daya saing produk. Data yang diperoleh dari hasil pengisian kuesioner kemudian dilanjutkan dengan pengolahan data dan analisis menggunakan perangkat lunak *Super Decision versi 2.10* dan *Ms. Excel 2007*.

Dilihat dari luasan lahan dan produktivitas yang dihasilkan, terdapat 4 (empat) komoditas subsektor perkebunan di Sumatera Selatan yang berpotensi untuk ditingkatkan nilai tambah dan daya saing produknya, yakni kopi, kelapa, kakao, dan karet. Cluster-cluster secara keseluruhan dikelompokkan menjadi cluster permasalahan terkait kebutuhan standar instrumen pertanian masing-masing komoditas serta cluster strategi sebagai rekomendasi peningkatan daya saing produk subsektor perkebunan di Sumatera Selatan.

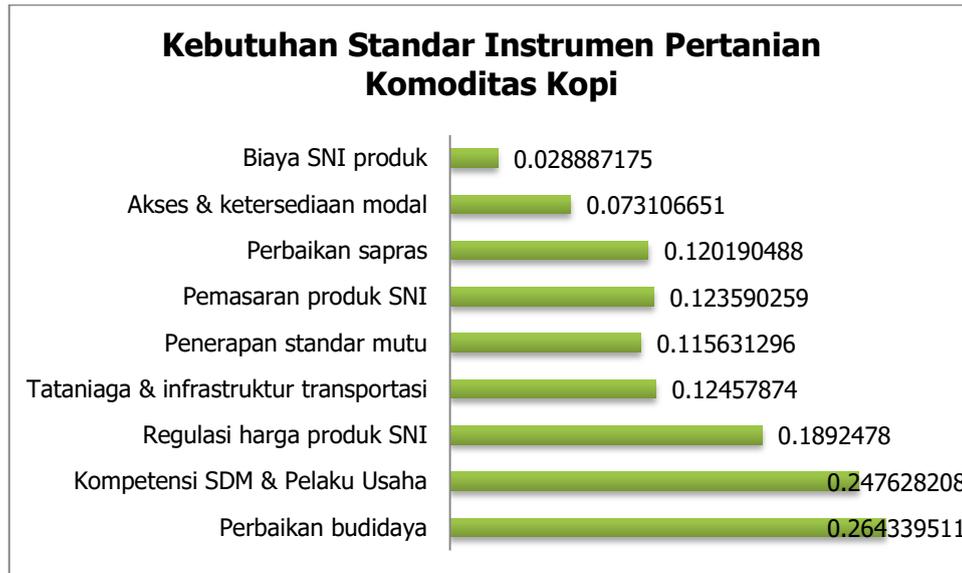
Nilai normalisasi yang lebih besar digunakan sebagai dasar dalam menentukan prioritas sehingga sehingga diperoleh urutan prioritas untuk komoditas potensial subsektor perkebunan di Sumatera Selatan yakni (1) Kopi, (2) Karet, (3) Kelapa, dan (4) Kakao (Gambar 1).



Gambar 1. Komoditas Potensial Subsektor Perkebunan di Sumatera Selatan

Hasil sintesis menunjukkan dari empat komoditas perkebunan yang ditanyakan, kopi menempati urutan pertama sebagai komoditas yang dianggap penting untuk dikembangkan. Kopi merupakan komoditas perkebunan unggulan setelah kelapa sawit dan karet baik luasan lahan maupun produksinya. Produksi dan kualitas biji kopi asal Sumatera Selatan dapat disandingkan dengan kopi asal daerah lainnya. Akan tetapi nama kopi asal Sumatera Selatan seperti kopi semendo tidak seterkenal kopi daerah lainnya seperti kopi gayo, kopi toraja, kopi kintamani, bahkan kopi jawa. Selain itu, biji kopi asal Sumatera Selatan banyak yang langsung dijual keluar daerah Sumatera Selatan dan dikemas dengan merek kopi daerah asal pembeli yang menghilangkan brand kopi asal sumsel. Oleh karena itu, kopi menjadi komoditas prioritas pertama yang perlu mendapat perhatian khusus baik budidaya hingga hilirisasi produknya sehingga dapat ditingkatkan produksi dan mutu untuk memenuhi standar dan dapat bersaing dengan kopi unggulan daerah lainnya dengan menggunakan brand asal Sumatera Selatan sendiri.

Hasil ANP juga merumuskan kebutuhan standar instrumen pertanian untuk masing-masing komoditas. Aspek yang dianggap penting pada komoditas kopi yaitu: 1) Perbaikan budidaya; 2) Kompetensi SDM dan pelaku usaha; dan 3) Regulasi harga produk SNI (Gambar 2).



Gambar 2. Kebutuhan Standar Instrumen Pertanian Komoditas Kopi

Perbaikan budidaya merupakan aspek terpenting karena produk kopi berkualitas dihasilkan dari biji kopi berkualitas yang merupakan hasil dari budidaya kopi yang baik dan terstandar. Budidaya kopi disini dimulai dari pemilihan benih kopi berkualitas. Seperti diketahui mayoritas tanaman kopi yang dibudidayakan oleh petani belum menggunakan benih/entres kopi yang tersertifikasi sehingga kualitas entres belum terjamin atau tidak terstandar yang menyebabkan rendahnya produksi dan kualitas biji kopi. Selain itu, permasalahan budidaya kopi lainnya antara lain batang bawah/understem sudah tua bahkan mencapai lebih dari 30 tahun, pemupukan yang belum sesuai rekomendasi, populasi tanaman yang terlalu padat, kekurangan tenaga kerja pada saat panen sehingga panen selektif buah tua/biji merah susah dilakukan, hama penyakit, kelangkaan pupuk, hingga kesulitan pengeringan terutama pada saat musim hujan menjadi kendala dalam peningkatan produksi dan kualitas kopi. Seluruh aspek budidaya ini penting dan perlu dilakukan perbaikan untuk mendapatkan produk kopi berkualitas dan terstandar.

Budidaya kopi umumnya masih dilakukan secara sederhana dan terbatas, serta dilakukan oleh keluarga petani dengan skala kecil atau kurang dari 3 Ha (Verbist, dkk., 2014; Rahardjo, 2012). Hama dan penyakit tanaman kopi masih dikendalikan dengan mengandalkan pestisida sintesis dengan aplikasi dosis yang cenderung berlebih sehingga dapat menimbulkan residu pestisida dan menjadi pembatas ekspor kopi ke beberapa negara (Hafif, dkk., 2014). Apabila implementasi budidaya kopi di perkebunan kopi rakyat diperbaiki maka produksi dapat ditingkatkan (Junaedi, dkk., 2019). Menurut Puslitkoka (2008), melalui teknik budidaya yang terstandar, dapat dihasilkan kualitas produk (biji kopi) yang baik dan sesuai dengan kebutuhan konsumen.

Kompetensi SDM dan pelaku usaha merupakan aspek kedua terpenting untuk diperbaiki

atau ditingkatkan. Menurut Anam, K., dkk (2023), permasalahan dalam budidaya kopi adalah berkenaan dengan produktivitas, mutu, dan nilai tambah produk kopi yang berkelanjutan. Hal ini dapat dilakukan dengan meningkatkan pengetahuan petani mengenai teknik budidaya dan manajemen tanaman kopi dan meningkatkan kapabilitas petani untuk mengakses sumberdaya pasar dan teknologi. Fatma (2011) menyebutkan bahwa masih rendahnya pengetahuan petani kopi menjadi salah satu penyebab pengelolaan kopi masih bersifat konvensional dan belum menggunakan teknologi budidaya yang terstandar.

Dari aspek perbaikan budidaya di atas diketahui bahwa pengetahuan petani akan kualitas entres maupun teknik budidaya lain seperti rekomendasi pemupukan, jumlah populasi tanaman, pengendalian hama penyakit dan gulma, hingga penanganan pasca panen masih rendah sehingga diperlukan pelatihan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani dalam budidaya kopi. Selain itu petani juga mengalami kesulitan untuk mengeringkan biji kopi pada saat musim penghujan yang mengakibatkan turunnya kualitas biji kopi sehingga harga jual rendah dan merugikan petani. Salah satu solusinya adalah menyediakan mesin pengering biji kopi dengan dana swadaya petani yang dapat disediakan pada level kelompok tani atau level desa dengan kapasitas yang lebih besar. Tentu saja dibutuhkan kerjasama berbagai pihak mulai dari kelompok tani, pelaku usaha maupun pemerintah dalam penyediaannya.

Lebih lanjut, regulasi harga produk SNI merupakan prioritas ketiga yang penting untuk diperbaiki/ditingkatkan. Rendahnya pengetahuan konsumen akan mutu produk berlabel SNI menyebabkan tidak terdapat perbedaan signifikan antara harga produk kopi biasa dengan produk kopi berlabel SNI. Untuk produk kemasan, konsumen lebih cenderung menilai produk secara visual dari kemasan dan label/merek yang dianggap baik dan “cantik”. Sedangkan untuk produk bahan baku, konsumen lebih mengedepankan penilaian uji indra/organoleptik subjektif. Oleh karena itu diperlukan sosialisasi lebih mengenai SNI kepada masyarakat luas sehingga konsumen mengetahui perbedaan kualitas produk berlabel SNI dibandingkan produk tanpa label SNI. Regulasi harga diperlukan untuk menjamin bahwa harga produk SNI ditawarkan lebih tinggi dibandingkan produk tanpa SNI karena terjamin mutu dan kualitasnya. Perbedaan harga ini penting dikarenakan untuk memperoleh label SNI sendiri tidak mudah dan membutuhkan waktu, tenaga dan biaya yang tidak sedikit. Sehingga regulasi harga produk SNI perlu dilakukan dengan tujuan menjamin dan memotivasi produsen untuk memproduksi produk SNI serta agar tidak merugikan baik produsen maupun konsumen. Dirjen Industri Agro dan Kimia (2009) menyebutkan bahwa kurang menariknya harga kopi akan mengakibatkan kurang bergairahnya petani kopi untuk meningkatkan produksinya baik secara ekstensifikasi maupun intensifikasi. Sehingga penerapan regulasi harga kopi terutama kopi berkualitas sangat dibutuhkan.

Aspek terpenting yang perlu diperbaiki/ditingkatkan pada komoditas kelapa yaitu perbaikan budidaya. Perkebunan kelapa di Sumatera Selatan seluruhnya dikelola oleh rakyat dan belum sepenuhnya didukung oleh inovasi teknologi yang memadai. Perkebunan kelapa di

Sumatera Selatan terbesar berada di Banyuasin dengan agroekosistem pasang surut. Beberapa permasalahan dalam budidaya tanaman kelapa antara lain kondisi tanaman kelapa yang sudah tua/rusak, kurangnya pengendalian hama penyakit tanaman, terbatasnya sarana produksi seperti pemupukan dan pengelolaan air di kawasan pasang surut sehingga menyebabkan tanaman tergenang, serta penggunaan benih kelapa tidak bersertifikat untuk pengembangan dan peremajaan. Perbaikan budidaya dapat dilakukan dengan peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani akan budidaya kelapa terstandar. Selain itu diperlukan juga bantuan pemerintah dalam penyediaan sarana prasarana maupun inovasi teknologi yang bersifat stimulan agar mendorong petani untuk aktif dan mandiri (Gambar 3).



Gambar 3. Kebutuhan Standar Instrumen Pertanian Komoditas Kelapa

Hal ini senada dengan hasil penelitian Nasaruddin, dkk (2020) yang menyebutkan bahwa tingkat budidaya kelapa yang sangat rendah dan tidak dilakukan secara berkelanjutan menyebabkan produksi yang dihasilkan rendah. Implementasi budidaya yang terstandar dapat mendukung produksi yang efisien, aman, ramah lingkungan dan dengan mutu yang dapat diterima secara berkelanjutan (Ramdwar, 2012).

Aspek terpenting kedua adalah kompetensi petani dan pelaku usaha. Pengetahuan dan keterampilan petani kelapa dalam budidaya kelapa masih rendah, termasuk dalam proses panen dan pengolahan hasil panen sehingga menyebabkan produktivitas kelapa rendah. Kompetensi petani dan pelaku usaha merupakan aspek penting karena menentukan keberhasilan usaha yang dijalankan dalam hal ini produksi maupun mutu dan kualitas kelapa yang dihasilkan. Semakin meningkat kompetensi yang dimiliki maka keberhasilan usaha juga akan sejalan sehingga untuk meningkatkan mutu dan kualitas produk kelapa maka kompetensi yang dimiliki oleh petani dan pelaku usaha juga harus meningkat. Seperti disebutkan di atas, salah satu kompetensi yang harus dimiliki oleh petani adalah pengetahuan mengenai penerapan budidaya

terstandar. Peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani baik mengenai penerapan budidaya terstandar maupun lainnya salah satunya dapat diperoleh dengan mengikuti pelatihan.

Aspek terpenting ketiga yang perlu diperbaiki adalah pemasaran produk kelapa terstandar. Permasalahan yang ada saat ini adalah terbatasnya akses pasar dan tidak tersedianya industri pengolahan di sekitar lokasi perkebunan kelapa. Kondisi eksisting pemasaran produk kelapa selama ini adalah petani menjual melalui pengumpul yang kemudian dijual kembali ke pedagang besar untuk dijual ke perusahaan besar maupun eksportir. Kelapa merupakan salah satu komoditas perkebunan potensial ekspor dari Sumatera Selatan. Akan tetapi akibat dari tidak terstandarnya budidaya yang dilakukan petani menyebabkan produk yang dihasilkan pun tidak terjamin mutu dan kualitasnya sehingga tidak jarang produk kelapa ditolak ekspor karena tidak memenuhi persyaratan mutu produk. Salah satu cara untuk meningkatkan pemasaran produk terstandar yaitu dengan mengolah kelapa menjadi produk turunan kelapa seperti minyak kelapa, vco, sabut kelapa, brisiket kelapa, dan lainnya. Menurut Sawitri, dkk (2019), pemasaran yang menguntungkan dianggap baik apabila terwujudnya kondisi yang dapat memperoleh kepuasan bagi semua pihak yakni produsen, lembaga pemasaran dan juga konsumen. Arifuddin (1997) menyatakan bahwa panjang pendeknya saluran pemasaran akan menentukan tingkat efisiensi pemasaran, komponen biaya akan semakin bertambah seiring dengan bertambahnya lembaga pemasaran.

Tanaman coklat atau kakao di Sumatera Selatan terluas berada di Kabupaten Lahat yang mencapai 4.380 hektar. Tanaman kakao pada umumnya dibudidayakan sebagai tanaman sela pada perkebunan kopi. Perbaikan budidaya menjadi aspek terpenting karena tanaman kakao selama ini dianggap sebagai tanaman kedua sehingga kurang diperhatikan. Selaras dengan hasil penelitian Peranginangin, dkk (2019) bahwa pengusahaan tanaman kakao sampai saat ini lebih dari 90% didominasi oleh usahatani rakyat yang umumnya memiliki skala kecil dari sisi luas lahan kepemilikan dan implementasi teknologi yang umumnya belum maju. Penerapan teknologi produksi yang terstandar merupakan salah satu cara untuk meningkatkan produksi dan kualitas kakao yang dihasilkan (Sumantri dan S. Hastuty, 2021). Senada dengan itu hasil penelitian Siahaan, dkk (2014) menunjukkan bahwa rendahnya produktivitas dan kualitas biji kakao yang dihasilkan perkebunan kakao rakyat disebabkan oleh kurangnya perhatian petani itu sendiri terhadap mutu.

Seiring dengan tuntutan pasar yang semakin memerhatikan mutu, pemerintah melalui Badan Standardisasi Nasional (BSN) membuat standar mutu biji kakao Indonesia yang diatur dalam Standar Nasional Indonesia (SNI) Biji Kakao (SNI 01-2323-2002) sehingga penerapan standar budidaya sangat penting. Pada saat ini terdapat sentra perkebunan kakao yang berada di Kab. Musi Rawas seluas 159 hektar yang diharapkan menjadi daerah percontohan pengembangan tanaman kakao di Sumatera Selatan (Gambar 4).



Gambar 4. Kebutuhan Standar Instrumen Pertanian Komoditas Kakao

Kompetensi petani dan pelaku usaha sebagai aspek terpenting kedua berkaitan dengan peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani dan pelaku usaha sejalan dengan peningkatan mutu dan kualitas produk yang dihasilkan. Kompetensi petani diperlukan dalam penerapan budidaya kakao yang terstandar hingga produksi tercapai optimal dan biji kakao yang dihasilkan berkualitas. Sedangkan keterampilan pelaku usaha sangat dibutuhkan dalam aspek hilir yakni melakukan pengelolaan biji kakao secara tepat hingga menghasilkan beragam produk olahan kakao yang baik dan terstandar. Salleh et al. (2015); Sumardjo, (1999); Managanta et al. (2018c) menyatakan bahwa kompetensi mencakup kombinasi pengetahuan, keterampilan dan perilaku yang diterapkan untuk perbaikan diri. Menurut Managanta (2020), kompetensi juga merupakan pengetahuan, keahlian dan kemampuan yang dimiliki petani dan menjadi bagian dirinya sehingga dia bisa mengelola usahataniya baik secara kognisi, afeksi, maupun perilaku psikomotorik. Petani yang memiliki kompetensi yang tinggi akan berdampak pada keberhasilan pengelolaan usahataniya. Manalu (2018) menyebutkan bahwa salah satu faktor yang menyebabkan kualitas kakao rendah ialah karena kemampuan petani perkebunan kakao rakyat baik kemampuan untuk menerapkan teknologi maupun kemampuan yang berkenaan dengan pengetahuan manajerialnya. Setiap petani harus memerhatikan dan menjaga kualitas biji kakao sesuai dengan SNI yang telah ditetapkan.

Sarana prasana menjadi aspek terpenting selanjutnya dikarenakan tanaman kakao selama ini hanya sebagai tanaman sampingan dimana pemeliharaannya pun mengikuti pemeliharaan tanaman utama. Diharapkan kakao walaupun menjadi tanaman sela tetap dibudidayakan secara baik dan terstandar dalam hal ini penggunaan benih, pupuk, pengendalian hama dan pemeliharaannya tetap dilakukan secara maksimal sehingga hasil yang diperolehpun akan maksimal dan bermutu tinggi sehingga dapat menerima nilai ekonomi yang lebih baik.

Begitu juga dilihat dari aspek hilir, pengelolaan biji kakao yang dihasilkan harus memenuhi standar mutu sehingga produk olahan kakao memiliki kualitas yang baik, terjamin keamanannya untuk dikonsumsi oleh konsumen. Untuk mewujudkan ini, perbaikan sarana prasarana dalam pengolahan produk kakao ini menjadi bagian yang penting untuk diambil kebijakannya. Manalu (2018) menyatakan bahwa untuk menghasilkan biji kakao yang bermutu dan mempunyai nilai ekonomi yang lebih tinggi, juga ditentukan bagaimana para petani kakao mengolah biji kakao tersebut untuk menjaga mutu yang lebih baik. Diperlukan peran pemerintah untuk menjaga kualitas biji kakao agar biji yang diekspor dapat berdaya saing tinggi sesuai dengan kebutuhan pasar internasional.

Perbaikan budidaya menjadi aspek prioritas pertama yang perlu diperhatikan dalam rangka peningkatan daya saing komoditas karet di Sumatera Selatan. Menurut Zaini, A., dkk (2017), produktivitas tanaman karet tergolong rendah karena sebagian perkebunan rakyat masih menggunakan bahan tanam cabutan (*seedling*) dan pengelolaan kebun masih dilakukan secara tradisional. Wulandari, dkk (2022) menyatakan bahwa perkebunan karet rakyat umumnya dikelola dengan cara budidaya sederhana mencakup pemeliharaan dengan dosis pemupukan sesuai kemampuan petani.

Aspek ini dimulai dari pemilihan benih karet yang bermutu dan tahan penyakit, penggunaan pupuk, pengendalian hama, pemeliharaan dan penggunaan alat panen, waktu pemanenan serta penanganan panen yang tepat yang akan berpengaruh terhadap produksi dan kualitas lateks yang dihasilkan (Gambar 5). Seperti yang dikemukakan oleh Purwanta, dkk (2008) bahwa produksi karet dapat ditingkatkan melalui penerapan teknologi budidaya yang direkomendasikan, mulai dari penentuan bibit, penanganan bibit, persiapan lahan, penanaman, pemeliharaan, panen, dan pascapanen.



Gambar 5. Kebutuhan Standar Instrumen Pertanian Komoditas Karet

Harga jual produk karet menjadi aspek terpenting kedua yang perlu diperbaiki. Harga jual

karet ini berkaitan dengan mutu produk itu sendiri walaupun memang fluktuasi harga juga disebabkan oleh permintaan dan harga pasar karet dunia. Namun di level petani sendiri, mutu karet yang dijual petani sangat menentukan harga jual produk karet. Tidak sedikit petani “nakal” yang mengakali karet mentah/bokar yang dijual baik dengan pencampuran maupun perendaman untuk menambah bobot bokar saat ditimbang untuk dijual. Sehingga untuk memperbaiki harga jual produk yang diterima petani terlebih dahulu harus diperbaiki mutu produk yang ditawarkan, mulai dari cara penderesan karet hingga kualitas dan kebersihan bokar yang dijual. Nordiansyah, dkk (2018) menyebutkan bahwa terdapat beberapa permasalahan yang dihadapi oleh petani untuk mutu dan bahan pengolahan karet antara lain (1) kadar air tinggi dan bahkan sengaja direndam dalam air, (2) meluasnya penggunaan bahan pembeku lateks yang tidak dianjurkan di kalangan petani yaitu TSP, tawas, gadung, perasan nanas, dan cuka para, (3) bahan olahan karet yang terkontaminasi dengan tanah, lumpur, pasir, tatal, dan serat.

Kuantitas dan kualitas SDM petani merupakan prioritas ketiga yang perlu ditingkatkan. Kuantitas dan kualitas SDM ini berkorelasi dengan perilaku petani dalam penerapan budidaya karet yang baik yang pada akhirnya berpengaruh terhadap peningkatan produktivitas. Zaini, A., dkk (2017) menyebutkan bahwa rendahnya produktivitas karet terutama pada perkebunan karet rakyat salah satunya disebabkan oleh keterbatasan kemampuan petani dalam membangun dan mengelola kebun sesuai dengan teknologi yang direkomendasikan.

Untuk merumuskan strategi peningkatan daya saing komoditas subsektor perkebunan di Sumatera Selatan, diformulasikan 9 (sembilan) alternatif yakni: (1) Kebijakan dan program standar instrumen pertanian dan nilai tambah produk; (2) Kerjasama kelembagaan pelaku utama dan pelaku usaha; (3) Perbaikan sistem budidaya tanaman; (4) Sosialisasi/ pelatihan/ pembinaan/ penyuluhan; (5) Regulasi dan jaminan harga produk bermutu/terstandar; (6) Efisiensi tataniaga dan sistem distribusi; (7) Perbaikan sarana dan prasarana pengolahan hasil produk; (8) Ketersediaan dan kemudahan akses modal; dan (9) Fasilitasi proses sertifikasi oleh pemerintah (Gambar 6).



Gambar 6. Alternatif Strategi Peningkatan Nilai Tambah dan Daya Saing Produk Subsektor Perkebunan di Sumatera Selatan

Hasil sintesis di atas menyimpulkan urutan prioritas alternatif strategi peningkatan nilai tambah dan daya saing produk komoditas subsektor perkebunan. Secara runtut, urutan prioritas strategi ini tersaji pada Tabel 10.

Tabel 10. Prioritas Alternatif Strategi Peningkatan Nilai Tambah dan Daya Saing Produk Subsektor Perkebunan di Sumatera Selatan

No.	Prioritas Alternatif	Nilai Normalisasi	Peran Pihak
1.	Perbaiki sistem budidaya	0,16783	BSIP, Dinas Perkebunan, BPP, perguruan tinggi/ universistas
2.	Sosialisasi/ pelatihan/ pembinaan/ penyuluhan	0,14079	BSIP, Dinas Perkebunan, Dinas Perindustrian dan Perdagangan, Dinas Koperasi dan UMKM, BPP
3.	Kebijakan dan program standar instrumen pertanian dan nilai tambah	0,13672	BSIP, BSN, Dinas Perkebunan, Dinas Perindustrian dan Perdagangan, Dinas Koperasi dan UMKM, BSPJI
4.	Ketersediaan dan kemudahan akses modal	0,1155	Dinas Perkebunan, Dinas Perindustrian dan Perdagangan, Dinas Koperasi dan UMKM, lembaga keuangan (Bank)
5.	Regulasi dan jaminan harga produk	0,10784	BSN, Dinas Perkebunan, Dinas Perindustrian dan Perdagangan, Dinas Koperasi dan UMKM
6.	Kerjasama kelembagaan pelaku utama dan pelaku usaha	0,0939	BSIP, BSN, Dinas Perkebunan, Dinas Perindustrian dan Perdagangan, Dinas Koperasi dan UMKM
7.	Perbaiki sarana dan prasarana pengolahan hasil	0,08479	Dinas Perindustrian dan Perdagangan, Dinas Koperasi dan UMKM
8.	Fasilitasi proses sertifikasi oleh pemerintah	0,07996	BSN, Dinas Perindustrian dan Perdagangan, Dinas Koperasi dan UMKM, Dinas Perkebunan
9.	Efisiensi tataniaga dan distribusi	0,07435	Dinas Perindustrian dan Perdagangan, Dinas Koperasi dan UMKM, Dinas Perkebunan

Dari 9 (sembilan) alternatif strategi peningkatan daya saing komoditas subsektor perkebunan, perbaikan sistem budidaya terstandar menempati urutan pertama. Hal ini menunjukkan bahwa daya saing produk berkaitan dengan mutu produk yang bermula dari tahapan awal produk itu diproduksi, dalam hal ini adalah sejak awal dari proses penanaman/budidaya. Penerapan budidaya terstandar pada tanaman komoditas perkebunan akan memastikan bahwa tanaman itu melalui proses budidaya yang baik dan terstandar mulai dari persiapan lahan, penggunaan benih, perawatan, pemupukan sesuai rekomendasi, pengendalian hama terpadu, panen dan pasca panen, handling produk hingga hilirisasi produk.

Alternatif strategi lainnya yaitu sosialisasi/pelatihan/pembinaan/ penyuluhan terkait

standardisasi. Agar sebuah standar itu dilaksanakan maka penting untuk pelaksana, dalam hal ini petani maupun pelaku usaha mengerti dan memahami standar yang akan diterapkan. Pelatihan secara intensif mengenai standar tertentu merupakan cara yang efektif dalam memahami mengenai standar dikarenakan melalui pelatihan selain diberikan pemahaman mengenai teori juga dilakukan praktek penerapan standar yang diharapkan dapat dicontoh dan diterapkan petani dan pelaku usaha. Petani dan pelaku usaha juga diharapkan terus memperoleh pembinaan agar tetap berkomitmen dalam mengikuti standar untuk pemenuhan mutu produk. Selain itu sosialisasi mengenai standar produk tertentu juga perlu diterima oleh masyarakat agar konsumen sadar akan pentingnya produk terstandar dan mempertimbangkan pilihan untuk menggunakan produk terstandar.

Alternatif strategi ketiga yang perlu dilakukan yaitu berkaitan dengan kebijakan dan program SIP dan nilai tambah komoditas. Kebijakan dan program SIP dalam hal ini menunjukkan peran dan komitmen pemerintah dalam mendukung penerapan standar produk pertanian untuk peningkatan nilai tambah komoditas. Pemerintah diharapkan dapat memberikan program stimulus bagi petani baik sarana prasana maupun fasilitasi pelatihan dan pembinaan bagi petani dan pelaku usaha. Selain itu pemerintah turut meregulasi dan apabila diperlukan menerbitkan peraturan yang diperlukan yang bertujuan untuk mendukung penerapan standar dan mendorong petani dan pelaku usaha untuk meningkatkan nilai tambah komoditas/produk melalui penerapan standar.

#### IV. PERMASALAHAN DAN TINDAK LANJUT

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2014 tentang Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian (SPK), BSIP Sumatera Selatan diharapkan dapat memberikan kontribusi dan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi selama ini terkait standar instrumen pertanian. Pemecahan masalah ini salah satunya dapat dilakukan melalui kegiatan identifikasi kebutuhan atau analisis kesenjangan (*gap analysis*) untuk memotret kondisi eksisting yang ada dengan acuan standar tertentu (SNI ataupun *Good Agricultural Practices*) dan menyusun alternatif strategi dalam peningkatan nilai tambah dan daya saing produk. BSIP Sumatera Selatan mempunyai peran strategis dalam mendukung tercapainya fungsi tersebut. Oleh karena itu, sesuai dengan tugas dan fungsinya BSIP Sumatera Selatan telah mengidentifikasi potensi, permasalahan yang dihadapi, dan tindak lanjut yang akan dilakukan dalam mendukung pelaksanaan identifikasi kebutuhan standar instrumen pertanian subsektor perkebunan di Sumatera Selatan.

Tabel 11. Potensi, Permasalahan dan Tindak Lanjut Identifikasi Kebutuhan Standar Instrumen Pertanian Subsektor Perkebunan di Sumatera Selatan

No	Potensi	Permasalahan	Tindak lanjut
1.	Ekspor produk komoditas perkebunan terstandar (bahan mentah maupun produk turunannya)	Tingkat penerapan budidaya terstandar reatif rendah  Penerapan <i>Good Manufacturing Practices</i> masih terbatas	Mengoptimalkan proses identifikasi dan <i>gap analysis</i> kondisi eksisting dengan acuan standar
2.	Meningkatnya produk bertanda SNI di pasaran	Masih rendahnya kesadaran masyarakat untuk memilih produk bertanda SNI	Melaksanakan identifikasi dan <i>gap analysis</i> kondisi eksisting dengan acuan standar kepada petani dan pelaku usaha
3.	Terdapat kelompok tani, kelompok masyarakat, dan pelaku usaha yang potensial untuk diidentifikasi	Ketersediaan data dan informasi kelompok tani/ kelompok masyarakat/ pelaku usaha potensial terbatas	Mengoptimalkan koordinasi, kerjasama dan sinergi dengan <i>stakeholders</i> (Dinas Perkebunan, Dinas Perindustrian, Dinas Koperasi dan UMK)

## V. KESIMPULAN

Beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari Kegiatan Identifikasi Standar Instrumen Pertanian Komoditas Perkebunan adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi kebutuhan standar instrumen pertanian komoditas perkebunan di Sumatera Selatan dilakukan pada: (1) standar budidaya kakao (*Good Agricultural Practices* Kakao), (2) standar budidaya kopi (*Good Agricultural Practices* Kopi), (3) standar pengolahan/*Good Manufacturing Practices* kopi (SNI8964:2021), (4) standar pengolahan/*Good Manufacturing Practices* kelapa (SNI 2902:2011 dan SNI 7381:2008), serta (5) standar pengolahan/*Good Manufacturing Practices* gula palma (SNI 3743:2021).
2. Alternatif strategi dalam peningkatan nilai tambah dan daya saing produk komoditas perkebunan di Sumatera Selatan secara berurutan prioritas, yakni: (1) perbaikan sistem budidaya secara terstandar, (2) sosialisasi/ pelatihan/ penyuluhan/ pendampingan, (3) kebijakan dan program peningkatan nilai tambah dan daya saing, (4) ketersediaan dan kemudahan akses permodalan, (5) regulasi dan jaminan harga produk ber SNI, (6) kerjasama kelembagaan pelaku utama dan pelaku usaha, (7) perbaikan sarana dan prasarana pengolahan hasil, (8) fasilitasi proses sertifikasi oleh pemerintah, dan (9) efisiensi tataniaga dan distribusi.

## G. DISEMINASI STANDAR INSTRUMEN PERTANIAN MELALUI BIMTEK

### I. PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

Era perdagangan bebas memberikan pengaruh ganda, di satu bagian terbukanya jalinan kerjasama yang sangat luas antar negara dan di bagian lain terciptanya persaingan yang tinggi dan ketat. Dalam perdagangan internasional, persaingan semakin meningkat serta semakin banyaknya ancaman barang impor yang kurang berkualitas namun perlindungan terhadap produsen di dalam negeri masih sangat terbatas.

Kualitas produk sangat berperan dalam meningkatkan nilai jual dan daya saing produk itu sendiri (Akbar, 2016). Standar menjadi syarat spesifik minimum yang wajib dipenuhi oleh produk impor untuk memasuki pasar domestik serta berguna sebagai alat perlindungan konsumen, terutama bagi produk-produk yang berkaitan dengan kesehatan, keamanan, keselamatan dan pelestarian lingkungan hidup.

Standar Nasional Indonesia (SNI) merupakan standar resmi yang berlaku di Indonesia. Indonesia dipandang cukup berpotensi dalam menguasai beberapa basis produksi yang akan memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi nasional yang tinggi dan berkelanjutan. Setiadi (2010) menyatakan bahwa untuk mencapai kondisi tersebut, standardisasi dan penilaian kesesuaian sangat dibutuhkan sebagai pondasi utama dalam penetapan dan penerapan aturan-aturan teknisnya. Pemberlakuan SNI oleh pemerintah Indonesia menjadi upaya perlindungan terhadap industri dan konsumennya (Herjanto, 2011). Menurut Habibie (2010), suatu produk yang mempunyai nilai tambah menggunakan bahan dasar impor juga wajib memenuhi persyaratan mutu yang telah ditentukan oleh standar nasional maupun internasional. Untuk itu, produsen dalam negeri dituntut untuk memahami dan mentaati standar nasional dan internasional yang telah ditetapkan tersebut.

Pada sektor pertanian, banyak standar yang telah dihasilkan seperti SNI produk, SNI alat dan mesin serta SNI metode pengujian. Namun, keberadaan standar tersebut masih belum cukup terinformasi kepada *stakeholders* terkait seperti pelaku usaha dan pembina mutu di daerah. Implementasi SNI sektor pertanian hingga saat ini mayoritas masih bersifat sukarela namun beberapa pertimbangan terkait keamanan, keselamatan dan kesehatan diharuskan penerapannya. Implementasi wajib ini bisa ditentukan oleh instansi teknis terkait dengan mempertimbangkan kesiapan pelaku usaha dan sarana prasarana pendukung mencakup laboratorium dan juga lembaga sertifikasi. Jika SNI produk pertanian yang telah ditentukan dapat diimplementasikan dengan baik maka ini bisa menjadi keunggulan komparatif bagi produk tersebut.

Pada tahun 2022, BPSIP Sumatera Selatan telah melakukan identifikasi dan inventarisasi pelaku usaha/lembaga yang akan menerapkan SNI spesifik lokasi. Penerapan standar instrumen pertanian di Sumatera Selatan pada tahun 2023 salah satunya terfokus pada komoditas kopi dengan output kopi sangrai dan kopi bubuk terstandar sesuai SNI Nomor 8964:2021. Dalam pelaksanaan kegiatan penerapan SNI ini, BPSIP Sumatera Selatan berperan dalam melakukan pendampingan penerapan standardisasi instrumen pertanian kopi sangrai dan kopi bubuk di Provinsi Sumatera Selatan.

Sejalan dengan salah satu fungsi Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian (BPSIP) yang tertuang di dalam Permentan No. 13 Tahun 2023 yakni pelaksanaan penerapan dan diseminasi standar instrumen pertanian spesifik lokasi, proses iluminasi dan pemahaman terhadap standar SNI kopi ini dipandang penting untuk menaikkan daya saing global. Hal ini dapat dilakukan melalui upaya proses edukasi dan diseminasi diantaranya dengan menggunakan metode bimbingan teknis (bimtek). Menurut Natawidjaya *dalam* Tan dan Indrasti (2018), kegiatan bimtek serupa dengan pembelajaran informal dimana di dalam perkembangannya bimtek menjadi salah satu upaya pemberdayaan dikarenakan di dalam praktiknya diberikan berbagai materi terkait dengan upaya pemecahan masalah di lapangan. Unibraw (2015) dan Hendayana (2018) menyebutkan bahwa di dalam pelaksanaan bimtek, peserta memperoleh ilmu pengetahuan serta pelatihan-pelatihan yang berhubungan dengan peningkatan kompetensi. Pelaksanaan bimtek ini merupakan bagian penting dalam upaya diseminasi standar mutu kopi spesifik Sumatera Selatan guna menambah nilai tambah serta meningkatkan daya saing komoditas kopi di pasar global.

Sektor pertanian juga memiliki peranan yang sangat penting dalam perekonomian di Sumatera Selatan. Salah satu subsektor yang berperan adalah tanaman perkebunan. Kopi menjadi salah satu komoditas unggulan dari subsektor ini yang dikembangkan di Sumatera Selatan. Pada tahun 2019, luas panen komoditas kopi mencapai 250.913,23 hektar dengan produksi sebesar 184.166 ton. Di tengah semakin terbuka dan meningkatnya komunikasi internasional sebagai bagian dari perekonomian global, perlu dicermati tantangan dan peluang sektor pertanian di Sumatera Selatan baik internal maupun eksternal guna meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui peningkatan daya saing dan ekspor.

Daya saing menjadi salah satu indikator keberhasilan perdagangan internasional suatu negara. Bustami dan Hidayat (2013) menyebutkan bahwa daya saing merupakan sebuah aturan umum yang dipakai untuk mengacu pada komitmen persaingan pasar terhadap keberhasilan perdagangan internasional suatu negara. Perdagangan internasional ini dapat menghasilkan suatu kebijakan ekonomi dalam bentuk perjanjian dalam suatu kawasan yang terdiri dari beberapa negara anggota.

Dilihat dari peningkatan jumlah konsumsi kopi di dunia per tahunnya, kopi menjadi salah satu komoditas strategis perdagangan internasional. Di Indonesia, kopi mempunyai peran

penting dalam susunan perekonomian terutama ekspor. Menurut FAOSTAT (2016), Indonesia adalah penghasil kopi terbesar di dunia setelah Brazil, Vietnam, Philipina dan Kolombia. Besarnya potensi perdagangan kopi Indonesia dihadapkan pada berbagai tantangan, salah satunya adalah tingkat persaingan antar negara produsen yang semakin tinggi dalam memperebutkan pangsa impor di pasar internasional yang disebabkan oleh adanya perubahan keseimbangan pasar kopi global, dimana terjadi kecenderungan kelebihan pasokan kopi dunia.

Berbagai permasalahan tersebut mendorong negara produsen kopi untuk dapat mengantisipasi dan bahkan memanfaatkan situasi dalam rangka mempertahankan posisinya dalam perdagangan kopi global. Selain itu, semakin terbukanya pasar global dan adanya kelebihan penawaran kopi global mengindikasikan adanya peningkatan persaingan dalam hal memperebutkan pasar kopi global. Salah satu upaya antisipasi dalam peningkatan daya saing global komoditas kopi di Indonesia adalah dengan menerapkan Standar Nasional Indonesia (SNI) Kopi.

Dokumen standardisasi menjadi pedoman dalam hal inovasi produk untuk mengatur penggunaan produk dan penyiapan bahasa dan ukuran untuk menekan periode pemasaran antar negara. Standar juga berfungsi untuk keamanan produk khususnya dalam menekan dampak kesalahan penggunaan produk. Implementasi standar ini juga mampu mengurangi kenaikan biaya produksi dalam rangka memaksimalkan dan menyesuaikan produk.

Setiadi (2010) menyebutkan bahwa di dalam implementasi standar produk impor dan juga ekspor, peningkatan produk ke pasar global menjadi hal yang urgen. Dalam hal ini, terjadinya *trade barriers* dapat dihindarkan serta fasilitasi pasar baru dan perdagangan antar negara dapat dilakukan karena penerapan standar. Berhubungan dengan pengelolaan risiko, implementasi standar berperan dalam mengurangi berbagai ketidakjelasan dalam pemasaran dan penyaluran serta membantu terwujudnya program ramah lingkungan untuk setiap industri yang mengimplementasikannya.

Implementasi SNI diharapkan mampu mewujudkan mutu sesuai standar serta memperoleh ciri keunggulan mutu sesuai output yang ditetapkan oleh SNI sehingga daya saing produk meningkat dan memberikan banyak dampak positif lainnya terhadap perekonomian Indonesia.

## **1.2. Tujuan**

### **Tujuan Tahun 2023**

1. Mendiseminasikan standar mutu kopi di Provinsi Sumatera Selatan.
2. Meningkatkan kapasitas peserta bimtek terhadap standar mutu kopi di Sumatera Selatan
3. Menjaring umpan balik (*feedback*) pelaksanaan diseminasi penerapan standar mutu kopi melalui bimbingan teknis.

**Tujuan Akhir**

Meningkatkan jumlah petani dan pelaku usaha penerap standar mutu kopi di Sumatera Selatan.

**Keluaran Tahun 2023**

1. Terdiseminasinya standar mutu kopi di Provinsi Sumatera Selatan.
2. Meningkatnya kapasitas peserta bimtek terhadap standar mutu kopi di Sumatera Selatan
3. Umpan balik (*feedback*) pelaksanaan diseminasi penerapan standar mutu kopi melalui bimbingan teknis.

**Keluaran Akhir**

Peningkatan jumlah petani dan pelaku usaha penerap standar mutu kopi di Sumatera Selatan.

## II. METODE DAN PROSEDUR

### 2.1. Ruang Lingkup Kegiatan

Sebagai upaya untuk menyediakan pangan masyarakat guna mewujudkan ketahanan pangan dalam negeri yang telah dituangkan ke dalam Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) Tahun 2005 – 2025 dan Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Tahun 2020 – 2024, maka sektor pertanian diharapkan dapat berperan dalam pertumbuhan ekonomi yang bermutu di Indonesia.

Dalam lingkup nasional, diproyeksikan dalam kurun waktu lima tahun kedepan pertumbuhan ekonomi mengalami peningkatan 5,7 – 6,0% per tahun, yang didorong oleh naiknya produktivitas, investasi yang berkesinambungan, perbaikan pasar tenaga kerja serta peningkatan mutu Sumberdaya Manusia (SDM). Pada tahun 2024, peningkatan mutu ekonomi ini dicirikan dengan perbaikan parameter makro ekonomi Indonesia mencakup stabilisasi inflasi, menurunnya indeks kemiskinan, menurunnya indeks pengangguran, menurunnya indeks rasio gini serta meningkatkan Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Lima tahun kedepan, pembangunan pertanian dihadapkan pada perubahan lingkungan strategis yang dinamis baik domestik maupun internasional. Tantangan besar pembangunan pertanian salah satunya adalah bagaimana tercapainya pertumbuhan ekonomi yang dapat meningkatkan pendapatan petani. Oleh karena itu, peningkatan produksi komoditas pertanian dan daya saing produk pertanian ditujukan untuk dapat mengungkit Produk Domestik Bruto (PDB) sektor pertanian dan hasilnya dapat dinikmati oleh petani dengan adanya kenaikan tingkat kesejahteraan petani.

Pembangunan pertanian yang menjadi bagian RPJMN Tahun 2020 – 2024 ialah tahapan ke-4 dan kelanjutan dari RPJPN 2005 – 2025. Pada RPJMN keempat ini, pembangunan sektor pertanian diminta dapat meningkatkan ketahanan pangan dan daya saingnya untuk mendukung terciptanya pertanian Indonesia yang maju, mandiri dan modern (Renstra Kementan 2020 – 2024, 2020).

Pembangunan pertanian membutuhkan sebuah standar instrumen pertanian guna melindungi kualitas dari proses dan produk hasil pertanian. Badan Standardisasi Instrumen Pertanian (BSIP) melalui Peraturan Presiden Nomor 117 Tahun 2022 mempunyai tugas untuk menyelenggarakan koordinasi, perumusan, penerapan dan pemeliharaan serta harmonisasi standar instrumen pertanian. Dalam melaksanakan tugas tersebut, BSIP melaksanakan salah satu fungsi pelaksanaan koordinasi, perumusan, penerapan, dan pemeliharaan serta harmonisasi standar instrumen pertanian yang kemudian dijabarkan kembali pada fungsi Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian (BPSIP) yang tertuang di dalam Permentan No. 13 Tahun 2023 yakni pelaksanaan penerapan dan diseminasi standar instrumen pertanian spesifik lokasi.

## 2.3. Bahan dan Metode Pelaksanaan Kegiatan

### 2.3.1. Tempat dan Waktu

Kegiatan Diseminasi Standar Instrumen Pertanian Melalui Bimtek terfokus pada komoditas kopi dilaksanakan pada 2 (dua) daerah sentra penghasil kopi di Provinsi Sumatera Selatan, yakni Kota Pagaralam dan Kabupaten Muara Enim. Kegiatan dilakukan pada bulan Agustus dan September 2023 dengan rincian waktu pelaksanaan tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Lokasi dan Waktu Pelaksanaan Bimtek

No.	Lokasi Bimtek	Waktu Pelaksanaan
1.	Desa Segamit Kecamatan Semende Darat Ulu Kabupaten Muara Enim	8 Agustus 2023
2.	Desa Candi Jaya Kecamatan Dempo Tengah Kota Pagaralam	26 September 2023

### 2.3.2. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan meliputi ATK dan komputer supplies, bahan cetakan/materi bimtek berupa folder, brosur, juknis dan video terkait SNI Kopi. Sedangkan alat yang akan digunakan meliputi peralatan pendukung operasional kegiatan di lapangan (peralatan dokumentasi/fotografi serta peralatan pendukung kegiatan bimtek seperti laptop dan LCD Projector serta seminar kit).

### 2.3.3. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan Diseminasi Standar Instrumen Pertanian Melalui Bimtek ini terdiri dari beberapa tahapan kegiatan sebagai berikut:

- Persiapan kegiatan

Kegiatan pada tahap persiapan meliputi:

1. Penelusuran literatur (*desk study*), penyusunan proposal, rencana operasional pelaksanaan kegiatan dan pemaparan rencana operasional secara internal serta menyiapkan aspek teknis untuk implementasi kegiatan di lapangan. Keluaran yang diharapkan dari tahapan ini yakni tersusunnya proposal dan rencana operasional pelaksanaan kegiatan yang siap diimplementasikan di tingkat lapang.
2. Pertemuan internal tim kegiatan. Kegiatan ini membahas tujuan, arah dan mekanisme pelaksanaan kegiatan selama kurun waktu yang telah ditetapkan.
3. Koordinasi kegiatan dilakukan dengan dinas/instansi terkait mulai dari provinsi hingga ke kecamatan (BSN Provinsi Sumatera Selatan, Dinas Perkebunan Provinsi/Kabupaten, Dinas Koperasi dan UMKM, Dinas Perindustrian dan Perdagangan, Kelembagaan Penyuluh, pelaku usaha).
4. Penentuan lokasi pelaksanaan bimbingan teknis bersama dengan tim kegiatan dan hasil koordinasi dengan *stakeholders* terkait. Penentuan lokasi ini akan mempertimbangkan

aspek teknis (kesiapan calon lokasi, calon peserta dan respon *stakeholders*) serta anggaran yang tersedia.

5. Identifikasi materi bimtek terkait standar mutu kopi. Pada tahapan ini akan diinventarisir materi yang dibutuhkan serta bersifat spesifik lokasi. Penentuan materi ini juga akan berkoordinasi dengan pihak terkait seperti BSN, Dinas Perkebunan dan juga Dinas Koperasi dan UMKM agar tepat manfaat.
  6. Penyusunan instrumen evaluasi bimtek (*pre and post test*) yang meliputi evaluasi terhadap kapasitas peserta bimtek meliputi pengetahuan, sikap dan keterampilan terhadap standar mutu kopi spesifik lokasi serta respon peserta terhadap bimtek yang dilaksanakan.
- Pelaksanaan kegiatan  
Kegiatan pada tahapan pelaksanaan terdiri dari:
    1. Penyusunan materi dan bahan informasi bimtek fokus pada materi hasil pelaksanaan identifikasi. Materi dan bahan informasi ini direncanakan akan disusun dalam bentuk folder, brosur, juknis dan video.
    2. Pelaksanaan kegiatan bimtek. Pelaksanaan kegiatan difokuskan untuk mencapai tujuan dan keluaran yang telah ditetapkan. Bimtek akan dilaksanakan di 2 lokasi dengan jumlah peserta sebanyak 50 orang per lokasi. Bimtek dilakukan dengan menggunakan metode ceramah/diskusi dua arah, demonstrasi cara, kunjungan lapang serta diskusi dan tanya jawab. Pada tahapan ini juga dilakukan evaluasi terhadap bimtek yang dilaksanakan menggunakan daftar pertanyaan (kuesioner) dan dilaksanakan sebelum dan setelah bimtek dilaksanakan (*pre and post test*) serta menjaring umpan balik pelaksanaan diseminasi penerapan standar mutu kopi melalui bimtek dengan diskusi, tanya jawab dan *google form*.
    3. Olah data dan interpretasi data hasil pelaksanaan bimtek. Kegiatan ini diperlukan sebagai langkah awal penyusunan laporan.
  - Evaluasi dan Pelaporan  
Tahapan ini mencakup laporan perkembangan bulanan kegiatan, laporan akhir tahun dan penyusunan karya ilmiah serta video dokumentasi pelaksanaan bimtek.

#### **2.3.4. Variabel yang Diukur**

Mendukung tujuan dan keluaran yang telah ditetapkan maka diperlukan pengukuran variabel meliputi:

- a. Jumlah bimtek yang dilaksanakan/frekuensi pelaksanaan bimtek, jumlah peserta yang mengikuti serta jumlah materi terkait yang didiseminasikan.
- b. Peningkatan kapasitas peserta bimtek yang meliputi pengetahuan, sikap dan keterampilan peserta bimtek terhadap materi yang disampaikan.

- c. Umpan balik pelaksanaan diseminasi penerapan standar mutu kopi melalui bimbingan teknis.

### 2.3.5. Analisis Data

Data dan informasi yang diperoleh dianalisis secara deskriptif baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Untuk menjawab tujuan pertama yakni mendiseminasikan standar mutu kopi di Sumatera Selatan akan dilakukan analisis secara deskriptif. Data yang telah dikumpulkan, disusun, diolah dan kemudian dianalisis deskriptif untuk memberikan gambaran yang jelas terhadap pelaksanaan bimtek, memuat frekuensi pelaksanaan bimtek, peserta yang mengikuti serta jumlah materi yang didiseminasikan. Gambaran ini akan diinterpretasikan dalam bentuk tabel dan diagram.

Tujuan kedua yaitu meningkatkan kapasitas peserta bimtek terhadap materi yang didiseminasikan akan diukur berdasarkan pada nilai *pre test* dan *post test*. Jika nilai *post test* > nilai *pre test* dikategorikan terjadi perubahan yang positif dan jika nilai *post test* = nilai *pre test* maka dikategorikan tidak terjadi perubahan (Tan dan Indrasti, 2018). Untuk menguji signifikansinya, analisis dilanjutkan dengan menggunakan Uji Statistik Wilcoxon (*Wilcoxon Signed-Rank Test*), dengan rumus dan penyelesaian analisis dilanjutkan dengan perangkat Excel dan SPSS 16:

$$z = \frac{T - \frac{n(n+1)}{4}}{\sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}}$$

Keterangan:

N : Jumlah responden yang nilainya berubah setelah mengikuti bimtek

T : Jumlah ranking yang lebih sedikit berdasarkan tanda

Untuk mengukur respon peserta terhadap pelaksanaan bimtek, dilakukan pendekatan Skala Likert menggunakan 5 skala: 1 (tidak sesuai), 2 (kurang sesuai), 3 (cukup sesuai), 4 (sesuai) dan 5 (sangat sesuai) (Sugiyono, 2011 dan Ating, 2011). Penentuan nilai skor menggunakan saran Hendayana (2016) dengan rumus:

$$\text{Nilai Skor (x)} = \frac{n \times \text{Skala (x)}}{N}$$

Keterangan:

n : Banyaknya responden yang memberikan tanggapan

Skala (x) : Ukuran besar nilai skala dari kriteria (x)

N : Jumlah seluruh responden

*Analytical Network Process* (ANP) digunakan untuk menjawab tujuan ketiga dalam kegiatan ini, yaitu merumuskan strategi penerapan SNI mutu kopi. Metode ANP ini digunakan sebagai bentuk penyelesaian dengan justifikasi terhadap penyesuaian kompleksitas masalah dengan penguraian sintesis diikuti dengan skala prioritas yang menghasilkan pengaruh prioritas tersebut. Analisis data ANP di dalam kegiatan ini menggunakan aplikasi software *Super Decission 2.10*.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Mendiseminasikan Standar Mutu Kopi

Diseminasi standar mutu kopi spesifik lokasi dilaksanakan melalui Bimbingan Teknis Peningkatan Daya Saing Kopi di Sumatera Selatan. Standar diperlukan bagi petani dan pelaku usaha untuk menghasilkan produk yang bermutu dan aman untuk dikonsumsi. Bimtek telah dilaksanakan pada 2 (dua) lokasi sentra penghasil kopi di Sumatera Selatan, yakni Kabupaten Muara Enim dan Kota Pagaralam. Bimtek diikuti oleh 100 orang peserta yang terdiri dari petani kopi, pelaku usaha dan juga penyuluh pertanian dengan rincian jumlah peserta dan waktu pelaksanaan tersaji pada Tabel 2.

Bimtek peningkatan daya saing kopi mendiseminasikan standar instrumen pertanian komoditas kopi mencakup pemahaman terkait SNI dan syarat sertifikasi, syarat mutu kopi bubuk sesuai SNI 8964:2021 dan halal produk. Bimtek dilakukan menggunakan metode ceramah, peragaan serta diskusi dan tanya jawab. Metode ini dinilai sesuai untuk sasaran diseminasi baik yang berpendidikan tinggi maupun berpendidikan rendah. Materi yang disampaikan melalui teknik penyuluhan metode ceramah dapat diterima dengan baik oleh sasaran (Yuliandi dan Fitriyah *dalam* Goni, dkk., 2019).

Tabel 2. Bimbingan Teknis Peningkatan Daya Saing Kopi di Sumatera Selatan Tahun 2023

No.	Lokasi Bimtek	Waktu Pelaksanaan	Jumlah Peserta
1.	Desa Segamit Kecamatan Semende Darat Ulu Kabupaten Muara Enim	08 Agustus 2023	50 orang
2.	Desa Candi Jaya Kecamatan Dempo Tengah Kota Pagaralam	26 September 2023	50 orang

Bimbingan teknis di Desa Segamit Kecamatan Semende Darat Ulu Kabupaten Muara Enim telah dilaksanakan dengan baik dan peserta sangat antusias berperan aktif selama pelaksanaan bimtek. Hadir pada saat bimtek Kepala BSIP Sumatera Selatan, Sekretaris Dinas Perkebunan Kabupaten Muara Enim, Kepala KLT BSN Wilayah Palembang, Balai Standardisasi dan Pelayanan Jasa Industri Palembang, UKM Kawah Dempo Kota Pagaralam serta tim kegiatan BSIP Sumatera Selatan. Kepala BSIP Sumsel (Dr. Suharyanto, SP., MP) menyampaikan terimakasih atas partisipasi peserta bimtek dan berharap bimtek ini dapat memberikan informasi terkait pengolahan kopi terstandar. Standar mutu ini dapat meningkatkan kualitas dan nilai jual kopi di Kabupaten Muara Enim. Disamping itu, juga dijelaskan terkait transformasi kelembagaan BSIP sebagai lembaga baru menggantikan Badan Litbang Pertanian. BSIP hadir untuk bisa berkontribusi dengan mitra maupun instansi terkait dalam pengembangan pertanian khususnya komoditas kopi di Sumsel, penguatan kolaborasi dengan mitra baik internal maupun eksternal dalam mewujudkan pertanian maju, mandiri dan modern. Bimtek

mendiseminasikan peningkatan daya saing kopi dengan materi yang disampaikan dalam kegiatan bimtek di Kabupaten Muara Enim secara rinci tersaji pada Tabel 3.

Tabel 3. Materi dan Narasumber Bimbingan Teknis Peningkatan Daya Saing Kopi di Kabupaten Muara Enim Tahun 2023

No.	Materi	Narasumber
1.	Peran Pemerintah Daerah dalam Mendukung Peningkatan Daya Saing Kopi	Sekretaris Dinas Perkebunan Kab. Muara Enim (Akbar Paripurna, SP., M.Si)
2.	SNI Produk Kopi	Kepala KLT BSN Wilayah Palembang (Angga Madi Utomo, ST)
3.	Proses Sertifikasi dan Pemeriksaan Halal	BSPJI Palembang (Risman Affandy, ST., M.Sc)
4.	<i>Hazard Analysis Critical Control Point</i> (HACCP)	BSIP Sumsel (Yeni Eliza, S.TP., M.Si)
5.	<i>Success Story</i> Peningkatan Daya Saing Kopi Melalui Penerapan SNI	UKM Kawah Dempo

Bimtek kedua dilaksanakan di Rumah Produksi Beguyur Desa Candi Jaya Kecamatan Dempo Tengah Kota Pagaram. Kegiatan bimtek ini sebagai langkah awal dalam meningkatkan pengetahuan dan kapabilitas peserta dalam mewujudkan produk kopi terstandar di Kota Pagaram. Bimtek telah dilaksanakan dengan baik dan peserta sangat antusias mengikuti. Terdapat 5 (lima) materi yang didiseminasikan pada saat bimtek seperti tersaji pada Tabel 4.

Tabel 4. Materi dan Narasumber Bimbingan Teknis Peningkatan Daya Saing Kopi di Kota Pagaram Tahun 2023

No.	Materi	Narasumber
1.	Peran Pemerintah Daerah dalam Pendampingan Budidaya Kopi Terstandar	Sekretaris Dinas Perkebunan Kota Pagaram
2.	Pemenuhan Standar Biji Kopi dan Kopi Bubuk di Sumsel	Kepala KLT BSN Wilayah Palembang (Angga Madi Utomo, ST)
3.	Proses Sertifikasi dan Pemeriksaan Halal	BSIP Sumsel (Bunaiyah Honorita, SP., M.Si)
4.	<i>Hazard Analysis Critical Control Point</i> (HACCP)	BSIP Sumsel (Yeni Eliza, S.TP., M.Si)
5.	<i>Success Story</i> Peningkatan Daya Saing Kopi Melalui Penerapan SNI	UKM Kawah Dempo

### 3.2. Meningkatkan Kapasitas Peserta Bimtek Terhadap Standar Mutu Kopi

#### 3.2.1. Peningkatan Pengetahuan Peserta Bimtek di Kabupaten Muara Enim

Tingkat pengetahuan peserta bimtek diukur dari 4 (empat) indikator yakni (1) pemahaman SNI, (2) syarat mutu kopi bubuk sesuai SNI 8964:2021, (3) syarat sertifikasi dan (4) halal produk.

Tabel 5. Tingkat Pengetahuan Peserta Bimtek Peningkatan Daya Saing Kopi di Kabupaten Muara Enim

Pernyataan	Tingkat Pengetahuan		Peningkatan (%)
	Sebelum	Sesudah	
Pemahaman SNI	3,16	4,36	37,97
Syarat mutu kopi bubuk sesuai SNI 8964:2021	3,30	4,08	23,64
Syarat sertifikasi	2,18	2,54	16,51
Halal produk	1,52	1,80	18,42
<b>Rata-rata</b>	<b>2,54</b>	<b>3,19</b>	<b>25,59</b>

Sumber: Data primer diolah (2023)

Hasil evaluasi menunjukkan terjadi perubahan positif pengetahuan peserta setelah dilaksanakannya bimtek. Perubahan ini menunjukkan terjadinya peningkatan pengetahuan peserta terhadap materi yang didiseminasikan. Artinya, pelaksanaan bimtek ini cukup efektif dalam meningkatkan pengetahuan peserta. Tabel 5 memperlihatkan bahwa pengetahuan petani meningkat sebesar 25,59% dengan peningkatan tertinggi terutama pada indikator pemahaman umum peserta terhadap Standar Nasional Indonesia (SNI). Begitu juga dengan pemahaman peserta terhadap syarat mutu kopi bubuk sesuai SNI 8964:2021 yang meningkat sebesar 23,64%. Petani semakin memahami manfaat pencantuman SNI pada kemasan kopi akan memberikan manfaat positif bagi petani baik itu memperluas pasar serta meningkatkan kepercayaan konsumen untuk membeli produk kopi.

Analisis perbedaan tingkat pengetahuan peserta sebelum dan setelah dilaksanakannya bimtek dilanjutkan dengan analisis menggunakan Uji Statistik Wilcoxon (*Wilcoxon Signed-Rank Test*) yang bertujuan untuk menyimpulkan perbedaan secara statistik (Tabel 6).

Tabel 6. Analisis Tingkat Pengetahuan Peserta Bimtek Menggunakan Uji Statistik Wilcoxon

	Pengetahuan_sesudah - Pengetahuan_sebelum
Z	-6,097 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

Hasil analisis menggunakan Uji Statistik Wilcoxon menunjukkan terdapat peningkatan pengetahuan yang bermakna antara sebelum dan sesudah pelaksanaan bimtek. Artinya, peningkatan pengetahuan peserta bimtek ini dapat disimpulkan secara statistik.

### 3.2.2. Peningkatan Pengetahuan Peserta Bimtek di Kota Pagaram

Terdapat 4 (empat) indikator yang digunakan untuk mengukur tingkat pengetahuan peserta terhadap materi yang telah didiseminasikan, yakni (1) pemahaman SNI, (2) syarat mutu kopi bubuk sesuai SNI 8964:2021, (3) syarat sertifikasi dan (4) halal produk.

Tabel 7. Tingkat Pengetahuan Peserta Bimtek Peningkatan Daya Saing Kopi di Kota Pagaram

Pernyataan	Tingkat Pengetahuan		Peningkatan (%)
	Sebelum	Sesudah	
Pemahaman SNI	3,64	4,46	22,53
Syarat mutu kopi bubuk sesuai SNI 8964:2021	3,62	4,04	11,60
Syarat sertifikasi	2,94	3,04	3,40
Halal produk	1,86	2,06	2,06
<b>Rata-rata</b>	<b>3,02</b>	<b>3,40</b>	<b>12,58</b>

Sumber: Data primer diolah (2023)

Hasil evaluasi menunjukkan terjadi perubahan positif pengetahuan peserta setelah dilaksanakannya bimtek. Perubahan ini menunjukkan terjadinya peningkatan pengetahuan peserta terhadap materi yang didiseminasikan. Artinya, pelaksanaan bimtek ini cukup efektif dalam meningkatkan pengetahuan peserta. Tabel 7 memperlihatkan bahwa pengetahuan petani meningkat sebesar 12,58% dengan peningkatan tertinggi terutama pada indikator pemahaman umum peserta terhadap Standar Nasional Indonesia (SNI). Begitu juga dengan pemahaman peserta terhadap syarat mutu kopi bubuk sesuai SNI 8964:2021 yang meningkat sebesar 11,60%. Petani semakin memahami terkait jenis mikroba berbahaya yang sering ditemui pada kopi, biji/cherry kopi yang baik sesuai SNI, cara penjemuran biji kopi (*green bean*) yang benar, kadar air biji kopi maksimal serta standar keseragaman ukuran biji kopi.

Analisis perbedaan tingkat pengetahuan peserta sebelum dan setelah dilaksanakannya bimtek dilanjutkan dengan analisis menggunakan Uji Statistik Wilcoxon (*Wilcoxon Signed-Rank Test*) yang bertujuan untuk menyimpulkan perbedaan secara statistik (Tabel 8).

Tabel 8. Analisis Tingkat Pengetahuan Peserta Bimtek di Kota Pagaram Menggunakan Uji Statistik Wilcoxon

	Pengetahuan_sesudah - Pengetahuan_sebelum
Z	-4.257 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

Hasil analisis menggunakan Uji Statistik Wilcoxon menunjukkan terdapat peningkatan pengetahuan yang bermakna antara sebelum dan sesudah pelaksanaan bimtek. Artinya, peningkatan pengetahuan peserta bimtek ini dapat disimpulkan secara statistik.

### 3.2.3. Respon Peserta Terhadap Bimtek Peningkatan Daya Saing Kopi di Kabupaten Muara Enim

Indikator untuk mengukur respon peserta terhadap pelaksanaan bimtek ini terdiri dari: (1) Materi bimtek; (2) Metode bimtek; (3) Narasumber bimtek dan (4) Fasilitas bimtek. Evaluasi respon peserta ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana efektivitas penyelenggaraan bimtek telah dilakukan, diambil setelah bimtek selesai dilaksanakan dan diukur dengan menggunakan

daftar pertanyaan menggunakan skoring dengan nilai 1 – 5.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa secara keseluruhan bimtek peningkatan daya saing kopi di Kabupaten Muara Enim telah dilaksanakan dengan baik dengan nilai skor 4,15 (Tabel 9).

Tabel 9. Respon Peserta Terhadap Pelaksanaan Bimtek Peningkatan Daya Saing Kopi di Kabupaten Muara Enim

<b>Indikator</b>	<b>Nilai Skor*</b>	<b>Kriteria</b>
Materi bimtek	4,14	Baik
Metode bimtek	4,04	Baik
Narasumber bimtek	4,28	Sangat Baik
Fasilitas bimtek	4,12	Baik
<b>Rata-Rata</b>	<b>4,15</b>	<b>Baik</b>

Sumber: Data primer diolah (2023)

Tabel 9 menggambarkan bahwa materi dan metode bimbingan teknis yang dilaksanakan sudah sangat sesuai dengan yang dibutuhkan petani, narasumber sudah sangat baik dalam penyajian serta fasilitas yang digunakan dalam pelaksanaan bimtek juga sudah sangat layak.

Menurut peserta, materi yang diberikan sudah sesuai dengan kebutuhan, dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan serta menarik dan dibahas secara mendalam khususnya terkait kadar air, ukuran standar biji kopi, warna, cemaran bakteri maupun logam berat dalam kopi. Metode bimbingan teknis telah sesuai dengan materi yang disampaikan, sesuai dengan jadwal yang ditetapkan dan tepat waktu serta panitia pelaksana memiliki kesigapan dalam membantu peserta bimtek. Dilihat dari evaluasi narasumber bimtek, narasumber dapat berinteraksi dan berkomunikasi dengan sangat baik kepada peserta, memberikan kesempatan kepada peserta untuk berdiskusi, mampu menyampaikan materi dengan jelas dan mudah dipahami serta menguasai materi yang diajarkan. Selain itu, narasumber juga dapat mendorong peserta aktif dalam kegiatan bimtek serta bahasa yang digunakan selama penyampaian materi menggunakan bahasa yang mudah dipahami. Dari sisi fasilitas, peserta menilai bahwa ruangan bimtek layak dan mendukung proses pembelajaran, bersih dan nyaman, peralatan dan perlengkapan yang dibutuhkan tersedia lengkap, bahan ajar yang diberikan dapat membantu peserta untuk belajar dan memahami materi serta konsumsi yang diberikan sudah layak dan baik.

#### **3.2.4. Respon Peserta Terhadap Bimtek Peningkatan Daya Saing Kopi di Kota Pagaram**

Indikator untuk mengukur respon peserta terhadap pelaksanaan bimtek ini terdiri dari: (1) Materi bimtek; (2) Metode bimtek; (3) Narasumber bimtek dan (4) Fasilitas bimtek. Evaluasi respon peserta ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana efektivitas penyelenggaraan bimtek telah dilakukan, diambil setelah bimtek selesai dilaksanakan dan diukur dengan menggunakan daftar pertanyaan menggunakan skoring dengan nilai 1 – 5.

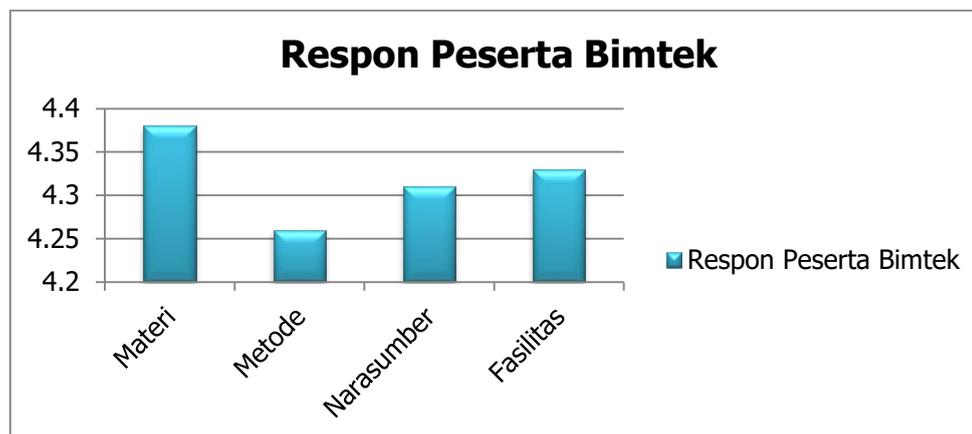
Hasil evaluasi menunjukkan bahwa secara keseluruhan bimtek peningkatan daya saing kopi di Kota Pagaram telah dilaksanakan dengan sangat baik dengan nilai skor 4,32 (Tabel 10).

Tabel 10. Respon Peserta Terhadap Pelaksanaan Bimtek Peningkatan Daya Saing Kopi di Kota Pagaram

Indikator	Nilai Skor*	Kriteria
Materi bimtek	4,38	Sangat baik
Metode bimtek	4,26	Sangat baik
Narasumber bimtek	4,31	Sangat baik
Fasilitas bimtek	4,33	Sangat baik
<b>Rata-Rata</b>	<b>4,32</b>	<b>Sangat Baik</b>

Sumber: Data primer diolah (2023)

Gambaran tingkat respon peserta terhadap bimtek yang dilaksanakan disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tingkat Respon Peserta Terhadap Pelaksanaan Bimtek

Tabel 10 menyimpulkan bahwa materi dan metode bimbingan teknis yang dilaksanakan sudah sangat sesuai dengan yang dibutuhkan petani, narasumber sudah sangat baik dalam penyajian serta fasilitas yang digunakan juga sudah sangat layak.

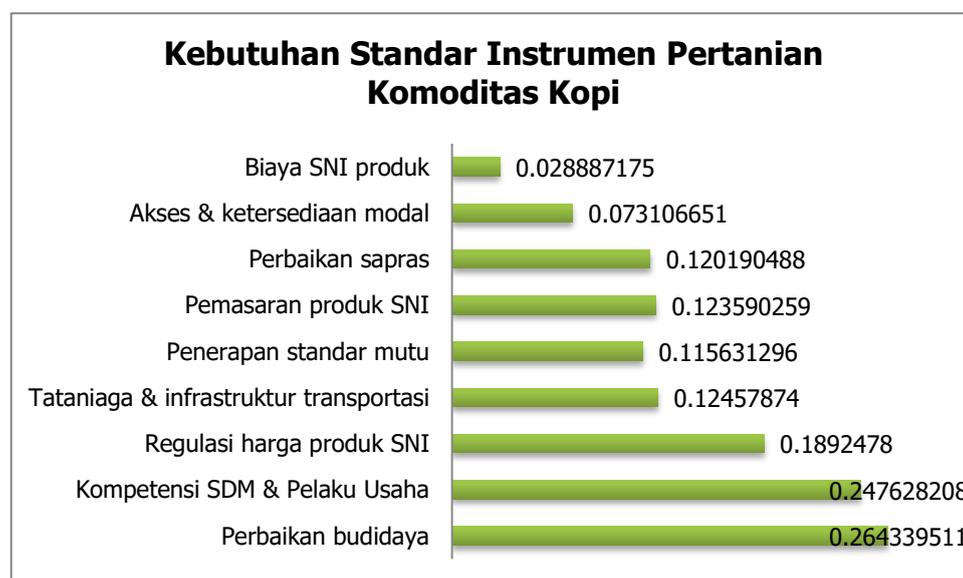
Menurut peserta, materi yang diberikan sudah sangat sesuai dengan kebutuhan, dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan serta menarik dan dibahas secara mendalam. Metode bimbingan teknis telah sangat sesuai dengan materi yang disampaikan, sesuai dengan jadwal yang ditetapkan dan tepat waktu serta panitia pelaksana memiliki kesigapan dalam membantu peserta bimtek. Dilihat dari evaluasi narasumber bimtek, narasumber dapat berinteraksi dan berkomunikasi dengan baik kepada peserta, memberikan kesempatan kepada peserta untuk berdiskusi, mampu menyampaikan materi dengan jelas dan mudah dipahami serta menguasai materi yang diajarkan. Selain itu, narasumber juga dapat mendorong peserta aktif dalam kegiatan bimtek serta bahasa yang digunakan selama penyampaian materi menggunakan bahasa yang mudah dipahami. Dari sisi fasilitas, peserta menilai bahwa ruangan bimtek layak

dan mendukung proses pembelajaran, bersih dan nyaman, peralatan dan perlengkapan yang dibutuhkan tersedia lengkap, bahan ajar yang diberikan dapat membantu peserta untuk belajar dan memahami materi serta konsumsi yang diberikan sudah sangat layak.

Beberapa masukan atau saran terkait diseminasi penerapan standar mutu kopi yang dilaksanakan di Kota Pagaralam antara lain, kegiatan seperti bimtek ini perlu diperluas tidak hanya jangkauan peserta tetapi substansi juga diharapkan selain mutu kopi juga diadakan bimbingan teknis terkait penetrasi akses pasar yang lebih luas tidak hanya untuk Sumatera Selatan namun juga untuk peningkatan daya saing ekspor.

### 3.2.5 Menjaring Umpan Balik (*Feedback*) Penerapan Standar Mutu Kopi

Identifikasi kebutuhan penerapan standar mutu kopi di Sumatera Selatan dilakukan dengan menggunakan kuesioner dalam bentuk *google form* terhadap *stakeholders* yang berasal dari Dinas Perkebunan Kabupaten/Kota dan KLT BSN Wilayah Palembang. Daftar pertanyaan memuat kebutuhan standar instrumen pertanian komoditas kopi di Sumatera Selatan berdasarkan prioritas pilihan. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif. Analisis menggunakan *Analytical Network Process (ANP)* dengan perangkat lunak *Super Decision versi 2.10* dan *Microsoft Excel 2007* dengan hasil tersaji pada Gambar 2.



Gambar 2. Kebutuhan Standar Instrumen Pertanian Komoditas Kopi

Berdasarkan hasil perhitungan ANP seperti pada Gambar 2 di atas, diperoleh prioritas kriteria dalam kebutuhan standar instrumen pertanian komoditas kopi guna meningkatkan daya saing. Nilai normalisasi yang lebih besar digunakan sebagai dasar dalam menentukan prioritas sehingga diperoleh urutan prioritas kriteria kebutuhan standar instrumen pertanian komoditas kopi guna meningkatkan daya saing sebagai berikut: (1) Perbaikan budidaya kopi, (2) Kompetensi SDM petani dan pelaku usaha, (3) Regulasi harga produk SNI, (4) Tataniaga dan

infrastruktur transportasi, (5) Pemasaran produk SNI, (6) Perbaikan sarana prasarana pengolahan, (7) Penerapan standar mutu produk, (8) Akses dan ketersediaan modal serta (9) Biaya SNI produk.

Hasil sintesis menunjukkan perbaikan budidaya kopi menjadi prioritas utama dalam meningkatkan daya saing kopi di Sumatera Selatan dengan nilai normalitas 0,264. Hal ini menggambarkan bahwa langkah utama yang perlu dilakukan guna meningkatkan daya saing kopi di Sumsel adalah dimulai dari aspek hulu (*on farm*), yakni melalui perbaikan budidaya kopi menjadi terstandar. Pada era globalisasi perdagangan dewasa ini, kondisi persaingan semakin ketat dimana masing-masing negara saling membuka pasarnya. Pengembangan produk kopi dengan *good quality* dan aman, harus dilakukan, disamping upaya peningkatan produktivitas. Hal ini dapat dilakukan dimulai dari peningkatan mutu biji kopi melalui perbaikan budidaya kopi sesuai dengan standar. Saat ini, mayoritas petani kopi masih menggunakan teknik budidaya yang sederhana atau konvensional sehingga mutu dan produktivitas kopi relatif masih rendah dimana faktor kepemilikan lahan yang sebagian besar merupakan perkebunan rakyat yang umumnya masih kurang intensif dalam pemeliharaan dan tidak melakukan peremajaan tanaman (Nalurita, dkk., 2014).

Prioritas pilihan kedua dalam kebutuhan standar instrumen pertanian komoditas kopi di Sumsel ialah kompetensi SDM petani dan pelaku usaha. Petani merupakan aktor utama dalam budidaya kopi begitu juga pelaku usaha sebagai pelaku utama yang memiliki peran utama dalam pengembangan usaha berbasis komoditas kopi. Sumberdaya manusia merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap daya saing agribisnis kopi selain sumberdaya alam, sumberdaya ilmu pengetahuan dan teknologi, sumberdaya modal dan sumberdaya infrastruktur. Sebagai salah satu faktor produksi, kualitas sumberdaya manusia sangat menentukan keberhasilan agribisnis kopi. Secara keseluruhan, sumberdaya manusia berperan dalam mendukung keunggulan kompetitif dari agribisnis kopi. Baso dan Anindita (2018) menyebutkan bahwa sumber daya manusia khususnya petani kopi, memiliki jumlah yang memadai untuk pengembangan komoditas unggulan. Namun, kualitas tenaga kerja masih rendah khususnya dalam hal pemetikan dan proses penanganan pascapanen lainnya.

Kompetensi sangat diperlukan untuk dapat melakukan atau mampu melakukan suatu pekerjaan berdasarkan pengetahuan, sikap, keterampilan kerja seseorang. Kompetensi juga menunjukkan profesionalisme dalam melakukan dan menyelesaikan pekerjaan seseorang. SDM pelaku usaha merupakan aset penting dari sebuah usaha dan menjadi faktor penentu keberhasilan suatu usaha. Kapasitas pelaku usaha yang tinggi akan menentukan kualitas personel yang pada akhirnya akan menentukan daya saing usaha tersebut (Fitriana, dkk., 2022). Sehingga dapat disimpulkan bahwa untuk meningkatkan nilai tambah dan daya saing kopi, penting untuk ditingkatkan kompetensi SDM petani dan pelaku usaha.

Kebutuhan standar instrumen komoditas kopi berikutnya dalam peningkatan daya saing kopi adalah regulasi harga produk kopi SNI. Peningkatkan kualitas produk kopi baik *green bean* maupun olahan kopi lainnya baik dalam bentuk bubuk maupun sangrai melalui tahapan penerapan budidaya dan pengolahan yang terstandar tentu saja harus diselaraskan dengan kebijakan dan regulasi terkait jaminan harga produk yang telah menerapkan standar tersebut. Upaya ini sangat diperlukan untuk *mentrigger* para petani dan pelaku usaha untuk terus meningkatkan nilai tambah produknya agar mampu berdaya saing.

#### IV. PERMASALAHAN DAN TINDAK LANJUT

Dengan ditetapkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2014 tentang Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian (SPK), BSIP Sumatera Selatan diharapkan memberikan kontribusi dalam pemecahan masalah yang dihadapi selama ini antara lain melalui diseminasi penerapan standar baik pada petani, pelaku usaha, UMKM dan lainnya. BSIP Sumatera Selatan mempunyai peran strategis dalam mendukung tercapainya fungsi tersebut, yaitu meningkatkan diseminasi dan penerapan SNI di kalangan pelaku usaha baik industri, organisasi dan usaha mikro kecil dan menengah antara lain melalui bimbingan teknis. Untuk itu sesuai dengan tugas dan fungsinya BSIP Sumatera Selatan telah mengidentifikasi potensi, permasalahan yang dihadapi, dan tindak lanjut yang akan dilakukan dalam mendukung pelaksanaan diseminasi standar instrumen pertanian melalui bimbingan teknis.

Tabel 11. Potensi, Permasalahan dan Tindak Lanjut Diseminasi Standar Instrumen Pertanian Melalui Bimbingan Teknis

No	Potensi	Permasalahan	Tindak lanjut
1.	Kebutuhan Masyarakat akan informasi terkait standar dan penilaian kesesuaian	Kebutuhan sosialisasi SNI dan penilaian kesesuaian kepada pemangku kepentingan perlu dipenuhi	Melaksanakan diseminasi SNI dan penilaian kesesuaian sesuai dengan kebutuhan dan target prioritas
2.	Meningkatnya produk bertanda SNI di pasaran	Masih rendahnya kesadaran masyarakat untuk memilih produk bertanda SNI	Melaksanakan diseminasi SNI kepada kelompok masyarakat dan pelaku usaha
3.	Meningkatnya jumlah SNI	Masih rendahnya kesadaran pelaku usaha untuk menerapkan SNI	Melaksanakan diseminasi SNI dan penilaian kesesuaian berkolaborasi dengan Lembaga Penilaian Kesesuaian
4.	Terdapat kelompok masyarakat dan pelaku usaha yang potensial untuk menjad partner dalam diseminasi SPK	Masih rendahnya partisipasi masyarakat dalam diseminasi SNI dan Penilaian Kesesuaian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan Audiensi kepada kelompok masyarakat dan pelaku usaha yang potensial untuk menjad partner dalam diseminasi SPK</li> <li>2. Melakukan Training for Trainers kepada kelompok masyarakat dan pelaku usaha yang potensial untuk menjad partner dalam diseminasi SPK</li> <li>3. Melaksanakan sosialisasi SNI berkolaborasi dengan kelompok masyarakat dan pelaku usaha</li> </ol>

## V. KESIMPULAN

Beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari kegiatan diseminasi standar instrumen pertanian melalui bimtek antara lain :

1. Kegiatan diseminasi standar instrumen pertanian komoditas kopi melalui bimbingan teknis telah dilaksanakan dengan baik di Kabupaten Muara Enim dan Kota Pagar Alam dengan jumlah peserta lebih dari 100 orang terdiri dari petani, penyuluh dan pelaku usaha.
2. Diseminasi standar instrumen pertanian secara signifikan meningkatkan pengetahuan peserta terhadap pemahaman standar mutu kopi (SNI 8964: 2021), syarat sertifikasi, HACCP dan proses halal.
3. Respon umpan balik terhadap pelaksanaan diseminasi instrumen pertanian mutu kopi melalui pelaksanaan bimbingan teknis antara lain pada beberapa indikator: Materi bimtek, Metode bimtek, Narasumber bimtek dan Fasilitas bimtek memberikan respon yang sangat baik.
4. Masih rendahnya partisipasi masyarakat dalam diseminasi SNI dan Penilaian Kesesuaian dapat ditindaklanjuti melalui (1) Melakukan Audiensi kepada kelompok masyarakat dan pelaku usaha yang potensial untuk menjad partner dalam diseminasi SPK, (2) Melakukan Training for Trainers kepada kelompok masyarakat dan pelaku usaha yang potensial untuk menjad partner dalam diseminasi SPK (3). Melaksanakan sosialisasi SNI berkolaborasi dengan kelompok masyarakat dan pelaku usaha.

## H. TAMAN AGROSTANDAR DI IP2TP KAYU AGUNG

### I. PENDAHULUAN

#### 1. Latar belakang

Pangan merupakan kebutuhan manusia yang paling mendasar dan harus diupayakan oleh siapa saja baik secara kuantitas maupun kualitasnya. Setiap makhluk yang hidup berhak dan membutuhkan pangan untuk keberlangsungan hidupnya. Oleh karena itu, perlu adanya upaya untuk memproduksi pangan secara terus menerus dan berkelanjutan. Upaya penganekaragaman pangan berdasarkan Pasal 26 pada Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2015 tentang Ketahanan Pangan dan Gizi, salah satunya dapat dilakukan dengan optimalisasi pemanfaatan lahan.

Berdasarkan Perpres No. 117 Tahun 2022, Badan Standarisasi Instrumen Pertanian (BSIP) Kementerian Pertanian memiliki tugas untuk menyelenggarakan koordinasi, perumusan, penerapan, dan pemeliharaan, serta harmonisasi standar instrumen di bidang pertanian. Ruang lingkup standarisasi instrumen pertanian mencakup 3 aspek, yakni: instrumen fisik (lahan pertanian, irigasi pertanian, pupuk, pestisida, alsintan, pakan ternak, pembiayaan pertanian); instrumen biologi (Varietas/ galur tanaman dan ternak, benih/ bibit tanaman dan ternak, mikroorganisme, DNA/ RNA tanaman dan ternak); dan instrumen sistem (Usaha tani integrasi tanaman-ternak/ tanaman-tanaman/ ternak-ternak, pasca panen pertanian, bioteknologi pertanian, peningkatan kapasitas petani dan peternak, perizinan pertanian).

Pemanfaatan lahan sebagai salah satu upaya menyediakan kebutuhan akan bahan pangan telah diinisiasi Kementerian Pertanian melalui kegiatan optimalisasi pemanfaatan lahan pekarangan dengan konsep Rumah Pangan Lestari (RPL). RPL adalah rumah penduduk yang mengusahakan pekarangan secara intensif untuk dimanfaatkan dengan berbagai sumberdaya lokal secara bijaksana yang menjamin kesinambungan penyediaan bahan pangan rumah tangga yang berkualitas dan beragam. Apabila RPL dikembangkan dalam skala luas, berbasis dusun (kampung), desa, atau wilayah lain yang memungkinkan, penerapan prinsip Rumah Pangan Lestari (RPL) disebut Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL).

Pada tahun 2020, upaya memperluas penerima manfaat dan pemanfaatan lahan kegiatan KRPL berubah menjadi Pekarangan Pangan Lestari atau disingkat P2L. Kegiatan ini dilaksanakan untuk mendukung program pemerintah dalam penanganan daerah prioritas intervensi stunting dan/atau penanganan prioritas daerah rentan rawan pangan atau pemantapan daerah tahan pangan. Kegiatan ini dilakukan melalui pemanfaatan lahan pekarangan, lahan tidur dan lahan kosong yang tidak produktif, sebagai penghasil pangan dalam memenuhi pangan dan gizi rumah tangga, serta berorientasi pasar untuk meningkatkan pendapatan rumah tangga (Sari dan Irawati, 2020).

Dalam rangka mewujudkan pemanfaatan lahan pekarangan sesuai dengan standar, maka Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian Sumatera Selatan mengadakan pembuatan display Taman Agrostandar yang berlokasi di IP2TP Kayu Agung, Kabupaten Ogan Komering Ilir. Taman Agrostandar dibentuk dengan menerapkan sistem pertanian terpadu yang mengintegrasikan kegiatan sub sektor pertanian (tanaman guna meningkatkan efisiensi dan produktivitas sumberdaya (lahan, manusia, dan faktor tumbuh lainnya) untuk kemandirian dan kesejahteraan petani secara berkelanjutan. Model integrasi tanaman berorientasi pada konsep sistem produksi tanpa limbah (*zero waste production system*), yaitu seluruh limbah dari tanaman didaur ulang dan dimanfaatkan kembali ke dalam siklus produksi (Anugrah, dkk, 2014). Display tersebut nantinya berfungsi sebagai tempat usaha bersama untuk menghasilkan produk pangan yang berorientasi pasar, dan sebagai lokasi percontohan, temu lapangan, serta tempat belajar.

## II. METODOLOGI/PROSEDUR

### 2.1. Pendekatan (kerangka pemikiran)

Pangan merupakan kebutuhan manusia paling mendasar yang ketersediannya harus terjamin kuantitas maupun kualitasnya secara berkelanjutan. Tantangan pemenuhan pangan saat ini adalah terus bertambahnya jumlah penduduk dan semakin berkurangnya lahan pertanian. Guna memenuhi kebutuhan pangan tersebut maka ketersediaan pangan perlu diupayakan dengan pengoptimalan pemanfaatan lahan dan penganekaragaman pangan berbasis potensi sumber daya lokal.

Kegiatan Taman Agrostandar merupakan upaya dalam pemanfaatan lahan untuk pemenuhan kebutuhan pangan yang beragam, bergizi seimbang, dan aman bagi keluarga atau rumah tangga. Pembuatan display Taman Agrostandar di IP2TP Kayu Agung telah dilakukan dengan memanfaatkan lahan sekitar kantor IP2TP Kayu Agung untuk budidaya berbagai jenis tanaman, sebagai tambahan untuk memenuhi ketersediaan pangan (sumber karbohidrat, protein, vitamin, dan mineral) maupun pengolahan hasilnya. Pendekatan pembuatan display Taman Agrostandar dilakukan dengan menerapkan standar instrumen pertanian melalui pengembangan pertanian berkelanjutan, pemanfaatan sumberdaya lokal, dan pemberdayaan masyarakat.

### 2.2. Ruang lingkup aktivitas

Kegiatan Taman Agrostandar dilaksanakan melalui pembuatan display pemanfaatan lahan pekarangan sesuai standar instrumen pertanian dengan menerapkan sistem pertanian berkelanjutan. Tanaman yang dibudidayakan adalah tanaman hortikultura berupa sayuran dan buah-buahan. Taman Agrostandar tersebut difungsikan sebagai sarana diseminasi (lokasi percontohan, temu lapangan, serta tempat belajar) terkait standar instrumen pertanian kepada masyarakat dan lembaga yang bergerak di bidang pertanian.

### 2.3. Prosedur pelaksanaan

Metode Pelaksanaan kegiatan Taman Agrostandar yang dilakukan terdiri dari :

1. Pengumpulan informasi awal tentang potensi sumberdaya dan kelompok sasaran serta koordinasi internal dengan tim pelaksana kegiatan dalam rangka penyusunan Rencana pelaksanaan display tanaman dan telah dilaksanakan.
2. Melakukan koordinasi internal dan dengan dinas atau instansi terkait tentang penerapan program-program yang akan dan telah dilakukan mendorong penerapan SNI.
3. Melaksanakan display (Penanaman dan pemeliharaan berbagai varietas unggul tanaman hortikultura

4. Membuat contoh penerapan teknologi hemat lahan (inovasi berbagai model media/wadah tanam).
5. Kegiatan Taman Agrostandar sudah dilaksanakan dan dimulai dari bulan Juni sampai bulan Desember 2023.

**Variabel yang diukur**

1. Jumlah tanaman yang display pada kegiatan berlangsung
2. Jumlah pengunjung dalam pelaksanaan kegiatan

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Taman Agrostandar merupakan upaya dalam pemanfaatan lahan untuk pemenuhan kebutuhan pangan yang beragam, bergizi seimbang, dan aman bagi keluarga atau rumah tangga. Pembuatan display Taman Agrostandar di IP2TP Kayu Agung dan dilingkungan BPSIP telah dilakukan dengan memanfaatkan lahan sekitar kantor IP2SIP Kayu Agung untuk budidaya berbagai jenis tanaman, sebagai tambahan untuk memenuhi ketersediaan pangan (sumber karbohidrat, protein, vitamin, dan mineral) maupun pengolahan hasilnya. Pendekatan pembuatan display Taman Agrostandar dilakukan dengan menerapkan standar instrumen pertanian melalui pengembangan pertanian berkelanjutan, pemanfaatan sumberdaya lokal, dan pemberdayaan masyarakat.

Dari kegiatan yang dilaksanakan dari bulan Juni-Desember 2023, telah terdisplay (tertanam) 25 jenis tanaman sayuran berupa sayuran daun dan buah yaitu selada, sawi manis, sawi sendok (pockhoy), bunga kol, kubis, sawi pahit, kailan, kangkung, bayam (bayam hijau, merah), bawang daun, seledri, terong, cabai, bawang merah, tomat, tomat chery, buah buahan (semangka, melon, labu madu), palawija (kacang tanah, kacang hijau, jagung). Media tanam berupa (hidroponik, polybag, pot, bedengan).

Tabel 1. Rincian tanaman sayuran dan buah yang display

No	Jenis tanaman	Media	Periode
1	Selada	Hidroponik, Polybag, bedengan	6
2	Sawi manis	Hidroponik, bedengan, polybag	6
3	Sawi sendok/packhoi	Hidroponik. Bedengan, polybag, Paralon	4
4	Bunga kol	Polybag, bedengan	2
5	Kubis	Polybag, bedengan	1
6	Sawi pahit	Bedengan, hidroponik	4
7	Kailan	Polybag	2
8	Seledri	Polybag	2
9	Bayam merah dan hijau	Bedengan	6
10	Bawang daun	Bedengan, polybag	3
11	Kangkung	Bedengan	6
12	Terong ungu	Bedengan, polybag	3
13	Terong lalap	Bedengan, polybag	2
14	Cabai	Bedengan, polybag	3
15	Tomat	Bedengan, polybag	2
16	Tomat Chery	Bedengan, polybag	2
17	Bawang merah	Bedengan, polybag	2
18	Kubis	Bedengan, polybag	1
19	Semangka	Bedengan, pot	1
20	Melon	Bedengan, pot	1
21	Labu Madu	Bedengan	1
22	Kacang tanah	Bedengan	1

23	Kacang hijau	Bedengan	1
24	Jagung	Bedengan	1
25	Sawi Liman	Polybag	2

Sebagai tindak lanjut dari kegiatan Taman Agrostandar yang telah dilaksanakan ada manfaat dan kontribusi yang terbangun antara lain adanya kunjungan sekaligus sebagai tempat praktek lapang untuk meningkatkan keterampilan bagi peserta pelatihan. Dan kerja sama yang telah dilakukan BPSIP Sumatera Selatan dengan lembaga/instansi pemerintah/swasta antara lain adalah Kepolisian Daerah (Polda) Sumsel, UIN Raden Fatah Palembang, SMAN 1 Kandis Ogan Ilir, dan SMAN 1 Kayu Agung OKI, sedangkan lembaga pendidikan/sekolah yang melaksanakan kegiatan magang yaitu : SMKN Pertanian Tanjung Lago, Universitas Sriwijaya (jurusan Biologi, Agronomi, Agribisnis, Teknologi Pertanian, Agroteknologi), Universitas Muhammadiyah Palembang (jurusan Agroteknologi) dan masyarakat umum. Dalam kegiatan praktek lapang bagi peserta kunjungan/pelatihan baik anggota polisi, mahasiswa UIN Raden Fatah dan Siswa Siswi SMAN, diberikan pembekalan materi bidang pertanian diruangan dan dilapangan yaitu tentang pemanfaatan lahan pekarangan (praktek pembuatan media semai, menyemai benih, memindahkan bibit ke media pembibitan, menyemai benih untuk hidroponik, praktek menanam bibit tanaman dilapangan, penyiapan nutrisi hidroponik, pembuatan pupuk kompos, pembuatan media perangkap lalat buah), praktek budidaya bawang merah, praktek pembuatan media jamur tiram, praktek seleksi telur ayam KUB untuk penetasan, mengamati cara penetasan memakai mesin penetas otomatis. Sedangkan kegiatan pendampingan siswa siswi maupun mahasiswa/i magang diberikan materi sesuai dengan kegiatan yang dilakukan di IP2SIP Kayu Agung dimulai dari penanganan dan pengelolaan lahan terstandar, budidaya tanaman terstandar, prosesing panen dan pasca panen benih padi dan jagung terstandar serta kegiatan lainnya yang berhubungan dengan kegiatan BPSIP Sumatera Selatan. Siswa dan mahasiswa magang lebih banyak melakukan praktik secara langsung mulai dari pengolahan tanah, pembibitan, hingga menanam tanaman dilapang, mereka diberikan tanggung jawab untuk merawat dan memelihara tanaman hingga tanaman tersebut mampu hidup sempurna dan diakhiri dengan melakukan panen.

Disisi lain kurangnya ketertarikan generasi muda pada sektor pertanian dimana mayoritas generasi muda lebih memilih untuk bekerja kantoran maupun industri kini menjadi isu penting yang harus menjadi perhatian bersama untuk mendukung program ketahanan pangan nasional. Isu ini mendasari usaha untuk memperkenalkan dunia pertanian kepada anak-anak Usia Dini di tingkat Faud, Taman Kanak-Kanak, anak usia Sekolah Dasar, anak usia sekolah menengah pertama maupun usia sekolah menengah atas yang disebut juga Edukasi Pertanian. Berkenaan dengan kegiatan edukasi ini telah dilakukan di IP2SIP Kayu Agung kepada siswa SMA N 1 Kayu Agung dan SMA N 1 Kandis Kabupaten Ogan Ilir (OI).

Dan juga BPSIP Sumatera Selatan tahun 2023 telah berkontribusi dalam edukasi dunia pertanian pada anak usia dini terhadap anak Taman Kanak Kanak Islam Terpadu Al-Furqon Palembang di kantor pusat BPSIP Palembang. Dengan kegiatan ini luaran jangka panjang, diharapkan generasi muda masa yang akan datang akan tercipta sebagai SDM pertanian yang rajin dan disiplin, bertalenta tinggi, memiliki pengetahuan luas dengan pemikiran kritis, memiliki variasi kompetensi relevan yang dibutuhkan sesuai tuntutan zaman.

Pada kegiatan Edukasi ini diberikan materi pembelajaran di kelas maupun dilapang kepada anak TK Islam Terpadu Al-Furqon, materi pembelajaran disesuaikan dengan tingkat kemampuan dan pola pengetahuan anak, pada saat Edukasi dipandang sangat penting adalah mengenalkan cara penanaman tanaman sayuran dengan membiasakan pemanfaatan lahan kosong di area rumah atau sekolah dengan tata cara yang ringan dan sederhana baik menggunakan media polybag, pot atau media tanam langsung ditanah. Praktik langsung dengan menanam tanaman dalam polybag telah diberikan pada anak TK IT Al-Furqon serta melaksanakan panen sayuran packchoi, daun bawang dan memetik buah terong bagi masing masing peserta. Dari hasil kegiatan edukasi pertanian ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman anak tentang dunia pertanian yang berpotensi dapat menumbuhkan minat terhadap sektor pertanian, implikasi kebiasaan ini diharapkan dapat berkembang setelah mereka dewasa untuk berkontribusi pada peningkatan ketahanan pangan nasional maupun dalam keluarga.

Pada kegiatan edukasi pertanian sekaligus dibagi berupa benih kangkung dan bayam sebanyak 65 paket isi 15 gr kepada masing masing anak TK IT Al-Furqon dengan tujuan untuk mengenalkan lebih dini jenis jenis benih sayuran daun buah yang bisa diusahakan setiap rumah tangga.

Pada kegiatan Taman Agrostandar juga dibagi berupa bibit kepada Lembaga /instansi /kelompok tani/Wanita tani, perorangan dan lainnya. Lembaga/instansi tersebut dapat dilihat pada table 1 beriku :

Tabel 2. Kontribusi pemberian bibit kegiatan Taman Agrostandar

No	Penerima	Uraian/jenis tanaman	Jumlah	Satuan
1	Kelompok Wanita Tani Borang Indah Palembang	Bibit cabai	100	Polybag
		Bibit terong	50	Polibag
2	Kelompok Tani Mulia Sejahtera Bersama	Bibit cabai	100	Polybag
		Bibit terong	50	Polybag
		Bibit tomat	50	Polybag
		Bibit seledri	25	Polybag
		Kembang kol	25	Polybag
3	Universitas Sumatera Selatan	Bibit cabai	50	Polybag
		Bibit terong	50	Polybag
4	TK IT Al-Furqon	Benih bayam dan kangkung	65	Paket
		Bibit terong	25	Polybag
		Bibit tomat	25	Polybag
		Bibit kailan	35	Polybag
		Bibit seledri	5	Polybag

5	SMAN 1 Kayu Agung	Bibit buah-buahan	10	Polybag
6	Umum perorangan	Bibit cabai	55	Polybag
		Terong	25	Polybag
		Tomat	30	Polybag

Dengan kegiatan Taman Agrostandar yang telah dilaksanakan di Kebun Instalasi Penerapan Standar Instrumen Pertanian Kayu Agung maupun di kantor BPSIP Palembang telah tercatat pengunjung dari perorangan, kelompok tani, masyarakat umum, instansi terkait, Lembaga Pendidikan, Lembaga pemerintah lainnya. Adapun tujuan kunjungan adalah ; konsultasi, praktek lapang, dan magang. Dari data kunjungan ini telah tercatat : 1). Pelatihan ketrampilan bagi anggota Polda Sumsel peserta 196 orang, 2). Praktek Lapang bagi mahasiswa/i UIN Raden Fatah Palembang 102 orang, 3). Kunjungan dan praktek lapang SMAN 1 Kandis Ogan Ilir dan SMAN 1 Kayu Agung 79 orang, 4). Anak TK IT Al-Furqon 75 orang, 5). Kunjungan konsultasi dan lainnya 77 orang.

Tabel 3. Rekapitulasi kunjungan kegiatan Taman Agrostandar 2023

No	Kunjungan Lembaga/instansi/umum	Jumlah
1	Polisi Daerah Sumsel (Polda Sumsel)	196 Orang
2	Universitas Islam Negeri Palembang	102 Orang
3	Siswa Siswi SMAN 1 Kandis Ogan Ilir dan SMAN 1 Kayu Agung	79 Orang
4	TK Islam Terpadu Al-Furqon Palembang	75 Orang
5	Kunjungan konsultasi dan lainnya	77 Orang
	<b>Jumlah</b>	<b>529 Orang</b>

#### IV. KESIMPULAN

1. Kegiatan Taman Agrostandar telah dilaksanakan dengan melakukan display tanaman sayuran daun dan buah. Telah tertanam 25 jenis tanaman sayuran, berupa sayuran daun yaitu selada, sawi manis, sawi sendok (pockhoy), bunga kol, kubis, sawi liman, sawi pahit, kailan, kangkung, bayam (bayam hijau, merah), bawang daun, seledri, terong, cabai, bawang merah, tomat, tomat cheri, buah buahan (semangka, melon, labu madu), palawija (kacang tanah, kacang hijau, jagung). Media tanam berupa (hidroponik, polybag, pot, bedengan).
2. Dari kegiatan Taman Agrostandar diperoleh data kunjungan, meliputi 1). Pelatihan ketrampilan bagi anggota Polda Sumsel 196 orang, 2). Praktek Lapang bagi mahasiswa/i UIN Raden Fatah Palembang 102 orang, 3). Kunjungan dan praktek lapang SMAN 1 Kandis Ogan Ilir dan SMAN 1 Kayu Agung 79 orang, 4). Anak TK IT Al-Furqon 75 orang, 5). Kunjungan konsultasi dan lainnya 77 orang.

## **I. PENYUSUNAN MATERI PENYULUHAN STANDAR INSTRUMEN PERTANIAN SPESIFIK LOKASI**

### **I. PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Pembangunan pertanian dewasa ini diarahkan kepada ketahanan pangan serta pembangunan sistem dan usaha agribisnis yang berdaya saing, berkelanjutan, berkerakyatan, terdesentralisasi dan terstandar. Standarisasi merupakan proses merencanakan, merumuskan, menetapkan, menerapkan, memberlakukan, memelihara, dan mengawasi standar yang dilaksanakan secara tertib dan bekerja sama dengan semua pemangku kepentingan. Tujuan standarisasi dilakukan adalah (1) untuk meningkatkan jaminan mutu, efisiensi produksi, daya saing nasional, persaingan usaha yang sehat dan transparan dalam perdagangan, kepastian usaha, dan kemampuan pelaku usaha, serta kemampuan inovasi teknologi; (2) meningkatkan perlindungan kepada konsumen, pelaku usaha, tenaga kerja, dan masyarakat lainnya, serta negara, baik dari aspek keselamatan, keamanan, kesehatan, maupun pelestarian fungsi lingkungan hidup; (3) meningkatkan kepastian, kelancaran, dan efisiensi transaksi perdagangan barang dan/atau Jasa di dalam negeri dan luar negeri.

Berdasarkan Perpres No. 117 Tahun 2022, Badan Standarisasi Instrumen Pertanian (BSIP) - Kementerian Pertanian memiliki tugas untuk menyelenggarakan koordinasi, perumusan, penerapan, dan pemeliharaan, serta harmonisasi standar instrumen di bidang pertanian. Ruang lingkup standarisasi instrumen pertanian mencakup 3 aspek, yakni: instrumen fisik (lahan pertanian, irigasi pertanian, pupuk, pestisida, alsintan, pakan ternak, pembiayaan pertanian); instrumen biologi (Varietas/ galur tanaman dan ternak, benih/ bibit tanaman dan ternak, mikroorganisme, DNA/ RNA tanaman dan ternak); dan instrumen sistem (Usaha tani integrasi tanaman-ternak/ tanaman-tanaman/ ternak-ternak, pasca panen pertanian, bioteknologi pertanian, peningkatan kapasitas petani dan peternak, perizinan pertanian).

Balai Penerapan Standari Instrumen Pertanian (BPSIP) Sumatera Selatan merupakan perpanjangan tangan dari BSIP yang ada di daerah. Tugas yang diemban BPSIP Sumatera Selatan diantaranya adalah untuk mengawal dan menerapkan standarisasi instrumen pertanian di Provinsi Sumatera Selatan. Salah satu tahapan penting yang perlu dilakukan adalah kegiatan sosialisasi atau diseminasi dan penyuluhan. Guna mendukung kegiatan diseminasi maupun penyuluhan tentunya dibutuhkan adanya penyusunan materi penyuluhan standar instrumen pertanian spesifik lokasi.

Penyusunan materi standar instrumen pertanian dilakukan berdasarkan kebutuhan dari petani dan pelaku usaha di bidang pertanian yang ada di wilayah Sumatera Selatan. Untuk itu, perlu dilakukan koordinasi dengan pemerintah daerah maupun instansi terkait guna menentukan materi yang tepat dan dalam bentuk yang mudah untuk dipahami oleh petani dan

masyarakat. Materi yang disusun diharapkan mampu meningkatkan kemampuan petani dan pelaku usaha baik dari segi pengetahuan maupun keterampilan terkait standar instrumen pertanian.

Pentingnya penyebaran informasi dan publikasi dalam mendorong partisipasi masyarakat agar turut serta dalam menciptakan pembangunan pertanian yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan masyarakat menjadi isu yang penting dalam pelaksanaan pembangunan pertanian. Dimana informasi merupakan kebutuhan pokok setiap orang bagi pengembangan pribadi dan lingkungan sosialnya, serta merupakan bagian penting dari ketahanan nasional.(Humas Kemtan, 2013). Dari segi teknologi sendiri telah menemukan sebuah revolusi sebagai pemegang peran sebagai media atau sarana lalu lintas informasi. Terasa cepat dan makin mudah dimiliki masyarakat petani dan khlayak umum, mulai dari perangkat keras mobile maupun desktop, perangkat lunak, jaringan maupun antar jaringan atau internet hingga munculnya trend media jejaring social.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian No.13 Tahun 2023 tentang organisasi dan tata kerja unit pelaksana teknis lingkup Badan Standardisasi Instrumen Pertanian (BSIP), maka dalam hal ini BPSIP Sumatera Selatan memiliki tugas yaitu: melaksanakan penerapan dan diseminasi standar instrumen pertanian spesifik lokasi, yang selanjutnya dijelaskan pada pasal 127 poin (e) maka fungsi BPSIP diantaranya adalah pelaksanaan penyusunan model penerapan dan materi penyuluhan standar instrument pertanian spesifik lokasi. Untuk mendukung kegiatan tersebut maka misi yang diembann dari BPSIP adalah Mengidentifikasi kebutuhan dan melakukan inovasi standar instrumen pertanian spesifik lokasi dengan kekuatan utama keterpaduan usaha penyuluh, PMHP dan petani, dalam upaya meningkatkan produktivitas pendapatan dan kemandirian petani di Sumatera Selatan untuk menuju usaha pertanian yang tangguh berkelanjutan dan berdaya saing global. Guna untuk mengembangkan dan mempercepat proses diseminasi/adopsi oleh para pengguna dalam hal ini penyuluh lapang, petani dan masyarakat pada umumnya diperlukan kegiatan publikasi dalam hal penyusunan materi penyuluhan spesifik lokasi untuk mendukung misi tersebut.

## **1.2. Keluaran Yang Diharapkan**

- Tercetaknya bahan publikasi berupa materi penyuluhan dalam bentuk media cetak dan media elektronik yang standar instrument pertanian
- Terlaksananya proses diseminasi dan adopsi materi penyuluhan standar instrument pertanian oleh pengguna

## II. METODOLOGI/PROSEDUR

### 3.1. Pendekatan

#### a. Penetapan Materi

Pendekatan yang digunakan dalam penetapan materi berdasarkan pada kesepakatan atau kebutuhan pengguna yaitu dari hasil inventarisasi kebutuhan teknologi yang telah dilakukan terhadap petani dimasing masing agroekosistem.

#### b. Penetapan Bentuk Media.

Bentuk media yang digunakan didasarkan pada : (i) Pemahaman atau tingkat adopsi pengguna terhadap materi penyuluhan yang akan didiseminasikan, (ii) Perubahan tingkat adopsi yang diharapkan dari masyarakat pengguna

### 3.2. Ruang Lingkup Kegiatan

- a. **Koordinasi**, melakukan koordinasi dengan instansi terkait untuk melakukan identifikasi kebutuhan materi penyuluhan yang selanjutnya akan dituangkan dalam bentuk materi penyuluhan yang tercetak dan terpublikasi terstandar.
- b. **Inventarisir**, meliputi pengumpulan bahan dari penyuluh, pustaka dan fungsional lainnya, tentang hasil instrument pertanian yang telah berstandar
- c. **Pelaksanaan kegiatan**, pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dengan pemilihan materi yang tepat sesuai kebutuhan, penyuntingan naskah, pengumpulan bahan pendukung seperti foto, tabel, grafik dan sebagainya, menyusun lay out sederhana, mengirimkan lay out sederhana kepada penulis untuk diperiksa, meminta persetujuan dari penulis, produksi lay out siap cetak. Rencana materi yang lain berupa penyusunan profil Balai, penyusunan naskah radio yang akan disiarkan atau dikerjasamakan dengan LPP-RRI STA Palembang.
- d. **Pendistribusian**, adalah pengiriman bahan materi penyuluhan ke pungguna maupun ke instansi terkait
- e. **Pelaporan**, adalah sebagai bentuk pertanggungjawaban terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan dan penggunaan anggaran kegiatan.

### 3.3 . Bahan dan Metoda Pelaksanaan Kegiatan

#### 3.3.1. Bahan dan Alat

- Alat tulis dll
- Komputer untuk seting dan editing naskah
- Hardisc untuk arsip penyimpanan data/naskah

### **3.3.2. Metode Pelaksanaan Kegiatan**

Proses pencetakan bahan publikasi informasi dimulai dari pengumpulan bahan, penulisan materi sesuai kebutuhan pengguna, penyuntingan naskah, lay out, editing, dan vinalisasi naskah. Bentuk materi berupa media cetak yang sudah direncanakan dilakukan sebanyak 1 (satu kali) dan sudah didistribusikan terbatas dan pembuatan materi yang lain berupa penyusunan profil Balai, serta pembuatan materi sosialisasi dalam bentuk PPT yang telah disajikan dalam pelaksanaan bimbingan teknis tanaman pangan (padi dan jagung) ke petani, kelompok tani, gabungan kelompok tani maupun masyarakat umum.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Koordinasi, Sosialisasi dan Pengumpulan Bahan Materi

Kegiatan penyusunan materi telah dilakukan dengan didahului melalui pertemuan/rapat internal TIM untuk menggali dan menentukan kebutuhan materi prioritas yang dibuat berdasarkan program balai, selanjutnya TIM berkoordinasi ke Dinas Instansi terkait yang menjalankan tugas fungsi penyuluhan dengan tujuan agar media yang dibuat sesuai dengan kebutuhan.

Koordinasi dan Sosialisasi yang telah dilakukan tahun 2023 adalah 1). Ke Dinas Pertanian Tanaman Pangan melalui BPP Tanjung Lago Banyuasin, mewakili agroekosistem pasang surut dengan komoditi tanaman pangan dan perkebunan kelapa, menindaklanjuti hasil koordinasi ini, Tim menyarankan agar dilakukan pendampingan dimasa yang akan datang dalam peningkatan kualitas hasil kelapa maupun pengolahan minyak VCO skala kelompok agar diperoleh peningkatan kesejahteraan petani. 2). Koordinasi dan sosialisasi di Kabupaten Ogan Komering Ilir telah dilakukan dengan mengambil sample di BPP Jejawi, karena BPP Jejawi mewakili agroekosistem rawa lebak dengan berbagai kemajuan dan kendala yang dihadapi, salah satu kendala yang sering dihadapi petani adalah adanya fenomena alam sehingga petani sering terlambat menanam padi karena genangan air tinggi sehingga mengakibatkan umur bibit padi dipesemaian tua dan mati dan juga ada serangan ulat grayak. Solusi yang dianjurkan untuk menanam varietas padi umur genjah, selain itu karena di Kabupaten OKI ada pengembangan kelapa skala luas maka dibutuhkan informasi media tercetak berupa brosur budidaya kelapa terstandar. 3). Koordinasi dan sosialisasi trasporansi kelembagaan juga telah dilakukan di Kota Prabumulih yang diikuti oleh seluruh penyuluh dari 6 kecamatan kota Prabumulih. Materi yang disampaikan dalam kegiatan ini berdasarkan Prepres No 117 Tahun 2022 tentang Permentan No.13 Tahun 2023 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Lingkup Badan Standardisasi Instrumen Pertanian (BSIP), Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian Sumatera Selatan. Dalam kesempatan yang sama, BPSIP juga mendiseminasikan jagung komposit varietas Bisma kepada Kepala dinas Pertanian Kota Prabumulih untuk dilanjutkan penggunaannya dan penanamannya kepada BPP yang mempunyai potensi wilayah binaan dengan pengembangan jagung.

#### 3.2. Penyusunan Materi Penyuluhan Standar Instrumen Pertanian Spesifik Lokasi

Kegiatan penyusunan materi penyuluhan telah dilaksanakan sesuai dengan rencana yang telah dibuat dan telah tercetak berupa brosur komoditas pertanian yaitu : 1. Brosur budidaya, pasca panen dan pengolahan kopi terstandar, 2. Brosur Budiadaya dan Pengolahan Kelapa Terstandar, 3. Brosur Standar Budidaya Ayam KUB, 4. Buku saku Profil BPSIP Sumatera Selatan, 5. Folder Penerapan Budidaya Perbenihan Padi Terstandar, dan 6). Materi

Sosialisasi berupa PPT Tanaman Padi dan Jagung. Jumlah materi penyuluhan yang telah tercetak/tersusun dapat dilihat pada table. 1 dibawah ini

Tabel 1. Materi Penyuluhan Tercetak dan tersusun

No	Uraian/judul	Jumlah	Satuan
1	Brosur Budidaya, pasca panen dan pengolahan kopi terstandar	60	Eksemplar
2	Brosur Budiadaya dan Pengolahan Kelapa Terstandar	50	Eksemplar
3	Brosur Standar Budidaya Ayam KUB	80	Eksemplar
4	Buku Propil BPSIP Sumatera Selatan	120	Eksemplar
5	Folder Penerapan Budidaya Perbenihan Padi Terstandar	200	Lembar
6	Materi Sosialisasi PPT Budiadaya Padi	1	Judul
7	Materi Sosialisasi PPT Budidaya Jagung	1	Judul

### 3.3. Penjaringan Kebutuhan Materi Penyuluhan Pertanian

Untuk menunjang kegiatan penyusunan materi tahun berikutnya telah dilakukan penjaringan kebutuhan materi penyuluhan bagi penyuluh lapang dalam rangka menambah wawasan dan sebagai dasar pedoman penyuluh lapang dalam melaksanakan tugasnya maka dilakukan pengumpulan informasi kebutuhan materi penyuluhan yang diprioritaskan dimasing masing wilayah kerjanya. Kegiatan penjaringan kebutuhan materi penyuluhan telah dilakukan di kabupaten yaitu :

#### a) Kabupaten Muara Enim

Pertemuan, sosialisasi dan penjaringan materi penyuluhan pertanian telah dilaksanakan di BPP Ujan Mas yang diwakillikan oleh 4 kecamatan kabupaten Muara Enim. Dalam penjaringan kebutuhan materi penyuluhan pertanian yang diikuti oleh penyuluh, masih membutuhkan materi penyuluhan standar instrumen pertanian dalam teknis (budidaya terstandar, hama penyakit tanaman, pengolahan pasca panen) dan juga penyuluh dalam melaksanakan tugasnya menyuluh masih sangat perlu mendapat pedoman/juknis baik dalam bentuk media tercetak (berupa brosur, leaflet), media sosial (facebook, instragram, youtube) serta metode penyuluhan yang diharapkan dalam bentuk demplot, demcara dan bimbingan teknis/pelatihan. Komoditas unggulan yang dikembangkan ditingkat petani adalah hortikultura (cabai, tomat, terung), tanaman pangan (padi dan jagung) serta komoditas perkebunan adalah tanaman kopi.

Dalam melaksanakan kegiatan diseminasi penyuluhan terdapat media untuk akses penyuluhan. Media elektronik untuk akses penyuluhan yang digunakan penyuluh yaitu handphone (93%) dan laptop (7%) gambar 1. Melalui handphone penyuluh dapat mengakses internet untuk mencari informasi yang dibutuhkan dalam mendukung kegiatan penyuluhannya. Informasi bisa berupa inovasi, yang berdasarkan Rogers (1983) terdapat beberapa karakteristik inovasi, yaitu: keuntungan relatif (*relative advantages*), kesesuaian inovasi (*compatibility*), kerumitan (*complexity*), kemudahan untuk diujicoba (*trialability*), dan kemudahan untuk diamati

(*observability*). Inovasi teknologi informasi akan cepat diterima oleh penyuluh apabila unsur-unsur dari karakteristik inovasi cenderung bersifat positif.



Gambar 1. Media Untuk Akses Penyuluhan

#### Jaring Informasi Kebutuhan Materi Teknologi Pertanian

Kebutuhan informasi yang dibutuhkan petani merupakan suatu hal yang sangat penting. Dengan menggali kebutuhan informasi petani, maka penyuluh dapat memastikan bahwa sumber daya dan upaya pengembangan pertanian yang dilakukan benar-benar yang dibutuhkan dan memberikan manfaat kepada petani.

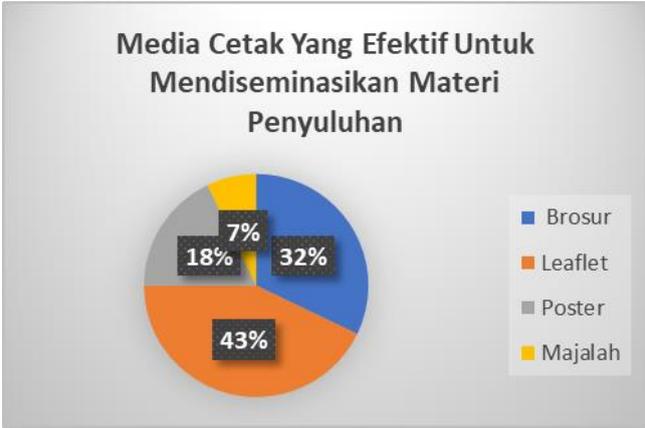
Dari gambar 2. dibawah ini dapat dilihat bahwa diskusi dengan petani merupakan cara yang paling banyak dilakukan penyuluh untuk menggali kebutuhan informasi yang dibutuhkan petani (90%), diikuti dengan diskusi dengan sesama penyuluh (7%) dan topik yang sedang *trend* (3%). Dengan diskusi dengan petani maka penyuluh dapat mengetahui kebutuhan petani secara spesifik yang dapat membantu petani meningkatkan produktifitas, petani juga dapat menyampaikan serangan hama yang dihadapi, cuaca ekstrem yang mungkin muncul sehingga penyuluh dapat mengambil langkah-langkah pencegahan dan menyiapkan strategi mitigasi risiko.



Gambar 2. Cara Analisis kebutuhan Informasi yang dibutuhkan Petani

Media cetak memiliki karakteristik kelebihan dan kelemahan masing-masing. Media cetak yang digunakan disesuaikan dengan kebutuhan dan dukungan sarana lainnya. Pada

gambar 2. pemanfaatan leaflet memiliki persentase paling tinggi sebesar 43%, hal itu dikarenakan leaflet memiliki kelebihan dapat menyebarkan informasi, padat dan ringkas dibandingkan dengan media cetak lain kepada petani, berupa selebaran kertas cetak yang terlipat. Leaflet biasanya dibagikan secara langsung saat terdapat kunjungan kepada petani atau terdapat acara yang terkait dengan petani. Media komunikasi berbentuk cetak sangat efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan mengubah sikap khalayak sarasannya, dan tampilan gambar foto berwarna memberikan hasil efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan merubah sikap sasaran. Diikuti dengan brosur sebesar 32%, poster sebesar 18% dan majalah 7%.



Gambar 3. Media Cetak yang Efektif untuk Mendiseminasikan Materi Penyuluhan

Kapasitas seorang penyuluh dapat meningkat apabila memanfaatkan dengan baik teknologi informasi dan komunikasi. Peningkatan kapasitas akan diiringi dengan kinerja yang lebih baik. Hal tersebut tidak terlepas dari akses media elektronik. Salah satunya yaitu penggunaan internet. Pemanfaatan akses internet salah satunya menggunakan *youtube* yang bisa diakses menggunakan HP maupun laptop. Dalam jaring kebutuhan penyuluh yang dilakukan, media elektronik yang efektif untuk mendiseminasikan materi penyuluhan tertinggi yaitu *youtube* (dengan presentase 74%), diikuti televisi (15%), proyektor (7%) dan radio (4%).



Gambar 4. Media Elektronik yang Efektif untuk Mendiseminasikan Materi Penyuluhan

b) Kabupaten Musi Banyuasin

Koordinasi, sosialisasi dan penjangkaran materi penyuluhan juga dilakukan di kabupaten Musi Banyuasin yang diwakili BPP Kecamatan Lais dengan jumlah penyuluh 14 orang. Dari hasil penjangkaran kebutuhan materi penyuluhan didapat bahwa mesti sudah memasuki era digitalisasi namun materi standar instrumen pertanian masih tetap dibutuhkan oleh penyuluh dalam pendampingan kepada petani, kelompok maupun masyarakat umum. Materi yang dibutuhkan adalah budidaya terstandar, hama dan penyakit tanaman, pengolahan pasca panen terutama tanaman hortikultura (cabai, tomat, terung), tanaman pangan (padi dan jagung), tanaman perkebunan (kelapa sawit dan karet), peternakan (ayam dan itik). Sedangkan bentuk media yang dibutuhkan, media tercetak (leaflet dan brosur), media sosial (facebook, instgram, youtube), dan metode penyuluhan berupa (bimbingan teknis/pelatihan).

## 2. Distrubsi Bahan Materi Penyuluhan

Pendistribusian bahan materi tercetak berupa brosur, buku saku dan Folder sebagian telah dibagikan langsung kepada dinas pertanian melalui kegiatan pertemuan di Balai Penyuluhan Pertanian, melalui kegiatan bimbingan teknis (Bimtek) petani dan penyuluh, kegiatan sosialisasi BSIP, dan pada pertemuan kelompok tani. Sedangkan materi berupa PPT tanaman padi dan jagung disajikan pada kegiatan bimtek petani dan penyuluh di Kabupaten Banyuasin, Musi Banyuasin, Musi Rawas, Kota Palembang, Kabupaten Penukal Abab Pematang Ilir (PALI). Pendistribusian materi penyuluhan dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Pendistribusian materi penyuluhan

No	Penerima/Kegiatan	Bentuk Media/Judul Materi	Jumlah
1.	Kelompok Tani /Kegiatan Bimtek Perbenihan Padi Terstandar Desa Sebalik Kabupaten Banyuasin	Folder Penerapan Budidaya Perbenihan Padi terstandar	50
		Brosur Standar Budidaya Ayam KUB	10
2	BPP Lawang Wetan pada Kegiatan Bimtek Perbenihan Padi Terstandar Kabupaten Musi Banyuasin Sumsel	Folder Penerapan Budidaya Perbenihan Padi terstandar	50
3	BPP Muara Beliti pada Kegiatan Bimtek Perbenihan Padi Terstandar di Kabupaten Musi rawas	Folder Penerapan Budidaya Perbenihan Padi terstandar	50
		Brosur Standar Budidaya Ayam KUB	5
		Buku Saku Propil BPSIP Sumatera Selatan	10
4	BPP Rambutan Kegiatan Bimtek Perbenihan Padi Terstandar di Kabuapten Banyuasin	Folder Penerapan Budidaya Perbenihan Padi terstandar	35
		Buku Saku Propil BPSIP Sumatera Selatan	10

5	Display Kegiatan di BPSIP Sumsel	Buku Saku Propil BPSIP Sumatera Selatan	10
	Display	Brosur Standar Budidaya Ayam KUB	5
	Display	Brosur Budidaya, pasca panen dan pengolahan kopi terstandar	5
	Display	Brosur Budidaya dan pengolahan kelapa terstandar	5
6	BPP Ujan Mas, kegiatan sosialisasi dan penjangkaran materi penyuluhan	Buku Saku Propil BPSIP Sumatera Selatan	10
		Brosur Standar Budidaya Ayam KUB	5
		Brosur Budidaya, pasca panen dan pengolahan kopi terstandar	10
		Brosur Budidaya dan pengolahan kelapa terstandar	5
7	BPP Tanjung Lago kegiatan sosialisasi dan pengumpulan materi penyuluhan	Brosur Budidaya dan pengolahan kelapa terstandar	10
		Brosur Standar Budidaya Ayam KUB	10
		Folder Penerapan Budidaya Perbenihan Padi terstandar	5
		Buku saku profil BPSIP Sumsel	10
8	BPP Lais Kecamatan Lais, pertemuan bulanan dan penjangkaran materi penyuluhan	Folder Penerapan Budidaya Perbenihan Padi terstandar	5
		Buku Profil BPSIP Sumsel	10
		Brosur Standar Budidaya Ayam KUB	10
		Brosur Budidaya dan pengolahan kelapa terstandar	5
9.	Dinas Pertanian Kota Prabumulih kegiatan sosialisasi BPSIP Sumasel	Buku Propil BPSIP Sumatera Selatan	5
10	BPP Dempo Tengah Kegiatan Bimtek Petani Peningkatan Daya Saing Kopi	Brosur Budidaya, pasca panen dan pengolahan kopi terstandar	20
11	BPP Jejawi kegiatan Koordinasi Sosialisasi dan pengumpulan materi penyuluhan di Kabupaten Ogan Komering Ilir	Folder Penerapan Budidaya Perbenihan Padi terstandar	5
		Buku Profil BPSIP Sumsel	3
		Brosur Standar Budidaya Ayam KUB	3
		Brosur BD dan pengolahan kelapa terstandar	3
12	BPP SP Padang Kabupaten Ogan Komering Ilir	Buku Profil BSIP Sumasel	3
		Brosur Standar BD Ayam KUB	3
		Brosur Budidaya dan Pengolahan Kelapa terstandar	3
13	BPP Pampangan Kabupaten Ogan Komering Ilir	Buku profil BPSIP Sumsel	3
		Brosur Standar BD Ayam KUB	3
		Brosur Budidaya dan pengolahan kelapa terstandar	3

#### **IV. KESIMPULAN**

1. Telah dilaksanakan pertemuan, koordinasi, sosialisasi dalam penyusunan materi penyuluhan di kabupaten Banyuasin, Ogan Komering Ilir, dan Kota Prabumulih.
2. Telah tercetak materi penyuluhan berupa brosur komoditas pertanian yaitu 1). Brosur Budidaya, Pasca Panen dan Pengolahan Kopi Terstandar, 2). Brosur Budiadaya dan Pengolahan Kelapa Terstandar, 3). Brosur Standar Budidaya Ayam KUB, 4). Buku Saku Profil BPSIP Sumatera Selatan, 5). Folder Penerapan Budidaya Perbenihan Padi Terstandar, 6). Materi Sosialisasi berupa PPT Tanaman Padi dan Jagung.
3. Telah dilakukan penjangingan kebutuhan dan penyusunan materi penyuluhan pertanian di kabupaten Muara Enim dan Kabupaten Musi Banyuasin.
4. Distribusi materi penyuluhan tercetak maupun bentuk PPT sebagian telah didistribusikan melalui kegiatan pertemuan di BPP, kegiatan bimbingan teknis/pelatihan (Bimtek) petani/penyuluh dan kegiatan sosialisasi BSIP.

## **J. PENDAMPINGAN PENERAPAN SNI KOMODITAS PERKEBUNAN**

### **I. PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Daya saing menjadi salah satu indikator keberhasilan perdagangan internasional suatu negara. Bustani dan Hidayat (2013) menyebutkan bahwa daya saing merupakan sebuah aturan umum yang dipakai untuk mengacu pada komitmen persaingan pasar terhadap keberhasilan perdagangan internasional suatu negara. Perdagangan internasional ini dapat menghasilkan suatu kebijakan ekonomi dalam bentuk perjanjian dalam suatu kawasan yang terdiri dari beberapa negara anggota.

Sektor perkebunan Indonesia merupakan salah satu yang berperan penting bagi perekonomian nasional karena mengandalkan beberapa hasil komoditas unggulan yang dipasarkan di perdagangan internasional salah satu komoditas utama yang menjadi unggulan dari sektor perkebunan adalah kopi dan kakao. Tanaman kopi dan kakao merupakan salah satu komoditas perkebunan yang ternyata sangat cocok dengan iklim dan jenis tanah Indonesia, sehingga Indonesia dapat menghasilkan dan memproduksi kopi dan kakao. Dilihat dari peningkatan jumlah konsumsi kopi di dunia per tahunnya, kopi menjadi salah satu komoditas strategis perdagangan internasional. Di Indonesia, kopi dan kakao mempunyai peran penting dalam susunan perekonomian terutama ekspor. Menurut FAOSTAT (2016), Indonesia adalah penghasil kopi terbesar di dunia setelah Brazil, Vietnam, Philipina dan Kolombia. Indonesia juga merupakan produsen kedua kakao di dunia setelah negara Pantai Gading pada kurun waktu 2008-2013 (Al Khozy, 2017).

Besarnya potensi perdagangan kopi dan kakao Indonesia dihadapkan pada berbagai tantangan, salah satunya adalah tingkat persaingan antar negara produsen yang semakin tinggi dalam memperebutkan pangsa impor di pasar internasional yang disebabkan oleh adanya perubahan keseimbangan pasar kopi global, dimana terjadi kecenderungan kelebihan pasokan kopi dunia. Berbagai permasalahan tersebut mendorong negara produsen kopi dan kakao untuk dapat mengantisipasi dan bahkan memanfaatkan situasi dalam rangka mempertahankan posisinya dalam perdagangan kopi global. Selain itu, semakin terbukanya pasar global dan adanya kelebihan penawaran kopi global mengindikasikan adanya peningkatan persaingan dalam hal memperebutkan pasar kopi global. Salah satu upaya antisipasi dalam peningkatan daya saing global komoditas kopi di Indonesia adalah dengan menerapkan Standar Nasional Indonesia (SNI) kopi.

Sektor pertanian juga memiliki peranan yang sangat penting dalam perekonomian di Sumatera Selatan. Salah satu subsektor yang berperan adalah tanaman perkebunan. Kopi menjadi salah satu komoditas unggulan dari subsektor ini yang dikembangkan di Sumatera Selatan. Pada tahun 2019, luas panen komoditas kopi mencapai 250.913,23 hektar dengan

produksi sebesar 184.166 ton. Di tengah semakin terbuka dan meningkatnya komunikasi internasional sebagai bagian dari perekonomian global, perlu dicermati tantangan dan peluang sektor pertanian di Sumatera Selatan baik internal maupun eksternal guna meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui peningkatan daya saing dan ekspor. Berdasarkan amanat Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2014, yakni melindungi kepentingan nasional dan meningkatkan daya saing nasional, maka penerapan instrumen pertanian yang terstandar penting untuk dilakukan. Sejalan dengan hal ini, Badan Standardisasi Instrumen Pertanian (BSIP) – Kementerian Pertanian menyelenggarakan 5 (lima) fungsi utama, yaitu: (a) penyusunan kebijakan teknis perencanaan dan program, perumusan, penerapan, dan pemeliharaan serta harmonisasi standar instrumen pertanian, (b) pelaksanaan koordinasi, perumusan, penerapan dan pemeliharaan serta harmonisasi standar instrumen pertanian, (c) pemantauan, evaluasi dan pelaporan pelaksanaan koordinasi, perumusan, penerapan dan pemeliharaan serta harmonisasi standar instrumen pertanian, (d) pelaksanaan tugas administrasi Badan Standardisasi Instrumen Pertanian, dan (e) pelaksanaan fungsi lain yang diberikan oleh Menteri.

Di dalam melaksanakan fungsinya, BSIP telah melakukan identifikasi dan inventarisasi pelaku usaha/lembaga yang akan menerapkan SNI spesifik lokasi. Penerapan standar instrumen pertanian di Sumatera Selatan pada tahun 2023 salah satunya terfokus pada komoditas kopi dan coklat dengan output kopi sangrai dan kopi bubuk terstandar sesuai SNI Nomor 8964:2021 dan coklat dan produk-produk olahan coklat sesuai SNI 7934:2014. Dalam pelaksanaan kegiatan penerapan SNI ini, BSIP Sumatera Selatan berperan dalam melakukan pendampingan penerapan standardisasi instrumen pertanian biji kopi, kopi sangrai dan kopi bubuk dan produk olahan coklat di Provinsi Sumatera Selatan.

## **1.2. Tujuan dan Keluaran**

### Tujuan Tahunan

- Memberikan pendampingan sertifikasi SNI kopi sangrai dan kopi bubuk serta SNI produk olahan coklat pada UMKM di Kota Pagar Alam dan Kabupaten Musi Rawas.
- Memberikan Pendampingan SNI Bina UMK.

### Tujuan Jangka Panjang

- Mempercepat pengembangan dan penyebarluasan penerapan SNI biji kopi, kopi sangrai dan kopi bubuk pada UMKM di Kabupaten/Kota Sumatera Selatan.

### Keluaran Tahunan

- Tersertifikasinya 2 UMKM yang menerapkan SNI Kopi sangrai/Kopi bubuk dan SNI produk olahan coklat
- Terdaftar lima UMKM pada SNI Bina UMK

### Keluaran Akhir

Berkembangnya penerapan SNI kopi sangrai dan kopi bubuk serta produk olahan coklat pada UMKM di Kabupaten/Kota Sumatera Selatan

## II. PROSEDUR KERJA

### 2.1. Pendekatan

Kegiatan Pendampingan Penerapan SNI Komoditas Perkebunan dilakukan dengan pendekatan partisipatif yang melibatkan petani/UMKM yang akan dibina dan didampingi dalam penerapan SNI Kopi serta melakukan kemitraan dengan berbagai instansi yang terkait dengan standardisasi dan pembinaan terhadap petani dan juga UMKM Kopi. Kegiatan ini mengacu pada berbagai peraturan dan aturan normatif:

1. Peraturan Menteri Perindustrian No. 75/M-IND/PER/7/2010 Tentang Panduan Cara Produksi Pangan Olahan Yang Baik.
2. SNI CAC/RCP 1:2011 Rekomendasi Nasional tentang Prinsip Umum Higiene Pangan.
3. Peraturan Badan Standardisasi Nasional Nomor 6 Tahun 2019 Skema Penilaian Kesesuaian Terhadap Petunjuk Teknis Skema Sertifikasi Produk Kopi.
4. SNI 01-2907-2008 Biji Kopi.
5. SNI 8964:2021 Kopi Sangrai dan Kopi Bubuk.
6. SNI 7934:2014 Cokelat dan produk-produk cokelat

### 2.2. Ruang Lingkup Kegiatan

Kegiatan ini dilakukan untuk mendampingi penerapan SNI kopi sangrai/kopi bubuk dan produk olahan coklat pada petani/UMKM di Kota Pagar Alam dan Kabupaten Musi Rawas. Bentuk Pendampingan yang akan dilakukan antara lain:

1. Sosialisasi/pelatihan pengenalan standard
2. Melakukan survey identifikasi awal petani/UMKM
3. Melakukan pengambilan data proses produksi dan produk kopi dan cokelat (*gap analysis*)
4. Mendampingi petani/UMKM dalam persiapan sertifikasi SNI kopi dan cokelat

### 2.3. Bahan dan Metode Pelaksanaan Kegiatan

Bahan yang digunakan pada kegiatan ini adalah bahan yang digunakan untuk pengujian sampel saat sertifikasi yang meliputi produk olahan dari kopi dan coklat yaitu kopi bubuk dan coklat batang. Metode yang digunakan pada kegiatan ini adalah metode survey dan metode pendampingan. Metode survey dilakukan pada saat pengumpulan data GAP analisa, sedangkan metode pendampingan dilakukan secara partisipatif dengan melibatkan UMKM yang dibina. Metode pendampingan digunakan saat mendampingi proses sertifikasi UMKM dan dilakukan saat mendampingi proses pendaftaran SNI Bina UMK. Tahapan kegiatan pendampingan ini terdiri dari 5 (lima) yakni:

- a) Persiapan

Pada tahapan persiapan, proses yang akan dilaksanakan antara lain:

- *Training awareness* pelaku usaha/ lembaga yang didampingi terhadap standar. Kegiatan ini dilakukan guna meningkatkan kesadaran pelaku usaha/ lembaga terhadap SNI produk kopi sangrai / kopi bubuk dan coklat batang.
- Identifikasi awal. Tahapan ini terdiri dari identifikasi awal kondisi umum pelaku usaha/ lembaga, identifikasi awal penerapan SNI produk, identifikasi dan analisa kesenjangan kondisi pelaku usaha/ lembaga terhadap sistem manajemen keamanan pangan serta pengambilan sampel untuk pengujian awal di laboratorium. Tahapan identifikasi awal kondisi umum dimulai dengan mengidentifikasi informasi umum, pemetaan proses produksi, serta substansi SNI dan regulasi yang terkait. Tahapan ini berguna untuk membuat rancangan penerapan sistem manajemen bagi pelaku usaha/ lembaga. Identifikasi awal dilakukan melalui wawancara langsung, observasi/pengamatan serta informasi dari pihak lain yang terkait. Kegiatan identifikasi awal penerapan SNI produk terkait persyaratan SNI produk meliputi spesifikasi produk, hasil uji produk, prosedur produksi dan prosedur lainnya. Pada tahapan identifikasi awal kondisi UMKM adalah terkait persyaratan dasar, sarana produksi sesuai dengan standar keamanan pangan.
- Kajian kesesuaian (*gap analysis*) untuk mengetahui kinerja dari sistem yang sedang berjalan di pelaku usaha/ lembaga dengan sistem SNI terkait sehingga membantu dalam melakukan penyesuaian yang diperlukan. Pada saat akan menerapkan SNI pada produknya, UMKM melakukan gap analysis terhadap persyaratan SNI produknya. Gap analysis dilakukan dengan mengidentifikasi kesenjangan antara yang dipersyaratkan dalam pemenuhan SNI dengan apa yang sudah dikerjakan pada saat ini apakah sudah dapat dipenuhi atau belum sesuai dengan syarat mutu biji kopi pada SNI 01-2907-2008 dan SNI 8964:2021 mengenai kopi sangrai dan kopi bubuk terstandar. Untuk melakukan gap analisis dapat menggunakan Permenperind No. 75/M-IND/PER/7/2010 Tentang Panduan Cara Produksi Pangan Olahan Yang Baik (Good Manufacturing Practices)". klausul yang terdapat di peraturan Permenperind berjumlah 18 meliputi : Lokasi sarana produksi; Bangunan dan ruangan; Fasilitas sanitasi; Mesin dan peralatan; Bahan; Pengawasan; Produk akhir; Laboratorium; Karyawan; Pengemas; Label dan keterangan produk; Penyimpanan; Pemeliharaan dan program sanitasi; Pengangkutan; Pemeliharaan wadah dan pengangkutan; Dokumentasi dan pencatatan; Pelatihan; Penarikan produk; serta Pelaksanaan panduan.

b) Pengembangan sistem

Tahapan ini memuat mengenai pembuatan dokumen dan perbaikan infrastruktur. Tim pendamping dalam hal ini petugas dari BPSIP Sumsel dan BSN beserta petani/UMKM membuat dokumen mutu yang nantinya akan digunakan sebagai acuan untuk mutu produk yang akan dihasilkan. Panduan yang dibuat dengan mempertimbangkan beberapa aspek yaitu standar mutu yang berlaku, beserta peraturan pemerintah/ regulasi yang mengatur produk tersebut. Standar mutu yang berlaku dapat dilihat/ mengikuti SNI sesuai dengan ruang lingkup produk, dengan

contoh apabila produk yang dihasilkan adalah kopi bubuk maka SNI yang digunakan adalah SNI kopi bubuk. Panduan yang disusun memuat, Cover, Lembar Pengesahan dan Distribusi, Kebijakan Mutu, Acuan Peraturan pemerintah dan Persyaratan produk/pelanggan, Profil Unit usaha, Deskripsi Produk Akhir dan Potensi Bahaya, Alur Proses dan Denah/ Tata letak pengolahan, Deskripsi bahan baku, bahan bantu dan kemasan, Prosedur Cara Pengolahan, Tabel Pengendalian Sanitasi, Daftar Prosedur Pendukung, dan Lampiran lainnya.

c) Implementasi

Pada tahapan ini akan dilakukan sosialisasi penerapan informasi sistem kepada pelaku usaha/lembaga, pemerintah daerah serta *stakeholders* terkait (Dinas Perkebunan, Dinas Koperasi dan UMKM serta Dinas Perindustrian dan Perdagangan).

d) Review sistem

Tahapan ini terdiri dari audit internal, tinjauan manajemen, tindakan korektif dan improvement dan persiapan sertifikasi. Audit internal bertujuan untuk mengenai prioritas manajemen; tujuan komersial; persyaratan system manajemen; persyaratan peraturan perundang-undangan; kebutuhan untuk evaluasi pemasok; persyaratan pelanggan; kebutuhan dari pihak lain yang berkepentingan; dan resiko terhadap organisasi. Pada saat melakukan audit, tim Pembina (BSIP Sumsel dan BSN) mendampingi pihak pelaku usaha dalam hal ini tim auditor agar dapat memberikan masukan apakah proses audit internal sudah berjalan dengan baik.

e) Sertifikasi

Tahapan proses sertifikasi dimulai dari pemilihan lembaga sertifikasi (LSPro), proses sertifikasi, surveilan di tahun berikutnya. LSPro yang dipilih adalah yang sudah di Akreditasi oleh Komite Akreditasi Nasional (KAN) dan terdapat ruang lingkup yang sesuai dengan produk yang ingin di sertifikasi. Pada tahapan sertifikasi tim Pembina dan petani/UMKM akan menyiapkan panduan mutu, mengajukan permohonan kepada LSPro, mengirimkan dokumen, dan menentukan jadwal audit. Tahapan selanjutnya setelah LSPro melakukan audit/ penilaian kesesuaian maka akan memberikan evaluasi hasil audit kesesuaian perusahaan apabila terdapat kekurangan. Dari evaluasi hasil audit kesesuaian akan diberikan Lembar Ketidak Sesuaian (LKS) kepada pelaku usaha. LKS tersebut harus dilakukan perbaikan oleh pelaku usaha dengan dibantu konsultasi kepada Pembina UMKM. Umumnya temuan pada LKS seperti alat belum dilakukan proses kalibrasi di lab yang di akreditasi oleh KAN; kurangnya kesadaran terhadap sanitasi; masih terdapat beberapa kotoran pada dinding/ langit-langit ruang produksi. Tahapan selanjutnya adalah apabila hasil sampel pengujian produk berserta temuan dari ketidaksesuaian sudah dilakukan perbaikan, maka LSPro dapat menerbitkan sertifikasi kesesuaian. Tahapan terakhir yaitu penerbitan SPPT SNI dapat dilakukan dengan mengajukan permohonan penerbitan SPPT SNI kepada BSN melalui website [bangbeni.bsn.go.id](http://bangbeni.bsn.go.id). Syarat mutu kopi sangrai, kopi bubuk dan kopi dekafein (sangrai dan bubuk) mengacu pada SNI Kopi Sangrai dan Kopi Bubuk Nomor 8964:2021 seperti tersaji pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Syarat Mutu Kopi Sangrai, Kopi Bubuk dan Kopi Dekafein

No	Kriteria Uji	Satuan	Persyaratan		
			Kopi Sangrai	Kopi Bubuk	Kopi Dekafein
1	Keadaan				
1.1	Warna	-	Normal		
1.2	Bau	-	Normal		
1.3	Rasa	-	Normal		
2	Benda asing	-	Tidak boleh ada		
3	Air	Fraksi massa, %	Maks 5		
4	Abu	Fraksi massa, %	Maks 6		
5	Alkalinitas abu larut air	ml x N HCl/100g	30,0 – 50,0		
6	Padatan terlarut dalam air (sari kopi)	Fraksi massa, %	25,0 – 35,0		
7	Kafein (adbk)	Fraksi massa, %	0,9 – 2,5		Maks 0,1
8	Cemaran logam berat				
8.1	Timbal (Pb)	mg/kg	Maks 2,0		
8.2	Merkuri (Hg)	mg/kg	Maks 0,03		
8.3	Kadmium (Cd)	mg/kg	Maks 0,20		
8.4	Timah (Sn)	mg/kg	Maks 40 <sup>1)</sup> atau 250 <sup>2)</sup>		
8.5	Arsen (As)	mg/kg	Maks 1,0		
9	Cemaran kimia (Okrotoksin A) <sup>3)</sup>	µg/kg	Maks 5		
10	Cemaran mikroba		Lihat Tabel 4		

Catatan:

adbk adalah atas dasar berat kering

- 1) untuk produk kopi yang tidak dikemas dalam kaleng
- 2) untuk produk kopi yang dikemas dalam kaleng
- 3) diuji hanya pada saat sertifikasi dan sertifikasi ulang

Tabel 2. Kriteria Mikrobiologi untuk Kopi Sangrai, Kopi Bubuk dan Kopi Dekafein (Sangrai dan Bubuk)

No.	Jenis Cemaran Mikroba	n	C	m	M
1	ALT	5	2	10 <sup>5</sup> koloni/g	10 <sup>6</sup> koloni/g
2	Kapang dan khamir	5	2	10 <sup>2</sup> koloni/g	10 <sup>4</sup> koloni/g

Catatan:

n adalah jumlah sampel yang diambil dan dianalisis

c adalah jumlah maksimum sampel yang boleh melampaui batas

mikroba untuk menentukan keberterimaan suatu produk pangan

m adalah batas mikroba yang dapat diterima

M adalah batas maksimal mikroba

Syarat mutu pada SNI Biji Kopi Nomor 01-2907-2008 seperti tersaji pada Tabel 3, 4, 5, 6, 7 berikut ini.

Tabel 3. Syarat mutu umum

No	Kriteria	Satuan	Persyaratan
1	Serangga hidup		Tidak ada
2	Biji Berbau busuk dan atau berbau kapang		Tidak ada
3	Kadar Air	% fraksi massa	Maks. 12,5
4	Kadar Kotoran	% fraksi massa	Maks. 0,5

Tabel 4. Syarat mutu khusus kopi robusta pengolahan kering

Ukuran	Kriteria	Satuan	Persyaratan
Besar	Tidak lolos ayakan berdiameter 6,5 mm (Sieve No.16)	% fraksi massa	Maks lolos 5
Kecil	Lolos ayakan berdiameter 6,5 mm, Tidak lolos ayakan berdiameter 3,5 mm (Sieve No.9)	% fraksi massa	Maks lolos 5

Tabel 5. Syarat mutu khusus kopi robusta pengolahan basah

Ukuran	Kriteria	Satuan	Persyaratan
Besar	Tidak lolos ayakan berdiameter 6,5 mm (Sieve No.16)	% fraksi massa	Maks lolos 5
Sedang	Lolos ayakan berdiameter 6,5 mm, Tidak lolos ayakan berdiameter 6 mm (Sieve No.15)	% fraksi massa	Maks lolos 5
Kecil	Lolos ayakan berdiameter 6 mm, Tidak lolos ayakan berdiameter 5 mm (Sieve No.13)	% fraksi massa	Maks lolos 5

Tabel 6. Syarat mutu khusus kopi arabika

Ukuran	Kriteria	Satuan	Persyaratan
Besar	Tidak lolos ayakan berdiameter 7,5 mm (Sieve No.19)	% fraksi massa	Maks lolos 5
Sedang	Lolos ayakan berdiameter 7,5 mm, Tidak lolos ayakan berdiameter 6,5 mm (Sieve No.16)	% fraksi massa	Maks lolos 5
Kecil	Lolos ayakan berdiameter 6,5 mm, Tidak lolos ayakan berdiameter 5,5 mm (Sieve No.14)	% fraksi massa	Maks lolos 5

Tabel 7. Syarat penggolongan mutu kopi robusta dan arabika

Mutu	Persyaratan
Mutu 1	Jumlah nilai cacat maksimum 11
Mutu 2	Jumlah nilai cacat 12 sampai dengan 25
Mutu 3	Jumlah nilai cacat 26 sampai dengan 44
Mutu 4a	Jumlah nilai cacat 45 sampai dengan 60
Mutu 4 b	Jumlah nilai cacat 61 sampai dengan 80
Mutu 5	Jumlah nilai cacat 81 sampai dengan 150
Mutu 6	Jumlah nilai cacat 151 sampai dengan 225

Syarat mutu pada SNI Cokelat dan produk-produk cokelat Nomor 7934:2014 seperti tersaji pada Tabel 8 berikut ini.

Tabel 8. Syarat mutu cokelat dan produk-produk cokelat

No	Kriteria Uji	Satuan	Cokelat						
			Cokelat hitam	Cokelat hitam manis	Cokelat hitam konvertur	Cokelat susu	Cokelat susu konvertur	Cokelat putih	Cokelat putih konvertur
1	Keadaan								
1.1	Bau	-	khas, normal						
1.2	Rasa	-	khas, normal						
1.3	Warna	-	khas, normal						
2	Lemak kakao <sup>*)</sup> ,b/b	%	≥ 18	≥ 18	≥ 31	≥ 15	≥ 15	≥ 20	≥ 20
3	Padatan kakao tanpa lemak <sup>*)</sup> ,b/b	%	≥ 14	≥ 12	≥ 2,5	≥ 2,5	≥ 2,5	-	-
4	Total padatan kakao <sup>*)</sup> ,b/b	%	≥ 35	≥ 30	≥ 35	≥ 25	≥ 25	-	-
5	Total padatan susu <sup>*)</sup> ,b/b	%	-	-	-	≥ 12	≥ 12	≥ 1	≥ 14
6	Total lemak, bb	%	-	-	-	-	≥ 31	-	≥ 25
7	Cemaran logam								
7.1	Timbal (Pb)	mg/kg	maks.1						
7.2	Kadmium(Cd)	mg/kg	Maks. 0,5						
7.3	Timah (Sn)	mg/kg	maks. 40,0						
7.4	Merkuri (Hg)	mg/kg	maks. 0,03						
8	Cemaran arsen (As)	mg/kg	maks.1						
9	Cemaran mikroba								
9.1	Angka lempeng total	koloni/g	Maks. 1x10 <sup>4</sup>						
9.2	<i>Escherichia coli</i>	APM/g	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
9.3	<i>Salmonella sp.</i>	-	negative/25 g	negativ e/25 g	negative/25 g	negative/25 g	negative/25 g	negativ e/25 g	negative/25 g
9.4	Kaoang dan khamir	koloni/g	Maks. 1x10 <sup>2</sup>						

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Pendampingan Sertifikasi SNI Pada UMKM

##### 4.1.1. Persiapan Kegiatan

Pada tahapan persiapan, terdapat dua kegiatan yang telah dilakukan yaitu a) pelatihan pendampingan penerapan SNI komoditas perkebunan, b) identifikasi awal dan kajian kesesuaian (GAP Analisis).

##### a) Pelatihan Pendampingan Penerapan SNI Komoditas Perkebunan

Pelatihan pendampingan penerapan SNI dilakukan untuk membekali SDM fungsional BSIP Sumsel tentang ilmu dan pengalaman pendampingan atau pembinaan SNI pada pelaku UMKM khususnya kopi dan coklat serta menjadi sarana diskusi dan koordinasi dengan BSN berkaitan implementasi pendampingan SNI pada UMK.

Kegiatan ini dilaksanakan di aula BSIP Sumsel dengan mengundang dua narasumber dari BSN KLT Palembang Sumsel dan dihadiri oleh 32 orang tenaga fungsional BSIP Sumsel. Selain pemberian materi di kelas juga dilakukan kunjungan lapang ke dua UMKM yaitu UMKM CV Kopi Biji Palembang yang berlokasi di Jalan Ki Merogan Lrg.Wijaya.RT 38/RW08 Kemang Agung kecKecamatan Kertapati dan UMKM Kopi PD Sahang Mas di Kenten Palembang. Materi yang disampaikan dalam kegiatan pelatihan pendampingan penerapan SNI komoditas perkebunan tersaji pada Tabel 9.

Tabel 9. Materi dan Narasumber Pelatihan Pendampingan Penerapan SNI Komoditas Perkebunan

No.	Materi	Narasumber
1	Tahapan Sertifikasi SNI dan Good Manufacturing Practices	KLT BSN Sumsel
2	Praktik lapangan gap analisa dalam pembinaan penerapan SNI	KLT BSN Sumsel
3	Evaluasi hasil gap analisa dan Pengenalan Hazard Analysis and Critical Control Points	KLT BSN Sumsel
4	Pelatihan pembuatan dokumen mutu penerapan SNI	KLT BSN Sumsel

Pelatihan pada hari pertama, diawali dengan pemaparan dari narasumber KLT BSN Sumsel yang menyampaikan mengenai definisi dan manfaat penerapan standar bagi UMKM. Pengertian Standar menurut UU 20/2014 adalah persyaratan teknis atau sesuatu yang dibakukan, termasuk tata cara dan metode yang disusun berdasarkan konsensus semua pihak/ Pemerintah/ keputusan internasional yang terkait dengan memperhatikan syarat keselamatan, keamanan, kesehatan, lingkungan hidup, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, pengalaman, serta perkembangan masa kini dan masa depan untuk memperoleh manfaat yang sebesar-besarnya. Dengan penerapan standar pada produk-produk yang dihasilkan akan

diperoleh jaminan mutu dan keamanan. Dalam hal produk pertanian seperti produk pangan penerapan standar dapat memberi jaminan pada produk menjadi bermutu dan aman, meningkatkan daya saing industry dan membuka peluang pasar global.

Kaidah penerapan standar ada 2 yaitu voluntary (sukarela) dan mandatory (wajib). Pembuktian penerapan standar sukarela adalah sertifikasi dan akreditasi sedangkan yang wajib, produsen tidak boleh mengedarkan jika belum memperoleh izin edar dan jika melanggar ketentuan dapat dikenakan sanksi. Saat ini baru ada 10 macam produk pangan yang tergolong wajib yaitu 1. Garam konsumsi beriodium 2. Kopi instan 3. Kakao bubuk 4. Gula kristal putih 5. AMDK 6. Air demineral 7. Air minum embun 8. Tepung terigu 9. Minyak goreng sawit 10. Tuna dan sarden dalam kaleng. Produk lainnya masih bersikap sukarela. Untuk SNI yang mandatory wewenang ada di Kementerian. Pelaku usaha wajib menerapkan SNI dan membubuhkan tanda SNI sesuai dengan regulasi teknis. Jumlah SNI di bidang pertanian dan teknologi pangan yang telah disusun oleh Komite Teknis sampai dengan tahun 2023 berjumlah 3.192 SNI.

Selanjutnya narasumber menjelaskan mengenai alur sertifikasi SNI dimana suatu produk berhak memperoleh dan mencantumkan SNI setelah melalui proses penilaian kesesuaian yang dilakukan oleh lembaga penilai kesesuaian (LPK) (misalnya BIPA, LSpro), dimana LPK diakui oleh badan kompetensi melalui proses akreditasi (KAN) dan badan ini diakuivalensi oleh kesepakatan internasional (APAC). Proses penilaian kesesuaian dilakukan melalui pengujian, inspeksi, audit, sertifikasi yang mengacu pada Standar, Regulasi, dll. Proses AKREDITASI mengacu pada : ISO/IEC 17065 ISO/IEC 17021 ISO/IEC 17025.

Untuk lebih meningkatkan kompetensi petugas pembina maka dilakukan praktik lapang dengan cara mengunjungi pelaku usaha. Kunjungan dilakukan untuk mengidentifikasi kondisi umum pelaku usaha dan melakukan analisa kesesuaian (GAP Analisa) kondisi pelaku usaha terhadap sistem manajemen keamanan pangan yang mengacu pada cara produksi pangan olahan yang baik (CPPOB) berdasarkan Peraturan Menteri Perindustrian No 75/2010. Selanjutnya pada hari kedua dilakukan presentasi hasil GAP analisis dan dilanjutkan dengan review dari narasumber terhadap paparan yang disampaikan peserta.

Peserta kunjungan lapang dibagi menjadi tiga kelompok berdasarkan aspek CPPOB yang diamati, rincian pembagian kelompok kunjungan dan pemaparan hasil disajikan pada Tabel 10. Hasil identifikasi masing-masing kelompok disajikan pada Tabel 11, 12, 13.

Tabel 10. Pembagian aspek CPPOB masing-masing kelompok

No	Kelompok	Aspek CPPOB Yang diamati
1	Kelompok 1	Lokasi, bangunan, fasilitas sanitasi
2	Kelompok 2	Mesin dan peralatan, m bahan, pengawasan
3	Kelompok 3	Produk akhir, karyawan, pengemasan, label dan keterangan produk, penyimpanan, Pemeliharaan dan Program Sanitasi, Pengangkutan, Pemeliharaan wadah dan alat pengangkutan, Dokumentasi dan Pencatatan, Pelaksanaan Pedoman

Tabel 11. Hasil Analisa GAP Kelompok 1

No	Aspek CPPOB	Hasil GAP Analisa
1	Lokasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sebagai pembina harus bisa mencari solusi yang meringankan pelaku usaha.</li> <li>• Ruang produksi harus tertutup tidak tercampur dengan bau lain seperti bau karet, jauh dari tempat pembuangan sampah.</li> <li>• Dalam pemilihan lokasi perlu diperhatikan saluran air, sanitasi.</li> </ul>
2	Bangunan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Belum ada jadwal pembersihan</li> <li>• Belum ada sekat dengan bangunan sekeliling</li> </ul>
3	Sanitasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Belum ada tempat cuci tangan dan yang juga dilengkapi dengan sabun.</li> <li>• Pembersihan alat dan ruangan belum dijadwalkan, karena akan mengkontaminasi produk.</li> <li>• Selokan masih terbuka dikhawatirkan resiko kontaminasi dan hama, tikus, dll.</li> <li>• Belum punya jadwal penggilingan misalnya untuk jagung dan kopi, karena alat gilingnya hanya ada satu.</li> <li>• Alat pengeringannya menempel ke lantai jemur. Harus diperhatikan ketebalan terpal.</li> <li>• Penjemuran masih di lantai resiko kontaminasi debu yang beterbangan, sebaiknya menggunakan para-para atau dome</li> <li>• Karyawan masih berlalu Lalang tanpa melepas sandal, sehingga ada kotoran dan debu,</li> <li>• Pemantauan suhu roasting tidak standar, hanya mengandalkan indrawi yakni jika asap kopi mulai tercium, sebaiknya suhu diukur dengan thermometer untuk memastikan jamur telah mati.</li> <li>• Sampahnya harus tertutup, kondisi air harus mengalir, lingkungan tidak tercemar, misal kalau perlu proses pembakaran.</li> </ul>

Tabel 12. Hasil Analisa GAP Kelompok 2

No	Aspek CPPOB	Hasil GAP Analisa
1	Mesin dan Peralatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesin yang digunakan untuk roasting sudah terpisah untuk jagung dan kopi, tapi untuk penggilingan kopi dan jagung masih mesin yang sama sehingga dikhawatirkan akan tercampur sedikit banyaknya.</li> <li>• Mesin bersifat konvensional menggunakan kayu bakar.</li> <li>• Mesin terbuat dari plat besi sehingga sulit untuk dibersihkan dan mudah berkarat</li> <li>• Garu yang digunakan kurang bersih dan posisi untuk meletakkannya jangan di lantai karena banyak kotoran dilantai kalau bisa di gantung atau diatas.</li> <li>• Lantai jemur tidak sesuai GMP, menggunakan terpal.</li> <li>• Penyimpanan kopi dan jagung tidak menggunakan palet</li> <li>• Tidak ada jadwal produksi kopi yang terdokumentasi</li> <li>• Timbangan belum dikalibrasi, idealnya menggunakan timbangan analog.</li> <li>• Pastikan mesin dari bahan stainless karena mudah dibersihkan dan tidak mudah berkarat,</li> <li>• Setiap selesai produksi seharusnya langsung dibersihkan.</li> </ul>

2	Bahan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak ada proses sortasi dari kotoran, dll pada waktu bahan baku datang.</li> <li>• Bahan bakar kayu terlihat berantakan, kalau bisa disatukan di satu tempat dan diambil sesuai kebutuhan.</li> <li>• Tidak ada form penerimaan bahan baku ,kualifikasi bahan baku belum distandarkan, masih berdasar indrawi dan kesepakatan dengan pemasok.</li> </ul>
3	Pengawasan Proses	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tidak ada SOP di setiap proses, SOP Keamanan pangan, dll.</li> <li>▪ Tidak ada pengawasan waktu dan suhu proses, kontaminasi, proses khusus.</li> <li>▪ Karyawan tidak menggunakan pakaian khusus, seperti topi, celemek, dll.</li> <li>▪ Tidak ada pembukuan sesuai dengan ruang lingkup, seperti dipisah antara kopi murni dan kopi campuran pada setiap prosesnya.</li> <li>▪ Belum ada proses pengawasan yang ketat, mulai penerimaan bahan baku,</li> <li>• Proses penyangraian, pendinginan, pengemasan produk antara, penggilingan, hingga pengemasan produk akhir</li> </ul>

Tabel 13. Hasil Analisa GAP Kelompok 3

No	Aspek CPPOB	Hasil GAP Analisa
1	Produk akhir	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Belum pernah dilakukan pengujian produk akhir baik oleh lab sendiri (tidak memiliki lab) maupun lab lembaga lain</li> <li>• Belum ada monitoring kualitas produk (Organoleptik tidak standar)</li> <li>• Belum standarnya cara penilaian produk akhir seperti rasa, kadar air, dll.</li> <li>• Kalau tidak mampu bisa melakukan pengujian pada lembaga lain.</li> </ul>
2	Laboratorium	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Belum ada sarana laboratorium</li> <li>• Pengendalian mutu bahan baku masih mengandalkan pemasok dan tidak dilakukan sortasi.</li> <li>• Pada saat roasting masih mengandalkan pengamatan indrawi/visual.</li> </ul>
3	Karyawan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sudah ada pembagian tugas, tapi statusnya masih freelan. Boleh ada freelan tapi harus ada kontrak kerja secara tertulis, biar tidak terjadi perselisihan.</li> <li>• Belum menggunakan pakaian kerja sesuai dengan standar, seperti tutup kepala, sarung tangan</li> <li>• Alas kaki masih dibawa keluar masuk ruang pengolahan</li> <li>• Belum dilakukan pemeriksaan kesehatan terhadap karyawan.</li> <li>• Belum ada sarana hygiene karyawan.</li> <li>• Ditemukan karyawati yang memakai cincin dan jam tangan saat bekerja diruang pengolahan</li> <li>• Karyawan masih makan minum di ruang produksi.</li> <li>• Pastikan pada waktu produksi karyawan harus bagaimana, seperti harus pakai tutup kepala, sandal khusus, tidak boleh sambal merokok, pakai</li> </ul>

		celemek dari bahan yang mudah dibersihkan, bahannya halus dan nyaman.
4	Pengemasan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Belum optimal penggunaan kemasan meskipun telah menggunakan plastic yang berlapis karung, namun karung yang digunakan bukan karung baru</li> <li>• Pengemasan produk akhir sudah sesuai , terdiri dari bahan waterproof dan kedap udara, melindungi dari cahaya dan kelembaban.</li> <li>• Pada waktu proses pengemasan pintu masih terbuka, untuk menghindari masuknya materi lain sebaiknya ruang pengemasan agar dibuatkan sekat dan tertutup</li> </ul>
5	Label dan Keterangan Produk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sudah mencantumkan merk, komposisi, berat produk, alamat produsen dan tanggal kadaluarsa</li> <li>• Nama owner seharusnya sama dengan nama yang didaftarkan secara legal</li> <li>• Belum mencantumkan sertifikat BPOM.</li> </ul>
6	Penyimpanan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyimpanan bahan baku dan bahan setengah jadi masih tercampur dengan bahan lain, kandang burung dan ruang roasting.</li> <li>• Penyimpanan bahan baku masih menyentuh lantai (terpal) dan menempel dinding dan belum tertata rapi.</li> <li>• Penyimpanan produk berupa kopi bubuk curah masih menggunakan plastic dilapis karung dan kurang tertutup rapat</li> <li>• Penyimpanan produk akhir sudah dalam rak tetapi belum menerapkan system kartu pencatatan tanggal produksi</li> <li>• Penyimpanan bahan berbahaya seperti bahan bakar dan oli masih didekat ruang roasting</li> <li>• Penyimpanan wadah dan pengemas masih bercampur dengan ruang administrasi/kantor</li> </ul>
7	Pemeliharaan dan program sanitasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fasilitas roasting terlihat mulai berkarat dan belum memperlihatkan perawatan yang teratur</li> <li>• Mesin dan peralatan tidak langsung dibersihkan setelah digunakan</li> <li>• Tidak ada sanitasi khusus untuk alat produksi</li> <li>• Belum ada sarana cuci tangan yang khusus.</li> </ul>
8	Pengangkutan	Wadah dan alat angkut produk masih berpotensi menimbulkan kontaminasi debu
9	Pemeliharaan wadah dan Alat pengangkutan	Wadah dan Alat pengangkutan belum dibersihkan secara teratur.
10	Dokumentasi dan pencatatan	Belum menerapkan system dokumentasi dan pencatatan kecuali hanya menggunakan papan tulis jika ada pesanan
11	Pelatihan	Belum ada pelatihan khusus mengenai tata cara pengolahan yang baik. Pelatihan yang sudah ada diantaranya tentang pengemasan. Disarankan mengikuti pelatihan CPPOB .
12	Penarikan Produk	Belum ada prosedur penarikan produk, belum ada complain.

13	Pelaksanaan Pedoman	Belum ada pedoman CPPOB sebagai panduan, perlu dibuatkan dokumen mutu. Perusahaan harus menjamin dan bertanggung jawab atas pelaksanaan CPPOB.
----	---------------------	--

Dari presentasi yang disampaikan peserta, narasumber memberi tanggapan kepada masing-masing kelompok sebagai berikut :

- Dalam pembinaan terhadap UMKM ekpektasi kita jangan terlalu tinggi dan kaku, sampaikan motivasi untuk menerapkan SNI dan melibatkan mereka dalam mengidentifikasi masalah dan menyelesaikan masalah sehingga mereka memiliki komitmen yang tinggi. Pembina harus rajin memantau secara periodik perkembangan usaha perbaikan yang telah dilakukan.
- Untuk kasus lapang yang ditinjau pemateri BSN menyarankan untuk melakukan perbaikan berupa pembuatan penyekat diluar, membuat para-para yang diberi atap transparan atau dome untuk penjemuran. Untuk produk kopi yang masih campuran tidak bisa didaftarkan SNI karena SNI hanya mencakup kopi biji murni. Untuk produk kopi campuran belum ada SNInya.
- Untuk SNI syaratnya hanya sampai mendaftarkan saja, tidak sampai keluar SNI, karena butuh waktu yang lama. Untuk itu perlu nama atau merk yang tidak umum. Outputnya dalam bentuk sertifikat yang dimiliki oleh pelaku usaha. Oleh karena itu jika ingin memperoleh label SNI disarankan melakukan pengadaan mesin penyangrai baru berbahan stainless (mesin yang lama berbahan besi) dan mesin penggiling kopi khusus kopi biji murni.

#### **b) Identifikasi Awal dan Kajian Kesesuaian (GAP Analisis)**

Kegiatan pendampingan dan pengujian penerapan standar instrumen pertanian komoditas perkebunan pada tahun 2023 adalah mendampingi pelaku usaha/UMKM untuk mendapatkan sertifikasi SNI dan sertifikat SNI Bina UMK. Penetapan UMKM yang akan didampingi ditentukan berdasarkan beberapa kriteria seperti: UMKM yang didampingi merupakan UMKM yang direkomendasikan oleh dinas, UMKM berkomitmen untuk melaksanakan penerapan standar, dan memiliki legalitas yang jelas (perijinan berusaha-NIB, ijin edar, merk terdaftar).

Untuk mencapai kriteria tersebut maka tim pendampingan dan pengujian penerapan standar instrumen pertanian komoditas perkebunan Sumsel melakukan koordinasi dengan Dinas dan melakukan identifikasi awal serta kajian kesesuaian. Dinas Pertanian Tanaman Pangan, Peternakan dan Perikanan Kota Pagar Alam merekomendasikan KWT Beguyur yang berlokasi di Kelurahan Candi Jaya Kecamatan Dempo Tengah Kota Pagar Alam sebagai UMKM yang layak didampingi untuk sertifikasi SNI. Sementara itu Dinas Koperasi dan UMKM Kabupaten Musi Rawas merekomendasikan UMKM Dr Flo yang berlokasi di Desa Megang Sakti Kabupaten Musi Rawas.

Tahapan pertama dalam sertifikasi SNI yang dilakukan oleh tim adalah mengunjungi

rumah produksi dan melakukan wawancara dengan pemilik dan tim produksi dari KWT Begyur dan UMKM Dr Flo. Kegiatan ini dilakukan untuk menggali informasi mengenai proses produksi yang dilakukan apakah telah sesuai standar yang berlaku. Hasil identifikasi kebutuhan standar dituangkan dalam bentuk analisa GAP kesesuaian produk. Analisa GAP yang dibuat berdasarkan hasil eksisting pengolahan yang dilakukan oleh UMKM dan dibandingkan dengan cara pengolahan pangan yang baik (CPPOB) yang mengacu kepada HACCP dan GMP. GAP analisa yang telah dilakukan pada KWT Beguyur dan UMKM Dr Flo disajikan pada Tabel 14 dan Tabel 15.

Tabel 14. Hasil Analisa Gap Dr Flo

Kategori	Existing	Masukan
Lokasi	Tempat produksi terletak di pinggir jalan lintas terdapat juga rumah warga di sekitar tempat produksi dan jauh dari tempat tercemar	Tidak ada
Bangunan Pabrik	Bangunan overall sudah sesuai dengan CPPOB. Hanya saja tata letak/layout/alur proses produksi masih belum tertata sesuai CPPOB.	Merubah layout/alur proses produksi
Fasilitas Sanitasi	Sarana air menggunakan air PDAM, toilet dan tempat hygiene karyawan terpisah	Tidak ada
Mesin dan Peralatan	Mesin dan peralatan sudah menggunakan aluminium, hanya saja alat ukur suhu belum ada dan penempatan peralatan masih berantakan. Oven masih ada diluar tempat produksi	1. Menambah alat pengukur suhu ruangan dan melakukan tera timbangan 2. Menata kembali dengan metode CCPOB dan memberi label pada tempat penyimpanan peralatan dan bahan tambahan
Bahan baku	Bahan baku berupa Kakao dari kebun petani sekitar	Membuat kontrak penerimaan bahan baku sesuai dengan standar, prosedur penerimaan dan pengolahan bahan baku
Pengawasan Proses	Pengawasan proses belum satu alur dan belum searah. Sudah ada dokumentasi tertulis untuk prosedur/SOP produksi.	Menata kembali alur proses produksi agar tidak terjadi kontaminasi silang
Produk Akhir	Belum ada acuan terhadap produk akhir	Diwajibkan melakukan pengujian awal sebagai acuan sesuai syarat mutu SNI pada produk tersebut
Laboratorium	Tidak ada	Melakukan pengujian subkon ke lab yang di akreditasi oleh KAN

Karyawan	Sudah memakai perlengkapan APD dan memenuhi syarat higienitas	Diberikan pelatihan dan pemahaman CPPOB kepada semua karyawan produksi
Pengemasan	Bahan kemasan sudah foodgrade, proses pengemasan sudah memakai sealer	Tidak ada
Label dan keterangan produk	Sudah sesuai peraturan Menteri Perindustrian Nomor 75/M-IND/PER/7/2010 tentang CPPOB dan Peraturan BPOM Nomor 16 tahun 2014 tentang pengawasan keramanan pangan	Tidak ada
Penyimpanan	Penyimpanan bahan baku dan produk jadi di satu freezer. Bahan tambahan sudah sesuai persyaratan mutu hanya saja penyimpanannya masih belum rapi dan tidak ada label	1. Disarankan untuk membuat rekaman monitoring penyimpanan produk akhir 2. Menata dan memberi label pada penyimpanan bahan tambahan 3. Menambahkan alat pengukur suhu freezer
Pemeliharaan program sanitasi	Program pembersihan, sanitasi dan pengendalian hama belum terdokumentasi. Hanya ada satu alat insect killer di ruang produksi.	Membuat prosedur program kebersihan, sanitasi dan pengendalian hama serta menambah peralatan pengendali hama seperti insect killer, perangkap tikus dan kecoak untuk ruang produksi dan penyimpanan bahan baku dan produk jadi
Pengangkutan	Menggunakan wadah tertutup yang sudah foodgrade	Tidak ada
Dokumen dan pencatatan	Sudah memiliki dokumen mutu tetapi belum ada pencatatan harian	Disarankan untuk mengupgarde dan mencatat rekaman pengendali mutu setiap kali melakukan proses produksi

Tabel 15. Analisa GAP KWT Beguyur

Kategori	Existing	Masukan
Lokasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rumah produksi terletak jauh dari lingkungan yang tercemar oleh debu atau polusi udara.</li> <li>- Disamping kiri rumah produksi ada kandang kambing tapi tidak sampai mencemari udara.</li> <li>- Dibelakang rumah produksi terdapat kebun kopi.</li> </ul>	Tidak ada
Bangunan Pabrik	Tata letak tempat produksi green bean dan kopi bubuk sudah dirancang dengan baik dan memenuhi persyaratan hygiene pangan, hanya saja belum ada ruangan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perlu membuat ruangan khusus untuk proses pulper dan huller serta proses sortasi green</li> </ul>

	<p>khusus untuk melakukan proses huller, pulper dan sortasi</p>	<p>bean</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perlu membuat ruangan untuk penyimpanan green bean dan kopi bubuk serta ruangan untuk roasting</li> </ul>
Fasilitas Sanitasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sumber air berasal PAM air sumur yang digali dan air sungai yang mengalir.</li> <li>- Air sungai dialirkan melalui pipa dan ditampung dalam tedmon air.</li> </ul>	Tidak ada
Mesin dan Peralatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Semua Mesin dan peralatan di simpan dalam satu ruangan</li> <li>- Alat ukur atau timbangan dikalibrasi secara manual saja</li> <li>- Alat pengukur kelembaban sudah tersedia namun tidak difungsikan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perlu membuat ruang khusus untuk menyimpan mesin dan peralatan</li> <li>- Melakukan kalibrasi timbangan ke instansi / laboratorium yang telah terakreditasi</li> </ul>
Bahan baku	Bahan baku berupa biji kopi petik merah dari kebun petani sekitar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Belum adanya sop penerimaan bahan dan syarat mutu bahan baku</li> <li>- Membuat prosedur penerimaan bahan baku, syarat mutu bahan baku yang diterima dan membuat daftar serta evaluasi supplier/pemasok</li> </ul>
Pengawasan Proses	Pengawasan proses langsung telah dilakukan oleh pemilik baik yang berhubungan dengan bahan baku, komposisi, proses pengolahan dan distribusi namun belum terdokumentasi .	Disarankan agar membuat dokumentasi panduan mutu proses produksi dari penerimaan bahan baku hingga packing produk jadi
Produk Akhir	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Produk akhir berupa green bean dengan kadar air 13% dan kopi bubuk setelah proses produksi disimpan dalam karung goni dari plastik yang di dalamnya sudah dilapisi oleh plastik PE.</li> <li>- Pernah dilakukan pengujian cupping test produk akhir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diwajibkan melakukan pengujian awal sebagai acuan mutu pada produk tersebut</li> <li>- Membuat formulir pencatatan dan monitoring pengemasan untuk produk akhir</li> </ul>
Laboratorium	Tidak ada	Melakukan kerjasama dengan laboratorium terkait pengujian bahan baku dan produk akhir
Karyawan	Sudah memakai perlengkapan APD dan memenuhi syarat higienitas	Karyawan diberikan pelatihan terkait GMP dan hygiene procedure untuk proses produksi
Pengemasan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengemasan dilakukan diruang khusus dengan menggunakan bahan kemasan khusus dan alat pengemasan.</li> </ul>	Pengemasan sebaiknya menyesuaikan aturan terkait penandaan pada kemasan sesuai regulasi yang berlaku

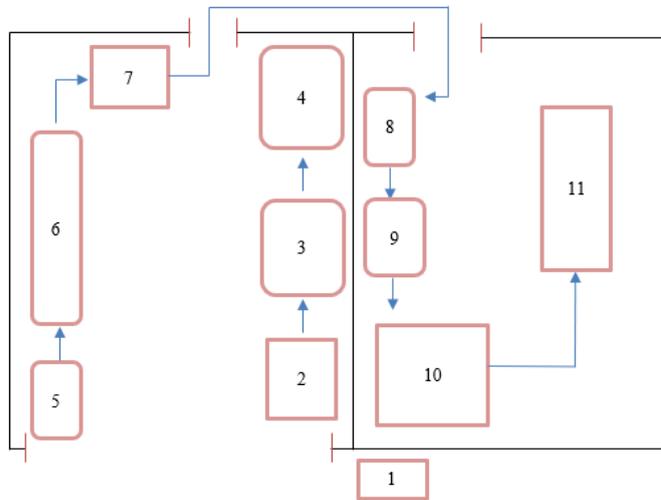
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Produk akhir berupa green bean dikemas dalam plastik PE yang dilapisi dengan karung goni</li> <li>- Produk akhir berupa kopi bubuk disimpan dalam kemasan yang telah diberi label dan merk</li> </ul>	
Label dan keterangan produk	Kemasan kopi bubuk telah diberi label dengan baik, namun untuk kemasan green bean belum diberi label	Pada pengemasan kopi bubuk harus menyertakan label identifikasi produk seperti jenis kopi, kode produksi serta proses pengolahan
Penyimpanan	<p>Bahan baku berupa cherry yang digunakan dalam proses pengolahan dan produk akhir berupa green bean dan bubuk kopi disimpan terpisah di dalam ruangan yang bersih, aliran udara terjamin, suhu sesuai, cukup penerangan dan bebas hama;</p> <p>Penyimpanan green bean dan bubuk kopi dialasi pallet sehingga tidak menyentuh lantai, menempel dinding dan jauh dari langit-langit;</p> <p>Penyimpanan telah dilakukan dengan baik namun belum dilakukan pencatatan dan pelabelan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disarankan untuk membuat rekaman monitoring penyimpanan produk akhir</li> <li>- Penyimpanan bahan atau produk akhir harus ditempat yg kering dengan suhu ruang, peletakan tidak boleh menempel di lantai dan dinding ruangan</li> </ul>
Pemeliharaan program sanitasi	Program sanitasi dilakukan setiap hari dengan membersihkan peralatan sesudah digunakan, namun belum dibuat prosedur program kebersihan, sanitasi dan pengendalian hama.	Membuat prosedur program kebersihan, sanitasi dan pengendalian hama serta menambah peralatan pengendali hama seperti insect killer, perangkap tikus dan kecoak untuk ruang produksi dan penyimpanan bahan baku dan produk jadi
Pengangkutan	Alat pengangkutan yang digunakan untuk mengangkut biji kopi setelah dicuci dan direndam adalah kereta dorong / arco.	Tidak ada
Dokumen dan pencatatan	Pencatatan dilakukan pada pembukuan, meliputi catatan bahan yang masuk; proses produksi; jumlah dan tanggal produksi; distribusi, pemasaran dan lain sebagainya.	

#### 4.1.2. Pengembangan Sistem

Tahapan ketiga pada sertifikasi yang dilakukan pada KWT Beguyur dan UMKM Dr Flo adalah pengembangan sistem. Pada pengembangan sistem terdapat dua kegiatan pendampingan yang dilakukan, yaitu:

- a) Pendampingan perbaikan infrastruktur sesuai rekomendasi hasil analisa GAP. Hasil analisa GAP dari proses produksi di KWT Beguyur dan Dr Flo diketahui tidak ada perbaikan dalam hal infrastruktur, hanya disarankan untuk merubah lay out proses produksi. Hal ini bertujuan

agar proses pengolahan dapat lebih efisien dan mencegah kontaminasi. Hasil perbaikan layout proses produksi pada KWT Beguyur dan UMKM Dr Flo disajikan pada Gambar 1 dan Gambar 2.



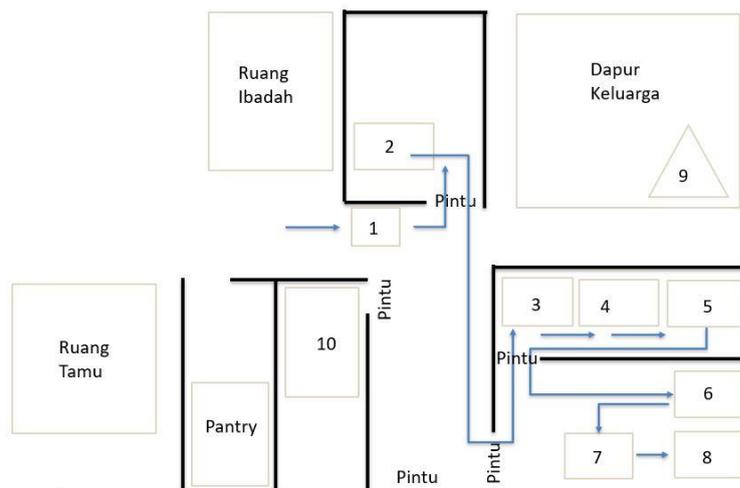
Gambar 1. Layout Produksi Kopi Beguyur

**Keterangan:**

1. Area ganti baju karyawan
2. Area penerimaan bahan baku
3. Area sortasi
4. Area penyimpanan green bean
5. Area roasting
6. Area penyimpanan roast bean
7. Area pengilingan
8. Area pengemasan
9. Area pelabelan
10. Area sealer
11. Area display

**Keterangan :**

1. Roaster
2. Mesin Winnowing
3. Mesin Pemasta
4. Mesin Moulding
5. Mesin Tempering
6. Pembekuan
7. Pengemasan Primer
8. Penyimpanan Produk Jadi
9. Wastafel
10. Closed



Gambar 2. Layout Produksi Dr Flo Cokelat

b) Penyusunan dokumen mutu.

Penyusunan dokumen mutu merupakan salah satu tahap penting dalam proses sertifikasi SNI. Dokumen mutu menjadi bukti komitmen UMKM untuk menerapkan standar mutu dan juga menjadi bukti kejelasan bagi pelanggan bahwa perusahaan benar benar memiliki sistem yang dapat menumbuhkan kepercayaan terhadap produk yang dihasilkan (Thaheer, 2005). Dengan memiliki dokumen mutu memudahkan tim manajemen melakukan evaluasi penerapan jaminan mutu oleh UMKM. Penyusunan dokumen mutu yang sesuai dengan skema sertifikasi, regulasi terkait, proses bisnis dan dokumen mutu HACCP.

Struktur dokumen mutu yang disusun oleh KWT Beguyur dan UMKM Dr Flo terdiri dari manual HACCP, prosedur mutu, instruksi kerja dan rekaman mutu. Dokumen mutu yang telah disusun diverifikasi disesuaikan berdasarkan cara pengolahan dan kondisi riil yang ada dan dilakukan pada rumah produksi kopi KWT Beguyur dan Dr Flo. Struktur dokumen mutu disajikan pada Tabel 16.

Tabel 16. Dokumen Mutu

No	Jenis Dokumen	Keterangan
1	Manual HACCP	Menjelaskan tentang informasi perusahaan, ruang lingkup, kebijakan mutu perusahaan, referensi, definisi, struktur organisasi, deskripsi bahan baku, bahan penolong, bahan lain dan bahan kemasan, deskripsi produk, daftar peralatan, denah layout produksi, diagram alir, prosedur cara pengolahan produk, analisa bahaya, standar sanitasi operasional prosedur (SSOP), prosedur, formulir, dan instruksi kerja.
2	Prosedur mutu	Panduan kerja bagi pimpinan dan tim produksi yang terdiri dari: tujuan, prosedur, rekaman terkait
3	Instruksi Kerja	Tahapan rinci dari kegiatan, meliputi: instruksi kerja cuci tangan, cuci kaki, seragam kerja
4	Formulir/Rekaman mutu	Monitoring penerimaan bahan baku, monitoring stok produk jadi, monitoring keluhan pelanggan, monitoring kebersihan ruang produksi, monitoring pengendalian hama, monitoring pengawasan proses produksi, monitoring kemasan, monitoring penarikan produk tidak sesuai, monitoring kalibrasi

#### 4.1.3. Pendampingan Implementasi Sistem

Tahapan keempat proses pendampingan adalah implementasi, dimana dilakukan sosialisasi kepada manajemen dan pegawai yang terlibat dalam proses produksi di KWT Beguyur dan Dr Flo tentang pedoman mutu yang telah disusun. Pada sosialisasi ini juga dilakukan penerapan pengolahan sesuai SOP.

#### 4.1.4. Pendampingan Review Sistem

Tahapan kelima dari pendampingan yang telah dilakukan adalah review sistem. Pada tahapan ini dilakukan pendampingan audit internal pada KWT Beguyur dan UMKM Dr Flo.

Review sistem ini dilakukan oleh audit internal, dengan melengkapi dokumen berupa undangan audit, penunjukan auditor, form audit internal, laporan dan daftar hadir audit internal.

Audit internal ini dilakukan oleh tim dari BSIP Sumatera Selatan dan Kepala KLT BSN Sumatera Selatan kepada pimpinan dan personil bagian produksi dan personil yang terlibat di rumah produksi KWT rumah kopi beguyur dan UMKM Dr Flo. Dokumen yang diuji pada audit internal diantaranya: F2 (penerimaan bahan baku), F3 (stok produk jadi), F4 (keluhan pelanggan), F5 (penarikan produk), F6 (kebersihan peralatan dan ruang produksi), F7 (pengendalian hama), F8 (pengawasan proses produksi), F9 (absensi dan kesehatan karyawan), dokumen mutu serta formulir dan SOP produksi kopi sangrai dan kopi bubuk dan produksi coklat batang. Hasil Audit Internal KWT beguyur dan Dr Flo ditemukan 2 ketidaksesuaian dengan kategori OFI (ketiadaan sistem) dan 1 ketidaksesuaian dengan kategori NC (peluang perbaikan). Ketidaksesuaian ini harus ditindaklanjuti dengan perbaikan oleh UMKM/pelaku usaha KWT Beguyur dan UMKM Dr Flo. Hasil audit internal dan tindakan perbaikan yang telah dilakukan oleh KWT Beguyur dan Dr Flo Cokelat disajikan pada Tabel 17 dan Tabel 18.

Tabel 17. Hasil audit internal dan tindakan perbaikan KWT Beguyur

No	Ketidaksesuaian	Tindakan koreksi
1.	Penyimpanan Green Bean belum diberi label	Melengkapi pembuatan label/ melengkapi sistem
2.	Dokumen mutu belum ada legalisasi / verifikasi oleh pimpinan	Melakukan legalisasi dokumen
3.	Beberapa formulir produksi belum ditada tangani oleh manajemen	Melakukan legalisasi formulir

Tabel 18. Hasil audit internal dan tindakan perbaikan UMKM Dr Flo

No	Ketidaksesuaian	Tindakan koreksi
1.	Belum dilakukan Rapat Tinjauan Manajemen di tahun berjalan.	Segera melakukan rapat tinjauan manajemen sesuai jadwal yang telah ditentukan
2.	Belum ada pelabelan FIFO untuk Produk Jadi di ruang pendingin	Menempelkan dan memberi pelabelan FIFO untuk Produk Jadi di ruang pendingin
3.	Belum ada pencatatan proses pada formulir yang sudah di saahkan.	Mengisi semua form pencatatan proses pada formulir yang sudah di saahkan

Pendampingan review sistem yang juga telah dilakukan adalah mendampingi pelaksanaan rapat tinjauan manajemen pada KWT Beguyur dan UMKM Dr Flo. Rapat tinjauan manajemen bertujuan untuk memastikan bahwa penerapan sistem mutu selalu ditinjau kesesuaian, kecukupan dan efektivitasnya secara berkala serta ditingkatkan secara berkelanjutan. Rapat ini dipimpin oleh ketua KWT Beguyur (Ibu Ni Wayan) dan pemilik UMKM Dr Flo (Bapak Yohanes). Pada rapat tersebut dibahas mengenai laporan produk yang tidak sesuai,

laporan audit internal, keluhan pelanggan, evaluasi, penetapan dan revisi sasaran mutu dan strategi bisnis.

#### **4.1.5. Pendampingan Sertifikasi**

Tahapan pendampingan sertifikasi yang telah dilakukan meliputi pemilihan LS Pro dan pendampingan sertifikasi. Proses sertifikasi diawali dengan mendampingi pelaku usaha memilih lembaga penilai kesesuaian (LPK). Proses sertifikasi produk kopi sangrai/kopi bubuk dan produk olahan coklat dilakukan oleh LPK yang telah terakreditasi KAN. Berdasarkan diskusi dengan pelaku usaha dan juga mempertimbangkan ruang lingkup LS Pro maka diputuskan untuk sertifikasi pada KWT Beguyur dilakukan oleh LS Pro LS Pro Balai Standardisasi Pelayanan Jasa Industri Sumsel, sedangkan sertifikasi pada UMKM Dr Flo dilakukan oleh LS Pro PT RPN CCQC. Setelah dilakukan pemilihan LS Pro, pendampingan selanjutnya adalah mendampingi pelaku usaha untuk melengkapi dokumen permohonan sertifikasi kepada LS Pro. Dokumen yang dipersiapkan terdiri dari tiga dokumen yaitu:

1. Dokumen Umum, yang terdiri dari: akta pendirian, nomor induk berusaha (NIB), tanda daftar merk, surat perjanjian merk, kontrak bahan baku, NPWP, struktur organisasi.
2. Dokumen persyaratan sistem manajemen perusahaan, yang terdiri dari: surat pernyataan kesesuaian penerapan sistem manajemen mutu berdasarkan SNI ISO 9001, dokumen mutu, rekaman audit internal dan tinjauan manajemen.
3. Dokumen Teknis, yang terdiri dari: SOP, lay out pabrik, foto produk atau label kemasan, daftar peralatan pengujian atau alat produksi, sertifikat kalibrasi.

Dokumen yang telah lengkap kemudian dikirimkan ke LS Pro, setelah itu dilakukan audit sertifikasi yang dilakukan oleh LS Pro. Proses sertifikasi ini dilakukan untuk mengecek kesesuaian produk kopi sangrai dan kopi bubuk di KWT Beguyur dan kesesuaian produk coklat di Dr Flo Cokelat dan sistem manajemen mutu yang diterapkan (GMP dan HACCP). Tahapan sertifikasi untuk penerapan sistem manajemen mutu dilakukan dengan cara mewawancarai tim manajemen yang diwakili ketua HACCP KWT Beguyur (Ibu Ni Wayan) dan ketua HACCP UMKM Dr Flo (Ibu Eko Susanti).

Tahapan proses sertifikasi yang dilakukan oleh LS Pro untuk menilai kesesuaian produk antara lain:

1. Meninjau ruang produksi pada KWT Beguyur dan UMKM Dr Flo serta mengecek kesesuaian dengan alir produksi kopi dan coklat
2. Melakukan wawancara dengan tim GMP-HACCP KWT Beguyur dan UMKM Dr Flo
3. Pengambilan sampel untuk dilakukan pengujian laboratorium

Hasil audit sertifikasi menunjukkan ada beberapa ketidaksesuaian proses dimana ketidaksesuaian pada KWT Beguyur terdapat 3 (tiga) temuan dengan kategori 2. Sedangkan pada UMKM Dr Flo terdapat 3 (tiga) temuan dengan kategori 1 dan 4 (empat) temuan dengan

kategori 2. Kategori 1 menunjukkan bahwa temuan sangat mempengaruhi mutu produk sehingga sistem tidak bisa berjalan, sedangkan kategori 2 menunjukkan sistem masih bisa berjalan dan berpotensi menjadi kategori 1 jika tidak dilakukan perbaikan.

KWT Beguyur dan UMKM Dr Flo harus melakukan tindakan perbaikan terhadap ketidaksesuaian tersebut dan hasil uji memenuhi persyaratan SNI 8964:2021 Kopi Sangrai dan Kopi Bubuk dan SNI 7934:2014 Cokelat dan Produk-Produk Cokelat. Semua temuan ketidaksesuaian tersebut telah diselesaikan sampai dengan tanggal yang telah ditetapkan. Tim BSIP Sumsel melakukan pendampingan penyusunan dokumen untuk menanggapi hasil temuan dari audit eksternal. Hasil audit eksternal dan tindakan perbaikan disajikan pada Tabel 19 dan Tabel 20.

Tabel 19. Hasil Temuan Audit Sertifikasi dan Tindakan Perbaikan KWT Beguyur

No	Temuan	Kategori	Tindakan Perbaikan
1	Tidak ada pengendalian hewan pengerat/ tikus disekitar ruangan produksi	2	UKM telah membeli dan memasang perangkap hewan pengerat/tikus dan ditaruh disekitar ruangan produksi yang rawan akan munculnya hama tikus
2	Tidak Ditemukan penandaan SNI pada label kopi.	2	UKM telah membuat desain kemasan yang terdapat penandaan SNI pada label kemasan kopi sangrai dan kopi bubuk dan akan digunakan untuk pengemasan setelah mendapatkan SPPT SNI
3	Belum ditemukan a. Prosedur Evaluasi Pemasok b. Prosedur dan Rekaman Pengendalian Produksi Yang Tidak Sesuai	2	a. UKM telah membuat prosedur evaluasi pemasok dan akan dilakukan evaluasi setiap 1 tahun sekali b. UKM telah membuat prosedur pengendalian produksi yang tidak sesuai dan mendokumentasikannya

Tabel 20. Hasil Temuan Audit Sertifikasi dan Tindakan Perbaikan Dr Flo

No.	Temuan	Kategori	Tindakan Perbaikan
1	Struktur organisasi sudah dibuat sesuai DR FLO-GMP-HACCP namun belum ada divisi QC	2	UKM sudah menambahkan divisi QC pada struktur organisasi serta memberikan tugas dan tanggung jawab pada susunan tim GMP-HACCP Dr Flo Cokelat.
2	Belum tersedia sertifikat foodgrade untuk kemasan aluminium foil merek total wrap produsen PT LISPAP Rayasentosa Banten	2	UKM membuat surat pernyataan foodgrade bahan aluminium foil yang disahkan atau divalidasi oleh pemasok bahan aluminium foil
3	Perusahaan telah memiliki	1	a. UKM akan merevisi CCP dan

	alat ukur yang memadai namun belum ada bukti kalibrasi untuk: a. Alat ukur kadar air biji kakao b. Thermometer pada mesin sangria c. Alat ukur suhu formula coklat		SOP terkait prosedur bahan baku b. UKM akan merevisi CCP dan SOP terkait prosedur pengovenan biji kakao c. UKM akan mengkalibrasi alat ukur suhu formula coklat d. UKM membeli alat ukur suhu ruang dan melakukan kalibrasi alat ukurnya e. UKM akan melakukan kalibrasi timbangan yang digunakan untuk produksi
4	Posisi tempat cuci tangan berhadapan dengan ruang produksi berpotensi terjadi kontaminasi terhadap produk.	1	UKM memasang tirai pvc pada pintu kamar mandi dan pintu masuk ruang produksi
5	Perusahaan telah menetapkan 2 ccp yaitu a. penyangraian dan tempering dan pencetakan sesuai DR FLO-GMP-HACCP, namun belum ada penetapan standar suhu ruang pengemasan primer b. Pemantauan suhu ruangan dan tempat penyimpanan produk telah dilakukan namun rekaman kegiatan tersebut belum ada.	2	a. Suhu ruang pengemasan sudah ditetapkan pada Prosedur Cara Pengolahan Cokelat Bar Dr Flo Cokelat yaitu $\pm 16-20^{\circ}\text{C}$  b. Pemantauan suhu ruangan dan tempat penyimpanan produk sudah diisi dan kedepannya akan selalu diisi setiap kali produksi
6	Sudut dinding dengan dinding dan sudut dinding dengan lantai tidak membentuk lengkung sehingga memungkinkan tempat berkembangnya mikroba dan sulit untuk dibersihkan	1	UKM sudah menambah ruang lingkup pembersihan sudut dinding dengan dinding dan yang menempel pada lantai pada form DR FLO/F/6 terkait monitoring kebersihan ruang produksi agar kedepannya kebersihan area tersebut selalu dimonitoring sebelum dan sesudah produksi
7	Personel belum ada bukti kompetensi pengetahuan tentang SNI dan proses produksi coklat	2	Personel sudah melakukan pelatihan terkait SNI, GMP dan HACCP yang diselenggarakan oleh BSN pada tanggal 2 September 2023

Pada saat dilakukan sertifikasi di KWT Beguyur dan Dr Flo Cokelat, LS Pro BSPJI dan LS Pro PT RPN CCQC melakukan pengambilan sampel untuk dilakukan pengujian di laboratorium. Hasil pengujian sampel dari KWT Beguyur telah memenuhi standar SNI 8964:2021 Kopi Sangrai dan Kopi Bubuk, sedangkan hasil pengujian dari sampel UMKM Dr Flo Cokelat belum memenuhi standar SNI 7934:2014 Cokelat dan Produk-Produk Cokelat yaitu pada parameter Total Plate Count ( $> 3.0 \times 10^5$ ) yang masih melebihi standar yaitu  $\max 1 \times 10^4$ . Pengujian Total Plate Count (TPC) atau disebut Angka Lempeng Total (ALT) merupakan

merupakan metode yang umum digunakan untuk pengujian mikrobiologis pada suatu bahan pangan. Hasil pengujian TPC pada sampel coklat menunjukkan bahwa jumlah bakteri yang terdapat pada seluruh sampel terlalu banyak untuk dihitung (TBUD) atau too numerous to count (TNTC) sehingga sudah dipastikan berada diatas standar yang telah ditetapkan SNI. Untuk menindaklanjuti hal tersebut maka tim BSIP Sumsel bersama KLT BSN melakukan evaluasi proses produksi coklat di UMKM Dr Flo mulai dari penerimaan bahan baku, proses pengolahan, pengemasan dan penyimpanan. Berdasarkan analisa dan konsultasi dengan pakar maka dilakukan perbaikan berupa penyekatan ruang panas dan dingin dan melakukan monitoring bahan baku. Setelah dilakukan perbaikan maka dilakukan pengujian ulang dan hasil pengujian ulang menunjukkan sampel telah sesuai dengan standar.

Setelah melalui proses pendampingan dan penerapan standar yang dilakukan oleh BPSIP Sumsel, maka pada tanggal 13 November 2023 produk coklat dengan merek dagang Dr Flo Bamasco Chocolate memperoleh sertifikat SNI 7934:2014. Coklat Dr Flo merupakan produk coklat Sumatera Selatan yang pertama memperoleh sertifikat SNI. Pada Bulan Desember 2023 produk kopi sangrai dan kopi bubuk dengan merek dagang KWT Beguyur juga telah memperoleh Surat Persetujuan Pengguna Tanda SNI (SPPT) yang dikeluarkan oleh BSN dengan No 1008501122023. SPPT ini mulai berlaku pada tanggal 26 November 2023. Sejak diterbitkan SPPT ini, maka KWT Beguyur dan Dr Flo berhak mencantumkan label SNI pada kemasan dengan masa berlaku selama 4 tahun.

#### **4.2. Pendampingan SNI Bina UMK**

Tim pendampingan penerapan SNI komoditas perkebunan juga melakukan pendampingan kepada pelaku usaha / UMKM untuk mendapatkan tanda SNI Bina UMK. Pendampingan ini dilakukan karena belum banyak usaha kecil dan menengah dengan resiko rendah di Provinsi Sumatera Selatan menggunakan tanda SNI Bina UMK pada kemasan produknya. Tanda SNI Bina UMK bukanlah sertifikat SNI. Tanda SNI Bina UMK adalah suatu tanda yang menunjukkan bahwa UMK tersebut dalam proses pembinaan penerapan SNI dari pemerintah. Dapat dikatakan, tanda SNI Bina UMK merupakan “pre-lisensi” tanda SNI. Setelah memperoleh hak untuk membubuhkan tanda SNI Bina UMK, pelaku usaha akan dibina oleh Kementerian/Lembaga/Pemerintah Daerah terkait untuk memenuhi SNI yang dimaksud. Dalam proses pembimbingan ini, pelaku usaha akan mendapat pendampingan dan perbaikan-perbaikan agar proses usaha dan kualitas produk yang dihasilkan memenuhi persyaratan SNI, serta mendapatkan fasilitasi pembiayaan untuk sertifikasi SNI. SNI bina-UMK merupakan sebuah program dari Badan Standardisasi Nasional kepada UMK KBLI (Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia) tingkat risiko rendah, tujuan dari program SNI bina-UMK ini adalah untuk mendorong peningkatan kualitas produk dan jasa dari usaha mikro dan kecil (UMK) untuk memenuhi persyaratan SNI yang terintegrasi melalui perizinan tunggal berbasis risiko (OSS).

Pada Tahun 2023, pelaku usaha yang didampingi oleh BSIP Sumsel dalam mendapatkan tanda SNI Bina UMK antara lain: 1) Minyak Goreng Kelapa - PT. KULAKU Indonesia; 2) Virgin Coconut Oil (VCO) - PT. KULAKU Indonesia; 3) Kopi Bubuk - PR. Kopi Anand; 4). Kopi Bubuk - CV. Biji Kopi Palembang; 5). Kopi Bubuk - UMKM Kopi Pondok Indah; 6) Minuman Serbuk Berperisa - UMKM Al Fath. Pendampingan yang dilakukan berupa komitmen UMK untuk memenuhi persyaratan untuk perbaikan dan pemenuhan dokumen SNI. Pendampingan diawali dengan membuat akun di perizinan tunggal berbasis risiko (OSS), kemudian dilanjutkan dengan pendampingan pengisian data, dan pendampingan pelaku usaha untuk memenuhi standar selama menggunakan label SNI Bina UMK.

#### IV. PERMASALAHAN DAN TINDAK LANJUT

Dengan ditetapkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2014 tentang Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian (SPK), BSIP Sumatera Selatan diharapkan memberikan kontribusi dalam pemecahan masalah yang dihadapi selama ini antara lain melalui diseminasi penerapan standar baik pada petani, pelaku usaha, UMKM dan lainnya. BSIP Sumatera Selatan mempunyai peran strategis dalam mendukung tercapainya fungsi tersebut, yaitu meningkatkan diseminasi dan penerapan SNI di kalangan pelaku usaha baik industri, organisasi dan usaha mikro kecil dan menengah antara lain melalui bimbingan teknis. Untuk itu sesuai dengan tugas dan fungsinya BSIP Sumatera Selatan telah mengidentifikasi potensi, permasalahan yang dihadapi, dan tindak lanjut yang akan dilakukan dalam mendukung pelaksanaan diseminasi standar instrumen pertanian melalui bimbingan teknis.

Tabel 21. Potensi, Permasalahan dan Tindak Lanjut Pendampingan Penerapan SNI Komoditas Perkebunan

No	Potensi	Permasalahan	Tindak lanjut
1.	Kebutuhan pelaku usaha meningkatkan daya saing dan mutu produk	Masih rendahnya kesadaran pelaku usaha untuk memproduksi produk sesuai standar	Melaksanakan pendampingan standardardisasi kepada pelaku usaha
2.	Meningkatnya jumlah produk dari UMKM bertanda SNI di pasaran	Tidak semua UMKM mempunyai biaya untuk melakukan sertifikasi dan resertifikasi	Melakukan kerjasama dengan stakeholders pemerintah maupun swasta untuk pembiayaan sertifikasi pelaku usaha

## V. KESIMPULAN

Beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari kegiatan pendampingan penerapan standar SNI komoditas perkebunan antara lain :

1. Kegiatan pendampingan sertifikasi SNI komoditas kopi dan coklat telah dilaksanakan sampai dengan terbitnya SPPT SNI pada UMKM Dr Flo Cokelat di Kabupaten Musi Rawas dan KWT Rumah Kopi Beguyur di Kota Pagar Alam.
2. Kegiatan pendampingan SNI Bina UMK telah dilakukan dengan baik pada PT. KULAKU Indonesia, PR. Kopi Anand, CV. Biji Kopi Palembang, UMKM Kopi Pondok Indah, UMKM Al Fath.

## **K. BIMBINGAN TEKNIS PERBENIHAN PADI TERSTANDAR MENDUKUNG MANDIRI BENIH DI SUMATERA SELATAN**

### **I. PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Pada tahun 2025, kebutuhan beras Indonesia diperkirakan sekitar 41,5 juta ton untuk 296 juta penduduk. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, diperlukan peningkatan produksi beras nasional. Menyokong pembangunan pertanian di Indonesia, lahan pertanian menjadi krusial karena perannya sebagai sumber produksi. Lahan kering, lahan rawa dan lahan basah non rawa adalah sumberdaya lahan utama di Indonesia (Ritung *et al.*, 2015) dengan total luasan mencapai 188,038 juta ha. Keragaman sumberdaya lahan ini antara lain tersebar di Sumatera Selatan yang mencakup 4 agroekosistem utama, yakni lahan kering, lahan sawah, lahan rawa pasang surut dan juga lahan rawa lebak.

Badan Standardisasi Instrumen Pertanian (BSIP) terbentuk sesuai dengan terbitnya Perpres 117 Tahun 2022 tentang Kementerian Pertanian pada tanggal 21 September 2022. Transformasi ini mengubah tugas dan fungsi yang sebelumnya berfokus pada penelitian dan pengembangan pertanian menjadi standardisasi instrumen pertanian. BSIP memiliki peran strategis untuk memenuhi tuntutan di bidang pertanian, terutama membangun pertanian dan menyejahterakan petani, serta dapat menentukan peningkatan nilai tambah dan daya saing komoditas pertanian. BSIP berkomitmen penuh dan siap untuk mewujudkan pertanian yang maju, mandiri, dan modern melalui program Agrostandar, antara lain dengan mencanangkan berbagai langkah dalam program Agrostandar, mulai dari penguatan lembaga, penguatan kolaborasi dengan mitra, hingga diseminasi produk hasil pertanian terstandar.

Pembangunan pertanian memerlukan sebuah standar instrumen pertanian demi menjamin mutu dari proses dan produk hasil pertanian. Badan Standardisasi Instrumen Pertanian (BSIP) lahir pada 21 September 2022 melalui Peraturan Presiden Nomor 117 Tahun 2022 memiliki tugas menyelenggarakan koordinasi, perumusan, penerapan, dan pemeliharaan, serta harmonisasi standar instrumen pertanian serta fungsi sebagai berikut:

1. Penyusunan kebijakan teknis perencanaan dan program, perumusan, penerapan, dan pemeliharaan, serta harmonisasi standar instrumen pertanian;
2. Pelaksanaan koordinasi, perumusan, penerapan, dan pemeliharaan serta harmonisasi standar instrumen pertanian;
3. Pemantauan, evaluasi dan pelaporan pelaksanaan koordinasi, perumusan, penerapan, dan pemeliharaan serta harmonisasi standar instrumen pertanian;
4. Pelaksanaan tugas administrasi Badan Standardisasi Instrumen Pertanian; dan
5. Pelaksanaan fungsi lain yang diberikan oleh Menteri.

Mendukung tugas dan fungsi BSIP, untuk pertama kalinya pada tahun 2023, Balai

Penerapan Standar Instrumen Pertanian (BPSIP) melaksanakan fungsinya sesuai dengan Permentan No. 13 Tahun 2023 tanggal 17 Januari 2023 yang salah satunya adalah melaksanakan penerapan dan diseminasi standar instrumen pertanian spesifik lokasi. Dalam rangka menyelenggarakan fungsi ini, BPSIP Sumatera Selatan pada tahun 2023 melaksanakan kegiatan Bimbingan Teknis Komoditas Tanaman Pangan yang salah satunya difokuskan pada tanaman padi. Komoditas padi dipilih untuk didiseminasikan melalui kegiatan bimtek dengan pertimbangan bahwa padi merupakan komoditas pangan utama dan strategis yang berkontribusi terhadap perekonomian di Sumatera Selatan.

Pelatihan maupun bimbingan teknis (bimtek), merupakan kegiatan pelatihan dan pengembangan pengetahuan serta kemampuan yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang dihadapi oleh setiap petani maupun kelompok tani. Sehingga dengan mengikuti Bimtek diharapkan setiap petani maupun kelompok tani dapat mengambil sebuah manfaat dengan berorientasi pada usahatani. Menghadapi kenyataan bahwa semakin tingginya tingkat kompetensi yang dibutuhkan, maka tentunya pelatihan pengembangan sdm ataupun bimtek telah menjadi sebuah kebutuhan untuk petani maupun kelompok tani.

Sosialisasi/bimbingan teknis pembinaan penangkar benih tanaman pangan, baik benih padi maupun jagung bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan petani/penangkar benih padi maupun jagung dalam kegiatan pembenihan sehingga nantinya diharapkan dapat menyediakan benih padi dan jagung berkualitas/bersertifikat karena selama ini untuk mendapatkan benih unggul dan bermutu masih mengandalkan teknologi tradisional (turun temurun). Selain itu tujuan dari bimbingan teknis adalah sebagai sarana untuk dapat melakukan diskusi agar dapat menyelesaikan semua permasalahan petani/penangkar benih padi dan jagung di lapang.

Menurut Natawidjaya *dalam* Tan dan Indrasti (2018), kegiatan bimtek serupa dengan pembelajaran informal dimana di dalam perkembangannya bimtek menjadi salah satu upaya pemberdayaan dikarenakan di dalam praktiknya diberikan berbagai materi terkait dengan upaya pemecahan masalah di lapangan. Unibraw (2015) dan Hendayana (2018) menyebutkan bahwa di dalam pelaksanaan bimtek, peserta memperoleh ilmu pengetahuan serta pelatihan-pelatihan yang berhubungan dengan peningkatan kompetensi. Suparwoto (2020) menyebutkan ada tiga aspek yang perlu diperhatikan dalam penyampaian materi diseminasi antara lain: (1) Aspek teknologi: keterampilan dan pengetahuan. Petani diberikan berbagai ketrampilan dan pengetahuan yang mereka butuhkan untuk menjadi manager dilahan usahatani sendiri seperti analisis ambang ekonomi hama dan penyakit tanaman; (2) Aspek hubungan antar petani: interaksi dan komunikasi, mendorong petani untuk dapat bekerja sama, melakukan analisis secara bersama-sama, diskusi dan berkomunikasi dengan santun menggunakan bahasa yang mudah dimengerti oleh orang lain; dan (3) Aspek pengelolaan: manajer di lahan usahatani sendiri, petani didorong untuk pandai menganalisis masalah yang dihadapi dan membuat

keputusan tentang tindakan yang diperlukan untuk mengatasi masalah tersebut.

Berdasarkan Permentan No. 13 Tahun 2023, tugas Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian sebagai UPT Badan Standardisasi Instrumen Pertanian memiliki tugas melaksanakan penerapan dan diseminasi standar instrumen pertanian. Pelaksanaan bimtek ini merupakan bagian penting dalam upaya diseminasi budidaya padi terstandar (*good agricultural practices*) dan produksi benih padi terstandar di Sumatera Selatan. Dengan dilaksanakannya kegiatan Diseminasi Hasil Standardisasi Instrumen Pertanian khususnya tanaman padi diharapkan terjadinya peningkatan jumlah standar instrumen pertanian yang didiseminasikan serta daya saing komoditas pertanian sehingga Rencana Strategis Kementerian Pertanian Tahun 2020-2024 bisa tercapai.

## **1.2. Tujuan**

Kegiatan Bimtek Perbenihan Padi Terstandar Mendukung Mandiri Benih di Sumsel dilaksanakan dengan tujuan:

- a. Mendiseminasikan hasil standardisasi instrumen pertanian komoditas padi.
- b. Meningkatkan pengetahuan dan sikap petani dan penyuluh terhadap standardisasi instrumen pertanian komoditas padi.
- c. Mengetahui respon peserta terhadap pelaksanaan bimtek.

## **1.3. Keluaran yang diharapkan**

- a. Terdiseminasikan hasil standardisasi instrumen pertanian komoditas padi.
- b. Peningkatan pengetahuan dan sikap petani dan penyuluh terhadap standardisasi instrumen pertanian komoditas padi.
- c. Respon peserta terhadap pelaksanaan bimtek.

## II. PROSEDUR KERJA

### 2.1. Pendekatan

Bimbingan teknis Perbenihan padi terstandar mendukung mandiri benih melibatkan partisipasi aktif petani/kelompok tani dan juga penyuluh melalui diseminasi inovasi teknologi budidaya padi terstandar dengan pendekatan spesifik lahan rawa pasang surut, rawa lebak dan lahan irigasi dengan metode ceramah dan demonstrasi cara.

Penyampaian materi dilakukan secara interpersonal dan partisipatif oleh narasumber dan dilakukan diskusi untuk menjawab dan menggali masalah yang ada. Mengukur tingkat perubahan pengetahuan dan sikap peserta bimtek dengan menggunakan daftar pertanyaan (kuesioner) sebelum dan setelah pelaksanaan bimtek. Penyusunan laporan kegiatan dilakukan setelah bimtek selesai dilaksanakan. Kegiatan yang telah dilaksanakan juga dilakukan evaluasi teknis/fisik dan administrasi.

### 2.2. Ruang Lingkup Kegiatan

#### a. Waktu Pelaksanaan

- Kegiatan Bimtek Perbenihan Padi Terstandar Mendukung Mandiri Benih di Sumsel telah dilaksanakan pada hari Kamis, tanggal 31 Agustus 2023 di Desa Sebalik, Kecamatan Tanjung Lago, Kabupaten Banyuasin.
- Kegiatan Bimtek Perbenihan Padi Terstandar Mendukung Mandiri Benih di Sumsel telah dilaksanakan pada hari Kamis, tanggal 21 September 2023 di Desa Glebak Sungai Dua, Kecamatan Rambutan Kabupaten Banyuasin.
- Kegiatan Bimtek Perbenihan Padi Terstandar Mendukung Mandiri Benih di Sumsel telah dilaksanakan pada hari Kamis, tanggal 7 nopember 2023 di Desa Air Lawu, Kecamatan lawan Wetan, Kabupaten Musi Banyuasin.
- Kegiatan Bimtek Perbenihan Padi Terstandar Mendukung Mandiri Benih di Sumsel telah dilaksanakan pada hari Kamis, tanggal 8 Nopember 2023 di Desa Air Satan Kecamatan Muara Beliti Kabupaten Banyuasin.

#### b. Bahan dan Alat

Alat yang digunakan adalah alat tulis kantor dan seminar kit (pena, blocknote dan goodie bag), infocus dan layar, soundsystem, fotocopy materi dalam bentuk leaflet, tenda, kursi dengan peralatan lengkap. Bahan yang dipakai adalah bahan standar protokol Covid-19 (masker dan handsanitizer), bahan pembantu lapang (sepatu, baju dan tas lapang), spanduk, backdrop dan umbul-umbul. Bahan yang digunakan berupa (a) materi diseminasi yakni leaflet, brosur, kuesioner (*pre test* dan *post test*), (b) materi dem-cara teknologi berupa perangkat uji tanah rawa (PUTR) dan bagan warna daun (BWD) serta pengolahan lahan.

### **c. Metode Pelatihan**

Metode pelatihan menggunakan prinsip Pembelajaran Orang Dewasa (POD) yang dilakukan secara partisipatif melalui metode penyampaian materi di kelas. Pendekatan yang dilakukan untuk mencapai tujuan pada kegiatan Bimbingan Teknis Komoditas Tanaman Pangan khususnya tanaman padi adalah identifikasi, survei dan diseminasi.

1. Identifikasi. Bertujuan untuk mengetahui instrumen standar untuk kemudian dipilih dan ditetapkan sebagai materi diseminasi.
2. Survei. Bertujuan mencari lokasi-lokasi pengembangan komoditas tanaman padi yang akan dilakukan diseminasi.
3. Bimbingan teknis. Merupakan suatu kegiatan yang ditujukan kepada kelompok target atau individu agar mereka memperoleh informasi, sehingga timbul kesadaran, menerima dan akhirnya memanfaatkan informasi tersebut. Metode bimtek ini disertai dengan diseminasi materi melalui media leaflet, juknis/buku saku.
4. Pembagian kuisioner pre test dan post test terhadap peserta terkait kegiatan yang dilaksanakan bertujuan untuk mengetahui perubahan perilaku, respon atau umpan balik peserta. Selain itu untuk melihat seberapa jauh pemahaman peserta sebelum dan sesudah dilakukannya bimtek.

### **d. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan**

#### **• Persiapan**

Persiapan kegiatan meliputi penyusunan proposal dan rencana operasional pelaksanaan kegiatan, pemaparan rencana operasional secara internal serta menyiapkan aspek teknis untuk implementasi kegiatan di lapangan.

#### **• Koordinasi dan Konsultasi dengan Dinas/Instansi Terkait**

Koordinasi dilakukan dengan Dinas Pertanian Kabupaten Banyuasin, Kabupaten Musi Banyuasin, dan Kabupaten Musi Rawas. Juga BPP dalam rangka menentukan lokasi dan petani pelaksana/peserta kegiatan. Kriteria calon lokasi/petani antara lain produktivitas lahan rendah, produktivitas padi masih dapat ditingkatkan, pengetahuan petani terhadap teknologi budidaya dan perbenihan padi terstandar dengan pendekatan RAISA masih terbatas/adopsi teknologi masih rendah, petani kooperatif, lokasi terjangkau dan petani bersedia menerapkan teknologi anjuran.

#### **• Perencanaan Bimtek dan Penyiapan Sarana dan Prasarana**

Sebelum Bimtek dilaksanakan, dilakukan rapat koordinasi tim untuk menyusun anggaran Bimtek, lokasi, materi dan sarana dan prasarana (alat dan bahan yang diperlukan). Dilakukan pemesanan bahan pembantu lapang untuk bimtek seperti kaos, topi dan tas dan juga seminar kit.

- **Pelaksanaan Bimtek dan Pengambilan Data Tingkat Pengetahuan dan Sikap serta Respon Peserta Terhadap Pelaksanaan Bimtek**

Pelaksanaan Bimtek dilakukan sesuai jadwal kegiatan dan materi disampaikan oleh narasumber yang sudah ditentukan. Jumlah peserta sebanyak 50 orang, terdiri dari petani penangkar dan calon penangkar dan penyuluh. Pada kegiatan Bimtek dilakukan pengambilan data tingkat pengetahuan peserta terhadap inovasi teknologi budidaya padi dan perbenihan padi terstandar sebelum dan setelah pelaksanaan bimtek. Disamping data tingkat pengetahuan dan sikap peserta, juga dievaluasi pelaksanaan bimtek dari sisi materi, metode, narasumber dan fasilitas bimtek yang telah dilakukan.

- **Analisa Data Tingkat Pengetahuan dan Sikap serta Respon Peserta Terhadap Pelaksanaan Bimtek**

Untuk mengetahui peningkatan pengetahuan dan sikap peserta dalam pelaksanaan Bimtek perlu dilakukan alat ukur *pre-test* (tes awal) dan *post-test* (tes akhir) sesuai dengan materi Bimtek. Evaluasi penguasaan/pemahaman materi dengan menggunakan rumus:

$$P = ((Y - X)/X) * 100\%$$

Dimana :

- P= Peningkatan pengetahuan peserta.
- Y= Nilai tes evaluasi akhir.
- X= Nilai tes evaluasi awal.

Tahap selanjutnya adalah pengukuran peningkatan rata-rata pengetahuan dan sikap peserta dilakukan dengan menggunakan rumus:

$$\bar{P} = \frac{\sum P}{n}$$

Dimana :

- $\bar{P}$  = Rata-rata peningkatan pengetahuan peserta.
- $\frac{\sum P}{n}$  = Jumlah Peningkatan Pengetahuan Peserta
- n = Jumlah peserta.

**e. Pelaporan**

Laporan pelaksanaan bimtek disusun pada akhir pelaksanaan kegiatan yang berisikan hasil (*output*) yang dicapai dari pelaksanaan bimtek.

**f. Peserta Bimtek dan Narasumber**

- **Desa Sebalik Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin**

Peserta bimtek berjumlah 50 orang terdiri dari petani penangkar dan calon penangkar yang berasal dari perwakilan 14 Kelompok tani yang ada di Desa Sebalik, Koordinator Lapangan BPP

Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin, Dinas Pertanian Kabupaten Banyuasin dan Penyuluh Pertanian dari Desa Sebalik, Penyuluh Pertanian Lapangan dan Petugas Pengendali Organisme Pengganggu Tumbuhan (POPT) Kecamatan Tanjung Lago, Kepala Desa dan Perangkat Desa Sebalik, Tim Ahli Anggota DPR RI Komisi IV (Riezky Aprilia), serta pejabat fungsional penyuluh, PMHP, dan tim kegiatan BPSIP Sumsel.

Narasumber pada bimtek ini berasal dari Dinas Pertanian Kabupaten Banyuasin, Balai Perlindungan Tanaman Pangan dan Hortikultura (BPTPH) Provinsi Sumatera Selatan, BPSB Provinsi Sumatera Selatan. Secara rinci materi yang disampaikan dalam kegiatan bimtek Perbenihan Padi Terstandar Mendukung Mandiri Benih di Kabupaten Banyuasin yakni tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Materi dan Narasumber Bimbingan Perbenihan Padi Terstandar Desa Sebalik Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin

No.	Materi	Narasumber
1.	Peran Pemerintah Daerah dalam Pendampingan Perbenihan Padi Terstandar di Kab. Banyuasin	Dinas Pertanian Kabupaten Banyuasin
2.	IndoGAP Tanaman Pangan yang terstandar”	Yeni Eliza, S.TP, M.Si/ BPSIP Sumatera Selatan
3.	Titik Kritis Pengendalian Terpadu HPT pada Tanaman Padi	UPTD. BPTPH Prov. Sumsel
4.	Proses Sertifikasi Benih Padi	UPTD BPSB Prov. Sumsel
6.	Success Story dari Asosiasi	Penangkar Benih Sumsel.

- **Desa Glebak Dalam Kecamatan Sungai Dua Kabupaten Banyuasin**

Peserta pelatihan berjumlah 50 orang yang terdiri Koordinator Lapangan Kecamatan Rambutan Dinas Pertanian Kabupaten Banyuasin dan Penyuluh Pertanian dari Desa Gelebak Dalam, petani di Desa Telang Jaya. Turut hadir dalam acara ini wakil ketua DPRD Banyuasin, Anggota DPRD Provinsi Sumatera Selatan, serta Penyuluh dan PMHP BPSIP Sumsel.

Bimbingan Teknis dibuka langsung oleh Kepala BSIP Sumatera yang menyampaikan bahwa Sumatera Selatan merupakan lumbung padi di Indonesia namun di lapangan masih sulit untuk mendapatkan benih bermutu sehingga apabila petani bisa menjadi penangkar dan melakukan perbenihan sendiri padinya untuk menjadi benih maka diharapkan dapat terjadi peningkatan produksi sehingga kesejahteraan petani juga meningkat.

Narasumber pada bimtek ini berasal dari Dinas Pertanian Kabupaten Banyuasin, Balai Perlindungan Tanaman Pangan dan Hortikultura (BPTPH) Provinsi Sumatera Selatan, BPSB Provinsi Sumatera Selatan serta pejabat fungsional penyuluh, PMHP, dan tim kegiatan BPSIP Sumsel. Secara rinci materi yang disampaikan dalam kegiatan bimtek Perbenihan Padi Terstandar Mendukung Mandiri Benih di Kabupaten Banyuasin yakni tersaji pada Tabel 2.

Tabel 2. Materi dan Narasumber Bimbingan Perbenihan Padi Terstandar Desa Glebak Dalam Kecamatan Sungai Dua Kabupaten Musi Banyuasin

No.	Materi	Narasumber
1.	Upaya Pemerintah dalam produksi padi melalui perbenihan	Wakil Ketua DPRD Kab. Banyuasin
2.	Peran Pemerintah Daerah dalam Pendampingan Perbenihan Padi Terstandar di Kab. Banyuasin	Dinas Pertanian Kabupaten Banyuasin
3.	Titik Kritis Pengendalian Terpadu HPT pada Tanaman Padi	UPTD. BPTPH Prov. Sumsel
4.	Proses Sertifikasi Benih Padi	UPTD BPSB Prov. Sumsel
5.	Layanan Konsultasi Petani (LKP)	Yeni Eliza, S.TP, M.Si/ BPSIP Sumatera Selatan
6.	Pemberdayaan petani menuju Petani Mandiri	Tim Ahli RAC

- **Desa Ulak Pacek Kecamatan Lawang Wetan Kabupaten Musi Banyuasin**

Peserta pelatihan berjumlah 50 orang yang terdiri Koordinator Lapangan Kecamatan Lawang Wetan Dinas Pertanian Kabupaten Musi Banyuasin dan Penyuluh Pertanian dari Desa Ulak Paceh, petani di Desa Ulak Paceh. Turut hadir dalam acara ini Kepala BSIP Sumatera Selatan yang diwakilkan Subkoordinator KSPP , Anggota DPRD Provinsi Sumatera Selatan (Susi Imelda Frederika), Kabid Penyuluhan Dinas Tanaman Pangan Hortikultura dan Peternakan Kabupaten Musi Banyuasin , Tim Ahli anggota DPR RI, serta penyuluh pertanian dan PMHP BSIP Sumatera Selatan dan Tim Bimtek.

Bimbingan Teknis dibuka langsung oleh Kepala BSIP Sumatera Selatan yang diwakilkan Subkoordinator KSPP yang menyampaikan bahwa Sumatera Selatan merupakan lumbung padi di Indonesia namun di lapangan masih sulit untuk mendapatkan benih bermutu sehingga apabila petani bisa menjadi penangkar dan melakukan perbenihan sendiri padinya untuk menjadi benih maka diharapkan dapat terjadi peningkatan produksi sehingga kesejahteraan petani juga meningkat.

Narasumber dalam Bimtek ini adalah Kepala bidang penyuluhan Dinas Tanaman Pangan Hortikultura dan Peternakan Kabupaten Musi Banyuasin BPTPH Provinsi Sumatera Selatan, Perbenihan Padi Terstandar, dan materi Pascapanen Padi Terstandar. Secara rinci materi yang disampaikan dalam kegiatan bimtek Perbenihan Padi Terstandar Mendukung Mandiri Benih di Kabupaten Banyuasin yakni tersaji pada Tabel 3.

Tabel 3. Materi dan Narasumber Bimbingan Perbenihan Padi Terstandar Desa Ulak Paceh Kecamatan Lawang Wetan Kabupaten Musi Banyuasin

No.	Materi	Narasumber
1.	Upaya Pemerintah dalam produksi padi melalui perbenihan	Anggota DPRD Provinsi Sumsel
2.	Peran Pemerintah Daerah dalam Pendampingan Perbenihan Padi Terstandar di Kab. Banyuasin	Dinas Pertanian Kabupaten Musi Banyuasin
3.	Titik Kritis Pengendalian Terpadu HPT pada Tanaman Padi	UPTD. BPTPH Prov. Sumsel
4.	Perbenihan Padi Terstandar	Ir. Dedeh Hadiyanti, MSi /BPSIP Sumsel
5.	Pasca Panen Padi Terstandar	Yeni Eliza, S.TP, M.Si/ BPSIP Sumatera Selatan
6.	Pemberdayaan petani menuju Petani Mandiri	Tim Ahli RAC

- **Desa Air Satan Kecamatan Muara Beliti Kabupaten Musi Rawas**

Peserta pelatihan berjumlah 50 orang yang terdiri Koordinator Lapangan Kecamatan Muara Beliti Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Musi Rawas dan Penyuluh Pertanian dari Desa Air Satan, petani di Desa Air Satan. Turut hadir dalam acara ini Kepala BSIP Sumatera Selatan yang diwakilkan Subkoordinator KSPP, Perwakilan Komisi IV DPR, Kepala Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Musi Rawas dan Tim Ahli anggota DPR RI, serta penyuluh pertanian dan PMHP BSIP Sumatera Selatan dan Tim Bimtek.

Bimbingan Teknis dibuka langsung oleh Kepala BSIP Sumatera Selatan yang diwakilkan Subkoordinator KSPP (yang menyampaikan bahwa bimtek diadakan untuk meningkatkan kapabilitas petani dalam memproduksi benih padi terstandar mendukung keberlanjutan mandiri benih di Sumatera Selatan. Melalui bimtek perbenihan ini diharapkan dapat melahirkan penangkar-penangkar baru yang bisa memenuhi kebutuhan benih di wilayah sendiri Bimtek perbenihan ini diharapkan dapat melahirkan penangkar-penangkar baru yang bisa memenuhi kebutuhan benih Provinsi dan Nasional.

Narasumber dalam pelaksanaan Bimtek ini dari Dinas Pertanian Kabupaten Musi Rawas, UPTD BPSB Provinsi Sumatera Selatan, UPTD BPTPH Provinsi Sumatera, BPSIP Sumatera Selatan. Secara rinci materi yang disampaikan dalam kegiatan bimtek Perbenihan Padi Terstandar Mendukung Mandiri Benih di Kabupaten Banyuasin yakni tersaji pada Tabel 4.

Tabel 4. Materi dan Narasumber Bimbingan Perbenihan Padi Terstandar Desa Air Satan Kecamatan Muara Beliti Kabupaten Musi Rawas

No.	Materi	Narasumber
1.	Peran Pemerintah Daerah dalam Pendampingan Perbenihan Padi Terstandar di Kabupaten Musirawas	Dinas Pertanian Kabupaten Musirawas
2.	Titik Kritis Pengendalian Terpadu HPT pada Tanaman Padi	UPTD. BPTPH Prov. Sumsel
3.	Perbenihan Padi Terstandar	Ir. Dedeh Hadiyanti, MSi /BPSIP Sumsel
4.	Pasca Panen Padi Terstandar	Yeni Eliza, S.TP, M.Si/ BPSIP

		Sumatera Selatan
5.	Pemberdayaan petani menuju Petani Mandiri	Tim Ahli RAC

## II. HASIL DAN PEMBAHASAN

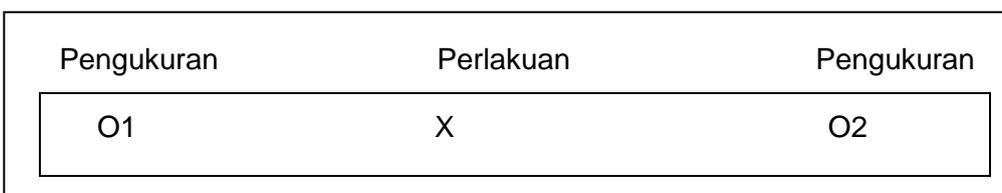
### 2.1. Pelaksanaan Bimbingan Teknis Perbenihan Padi Terstandar Mendukung Mandiri Benih di Desa Sebalik Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin

Bimbingan Teknis Perbenihan Padi Terstandar Mendukung Mandiri Benih pertama kali dilaksanakan di Desa Sebalik Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin pada tanggal 31 Agustus 2023 yang diikuti oleh 50 orang peserta, terdiri dari petani dan penyuluh pertanian. Turut hadir Wakil Ketua DPRD Banyuasin (Dr. Sukardi, SP., M.Si), Babinsa, dan Kepala Desa Sebalik. Bimtek dilaksanakan dengan baik dan lancar.

#### 2.1.1. Peningkatan Pengetahuan Peserta Bimtek

Untuk menguji efektivitas bimtek yang dilaksanakan, dilakukan penilaian terhadap pengetahuan dan sikap petani peserta bimtek sebelum maupun sesudah mengikuti bimtek sehingga diketahui perubahan sikap dan pengetahuannya mengenai materi dan teknologi yang disampaikan. Efektivitas bimtek diuji dengan menggunakan pendekatan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan model pelatihan keterampilan yang efektif sebagai upaya pemberdayaan sehingga kemampuan petani dapat berkembang (Sudirman, 2007; Fraenkel dan Wallen, 1993).

Pengujian keefektifan model dilakukan terhadap model konseptual yang dikembangkan sehingga dapat menghasilkan model empirik. Pemilihan design ini dilakukan dengan membandingkan hasil *pretest* dan *posttest* dari petani peserta bimtek sebagai responden. Model eksperimen yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 1.



Sumber: Emawati et al. 2012

Gambar 1. *One Group Pretest-Posttest Design*

Teknik pengumpulan data adalah dengan menggunakan kuesioner tertutup terhadap 50 orang responden peserta pelatihan. Pengisian kuesioner *pretest* oleh responden dilakukan sebelum bimtek dimulai dan pengisian kuesioner *posttest* dilakukan setelah bimtek selesai dilaksanakan.

Berdasarkan hasil yang diperoleh, diketahui bahwa responden terdiri dari 37 orang laki-laki dan 13 orang perempuan. Mayoritas responden adalah petani (76,0%) dan lainnya adalah penyuluh (24,0%). Proporsi responden dari segi usia didominasi usia produktif dimana rentang usia terbesar berada pada usia 35 hingga 49 tahun (50,0%) dan usia 20 hingga 34 tahun

(30,0%). Dari segi pendidikan, seluruh responden telah mengenyam pendidikan normal. Mayoritas petani memiliki pendidikan hingga sekolah dasar (36,0%) sementara seluruh penyuluh pertanian menyelesaikan pendidikan yang tinggi yaitu mulai dari Diploma IV hingga Sarjana Strata 2 (22,0%). Karakteristik responden dapat dilihat pada Tabel .5

Tabel 5. Karakteristik responden Desa Sebalik Kecamatan Tanjung Lago Kab. Banyuasin

Jenis Kelamin	Jml	%	Usia (thn)	Jml	%	Pendidikan	Jml	%
Laki-laki	37	74,0	20 - 34	15	30,0	SD	18	36,0
Perempuan	13	26,0	35 - 49	25	50,0	SLTP	6	12,0
			50 - 64	9	18,0	SLTA	13	26,0
			> 65	1	2,0	>D IV	11	22,0
Jumlah	50	100,0	Jumlah	50	100,0	Jumlah	50	100,0

Sumber: Data primer, 2023

Data selanjutnya dianalisis dengan aplikasi SPSS 16.0 menggunakan analisis statistik nonparametrik *Wilcoxon Match Pairs Test* (Siegel, 1997 dan Sugiyono, 2010) untuk mengetahui perbedaan antara sebelum dan sesudah diberikan bimtek. Analisis uji *Wilcoxon Match Pairs Test* merupakan analisis pengujian efektivitas (Narbuko, 2004). Analisis tersebut dilakukan dengan memperhatikan hal-hal berikut ini: (i) hasil nilai skor aspek pengetahuan sebelum dan sesudah dilakukan kegiatan pelatihan, (ii) nilai total dan rata-rata dari aspek pengetahuan, (iii) perbedaan sebelum dan sesudah mengikuti pelatihan serta jenjang nilai dari masing-masing peserta pelatihan (Sugiyono 2010). Hasil pengisian kuesioner *pretest* dan *posttest* disajikan pada Tabel 2, dan hasil dari analisis data disajikan pada Tabel . 6

Tabel 6. Hasil *pretest* dan *posttest* responden

Responden	Nilai Pretest	Nilai Posttest
1	6	5
2	8	5
3	6	4
4	8	14
5	10	4
6	11	12
7	6	6
8	5	11
9	10	12
10	4	3
11	9	5
12	3	8
13	4	7
14	7	8
15	5	12
16	9	9
17	13	11
18	7	12
19	11	14
20	8	6
21	8	11

22	12	11
23	7	8
24	10	4
25	6	7
26	11	12
27	7	7
28	4	7
29	7	11
30	2	3
31	9	9
32	10	14
33	7	7
34	9	12
35	11	11
36	7	12
37	8	14
38	8	11
39	6	13
40	11	13
41	12	12
42	10	11
43	13	13
44	7	11
45	1	13
46	11	11
47	8	13
48	3	12
49	12	12
50	5	8
<b>Rata-rata</b>	<b>7.84</b>	<b>9.62</b>

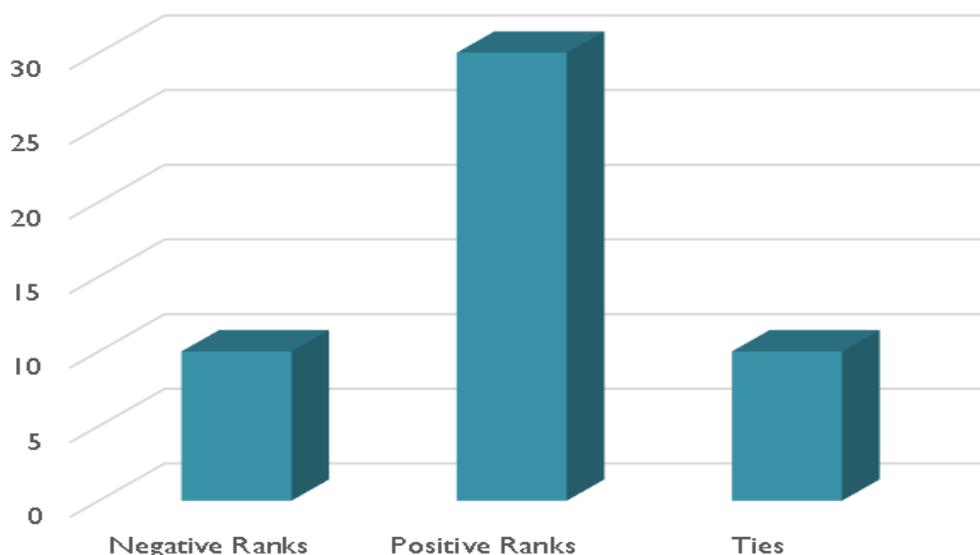
Sumber: Data primer, 2023

Tabel 7. Hasil analisis statistik uji *Wilcoxon Match Pairs Test*

		<b>N</b>	<b>Mean Rank</b>	<b>Sum of Ranks</b>
<i>Posttest-pretest</i>	Negative Ranks	10	16.85	168.50
	Positif Ranks	30	21.72	651.50
	Ties	10		
	Total	50		
<i>Z</i>				-3.257
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>				0.001

Sumber: Data primer, 2023

Dari hasil uji analisis menggunakan *Wilcoxon Match Pairs* dengan jumlah responden sebanyak 50 orang menunjukkan bahwa hasil *mean* sesudah bimtek (21,72) lebih besar dibandingkan sebelum pelatihan (16,85) yang menunjukkan terdapat perubahan pengetahuan petani. Lebih lanjut, dengan taraf kesalahan 5% menunjukkan nilai *p value* sebesar 0,001 yang mengindikasikan bahwa hasil signifikan atau terdapat perbedaan pengetahuan petani sebelum dan sesudah mengikuti pelatihan. Hal ini menunjukkan bahwa bimtek memberikan manfaat bagi responden baik petani dan penyuluh dalam hal meningkatkan pengetahuan mereka mengenai perbenihan padi. Gambar grafik yang menunjukkan Negative ranks dan Positive ranks pada pengetahuan peserta terhadap bimtek perbenihan padi terstandar ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Pengetahuan Peserta terhadap Perbenihan Padi Terstandar Desa Sebalik Kecamatan Tanjung Lago Kab. Banyuasin

### 3.12. Respon Peserta terhadap Penyelenggaraan Bimtek

Setelah pelaksanaan bimtek, selain diberikan pertanyaan dalam *post test*, responden (petani) juga diminta untuk memberikan penilaian terhadap penyelenggaraan bimtek untuk mengetahui respon selanjutnya. Penilaian yang diberikan terkait dengan: materi bimtek, metode bimtek, narasumber bimtek, dan fasilitas bimtek.

Dalam hal materi yang disampaikan pada saat bimtek, mayoritas responden memberikan respon yang sangat baik yaitu setuju dan sangat setuju terhadap pernyataan mengenai materi yang diterima selama bimtek yaitu materi sesuai dengan kebutuhan (96,0%), dapat meningkatkan pengetahuan (100,0%) serta materi yang disampaikan menarik dan dibahas secara mendalam (100,0%).

Respon yang sangat baik juga ditunjukkan responden dalam metode pelaksanaan bimtek. Responden memberikan respon setuju dan sangat setuju terhadap pernyataan bahwa metode yang digunakan sesuai (100,0%), pelaksanaan bimtek sesuai dengan jadwal dan tepat waktu (92,0%), serta panitia memiliki kesigapan dalam membantu peserta (92,0%). Dalam hal penilaian terhadap narasumber, responden memberikan respon yang sangat baik pula. Mayoritas responden setuju dan sangat setuju terhadap pernyataan mengenai narasumber antara lain 98,0% responden menyatakan narasumber dapat berinteraksi dan berkomunikasi dengan baik, memberikan kesempatan untuk bertanya (96,0%), narasumber menyampaikan materi dengan jelas dan mudah (100,0%), narasumber menguasai materi (98,0%), narasumber mendorong peserta untuk aktif (98,0%), dan narasumber menggunakan bahasa yang mudah dimengerti oleh responden (98,0%). Selain itu, responden juga diminta responnya untuk penilaian terhadap fasilitas bimtek. Mayoritas responden menilai fasilitas bimtek sangat baik, yaitu sarana prasana

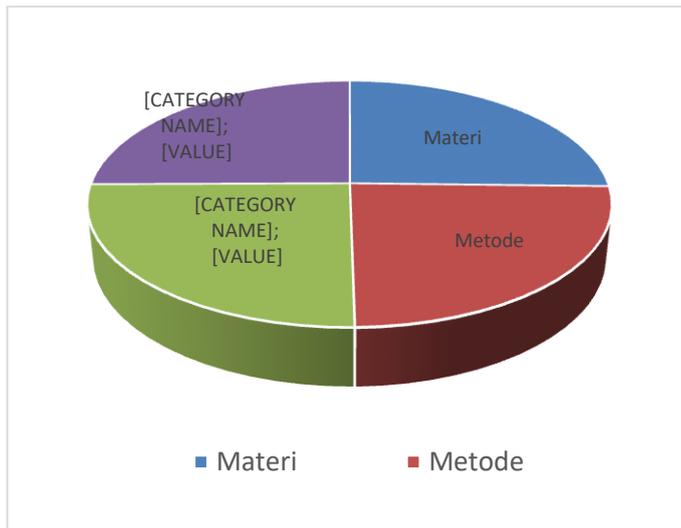
ruangan yang mendukung (98,0%), peralatan dan perlengkapan penunjang tersedia (98,0%), kebersihan lokasi (100,0%), ketersediaan modul untuk pemahaman bimtek (96,0%), hingga konsumsi bimtek yang layak (98,0%).

Tabel 8. Respon Peserta Terhadap Pelaksanaan Bimtek

Pernyataan	Respon									
	S T S	%	T S	%	R R	%	S	%	S S	%
<b>Materi Bimtek</b>										
Materi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan peserta	0	0.0	0	0.0	2	4.0	20	40.0	28	56.0
Materi yang diberikan dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap peserta dalam perbenihan padi secara terstandar	0	0.0	0	0.0	0	0.0	24	48.0	26	52.0
Materi disampaikan dengan menarik dan dibahas secara mendalam	0	0.0	0	0.0	0	0.0	33	66.0	17	34.0
<b>Metode Bimtek</b>										
Metode yang digunakan sesuai dengan materi yang disampaikan	0	0.0	0	0.0	0	0.0	26	52.0	24	48.0
Pelaksanaan bimtek sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan dan tepat waktu	0	0.0	0	0.0	4	18.0	19	38.0	27	54.0
Panitia memiliki kesigapan dalam membantu para peserta bimtek	0	0.0	0	0.0	4	18.0	21	42.0	25	50.0
<b>Narasumber Bimtek</b>										
Narasumber dapat berinteraksi dan berkomunikasi dengan baik kepada peserta	0	0.0	0	0.0	1	2.0	26	52.0	23	46.0
Narasumber memberikan kesempatan kepada saya dan peserta lainnya untuk bertanya	0	0.0	0	0.0	2	4.0	17	34.0	31	62.0
Narasumber menyampaikan materi pelatihan dengan jelas dan mudah dipahami	0	0.0	0	0.0	0	0.0	22	44.0	28	56.0
Narasumber menguasai materi yang diajarkan/ disampaikan	0	0.0	0	0.0	1	2.0	22	44.0	27	54.0
Narasumber dapat mendorong saya dan para peserta lainnya aktif dalam kegiatan pelatihan	0	0.0	0	0.0	1	2.0	21	42.0	28	56.0
Bahasa yang digunakan selama penyampaian materi menggunakan bahasa yang mudah dimengerti	0	0.0	0	0.0	1	2.0	25	50.0	24	48.0
<b>Fasilitas Bimtek</b>										

Ruangan/tempat pelatihan terdapat meja serta kursi yang layak untuk digunakan mendukung proses pembelajaran	0	0.0	0	0.0	1	2.0	26	52.0	23	46.0
Semua peralatan dan perlengkapan yang dibutuhkan tersedia lengkap (seperti: LCD, pena, buku, brosur, dll)	0	0.0	0	0.0	1	2.0	26	52.0	23	46.0
Modul yang diberikan dapat membantu saya dalam belajar dan memahami materi bimtek	0	0.0	0	0.0	0	0.0	22	44.0	28	56.0
Lokasi dan ruangan pelaksanaan bimbingan teknis bersih dan nyaman	0	0.0	0	0.0	2	4.0	28	56.0	20	40.0
Konsumsi yang diberikan sangat layak	0	0.0	0	0.0	1	2.0	25	50.0	24	48.0

Sumber: Data primer, 2023



Gambar 3 Respon peserta terhadap pelaksanaan bimtek perbenihan padi terstandar Desa Sebalik Kecamatan Tanjung Lago kab. Banyuasin

Dari gambar diatas mayoritas responden memberikan respon rata-rata yang sangat baik terhadap materi bimtek 99%; metode bimtek 95%; narasumber 98%; dan fasilitas bimtek 98%.

### 3.1.3. Permasalahan/Kendala yang Dihadapi

Secara umum tidak terdapat permasalahan berarti yang terjadi dalam pelaksanaan bimtek. Kebiasaan petani yang kurang tepat waktu menyebabkan pelaksanaan bimtek bergeser dari semula dimulai pukul 08.00 menjadi pukul 08.30 WIB. Namun keterlambatan ini tidak mengurangi efektivitas dan efisiensi waktu pelaksanaan bimtek sehingga bimtek tetap terselenggara dengan baik.

### 3.2. Pelaksanaan Bimbingan Teknis Perbenihan Padi Terstandar Mendukung Mandiri Benih di Desa Gelebak Dalam Kecamatan Sungai Dua Kabupaten Banyuasin

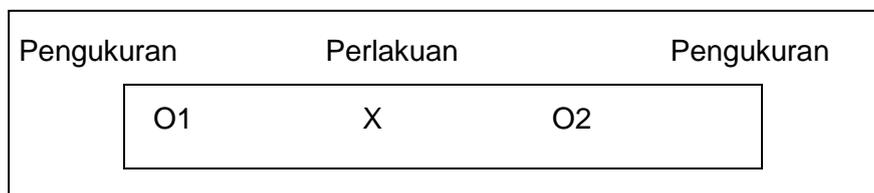
Bimtek di Desa Gelebak Dalam Kecamatan Sungai Dua Kabupaten Banyuasin dilaksanakan pada tanggal 21 September 2023 dengan jumlah peserta 50 orang terdiri dari petani dan penyuluh. Bimtek dilaksanakan dengan baik, dimana peserta memberikan respon positif terhadap penyelenggaraan bimtek. Hal ini juga tercermin dari partisipasi peserta yang cukup aktif dalam kegiatan diskusi yang dilakukan dan seluruh peserta mengikuti jalannya bimtek dari awal hingga berakhirnya kegiatan.

#### 3.2.1. Peningkatan Pengetahuan Peserta Bimtek

Untuk menguji efektivitas bimtek yang dilaksanakan, dilakukan penilaian terhadap pengetahuan dan sikap peserta bimtek sebelum maupun sesudah pelaksanaan sehingga diketahui perubahan sikap dan pengetahuannya terhadap materi dan teknologi yang disampaikan. Terdapat beberapa manfaat yang diperoleh dengan menghitung efektivitas pelatihan melalui *pretest* dan *posttest*, diantaranya adalah pengukuran perubahan pengetahuan. Dengan melakukan *pretest* sebelum pelatihan, maka pengetahuan awal peserta bimbingan teknis dapat diukur. Sedangkan *posttest* dapat memberikan gambaran sejauh mana pengetahuan peserta telah meningkat setelah mengikuti bimbingan teknis.

Efektivitas bimtek diuji dengan menggunakan pendekatan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan model pelatihan keterampilan yang efektif sebagai upaya pemberdayaan sehingga kemampuan petani dapat berkembang (Sudirman, 2007; Fraenkel dan Wallen, 1993).

Pengujian keefektifan model dilakukan terhadap model konseptual yang dikembangkan sehingga dapat menghasilkan model empirik. Pemilihan design ini dilakukan dengan membandingkan hasil *pretest* dan *posttest* dari petani peserta bimtek sebagai responden. Model eksperimen yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 1.



Sumber: Emawati et al. 2012

Gambar 1. *One Group Pretest-Posttest Design*

Teknik pengumpulan data adalah dengan menggunakan kuesioner tertutup terhadap 50 orang responden peserta pelatihan. Pengisian kuesioner *pretest* oleh responden dilakukan sebelum bimtek dimulai dan pengisian kuesioner *posttest* dilakukan setelah bimtek selesai

dilaksanakan.

Berdasarkan hasil yang diperoleh, diketahui bahwa responden terdiri dari 22 orang laki-laki dan 28 orang perempuan. Mayoritas responden adalah petani (80,0%) dan lainnya adalah penyuluh (20,0%). Proporsi responden dari segi usia yaitu mayoritas responden berada pada rentang usia 50 hingga 64 tahun (46,0%) dan usia 35 hingga 49 tahun (34,0%). Dari segi pendidikan, seluruh responden telah mengenyam pendidikan normal. Mayoritas petani memiliki pendidikan hingga sekolah dasar (46,0%) sementara seluruh penyuluh pertanian menyelesaikan pendidikan yang tinggi yaitu mulai dari Diploma III hingga Sarjana Strata 2 (22,0%). Karakteristik responden dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Karakteristik responden Desa Sebalik Kecamatan Sungai Dua Kab. Banyuasin

Jenis Kelamin	Jml	%	Usia (thn)	Jml	%	Pendidikan	Jml	%
Laki-laki	22	44,0	20 - 34	8	16,0	SD	23	46,0
Perempuan	28	56,0	35 - 49	17	34,0	SLTP	11	22,0
			50 - 64	23	46,0	SLTA	5	10,0
			> 65	2	4,0	>D-III	11	22,0
Jumlah	50	100,0	Jumlah	50	100,0	Jumlah	50	100,0

Sumber: Data primer, 2023

Data selanjutnya dianalisis dengan aplikasi SPSS 16.0 menggunakan analisis statistik nonparametrik *Wilcoxon Match Pairs Test* (Siegel, 1997 dan Sugiyono, 2010) untuk mengetahui perbedaan antara sebelum dan sesudah diberikan bimtek. Analisis uji *Wilcoxon Match Pairs Test* merupakan analisis pengujian efektivitas (Narbuko, 2004). Analisis tersebut dilakukan dengan memperhatikan hal-hal berikut ini: (i) hasil nilai skor aspek pengetahuan sebelum dan sesudah dilakukan kegiatan pelatihan, (ii) nilai total dan rata-rata dari aspek pengetahuan, (iii) perbedaan sebelum dan sesudah mengikuti pelatihan serta jenjang nilai dari masing-masing peserta pelatihan (Sugiyono 2010). Hasil pengisian kuesioner *pretest* dan *posttest* disajikan pada Tabel 9, dan hasil dari analisis data disajikan pada Tabel 10

Tabel 10. Hasil *pretest* dan *posttest* responden

Responden	Nilai Pretest	Nilai Posttest
1	6	7
2	14	7
3	7	9
4	9	8
5	6	4
6	9	8
7	2	2
8	7	9
9	5	4
10	6	5
11	4	3
12	12	11

13	7	6
14	4	12
15	2	5
16	3	3
17	7	4
18	4	6
19	5	4
20	7	5
21	9	4
22	13	13
23	12	12
24	10	9
25	7	7
26	9	10
27	9	7
28	11	11
29	10	11
30	9	8
31	2	12
32	9	9
33	7	3
34	11	11
35	12	9
36	13	10
37	5	11
38	11	5
39	3	4
40	13	10
41	13	13
42	13	13
43	13	12
44	13	13
45	13	13
46	13	13
47	9	12
48	12	12
49	9	12
50	10	12
<b>Rata-rata</b>	<b>8.58</b>	<b>8.44</b>

Sumber: Data primer, 2023

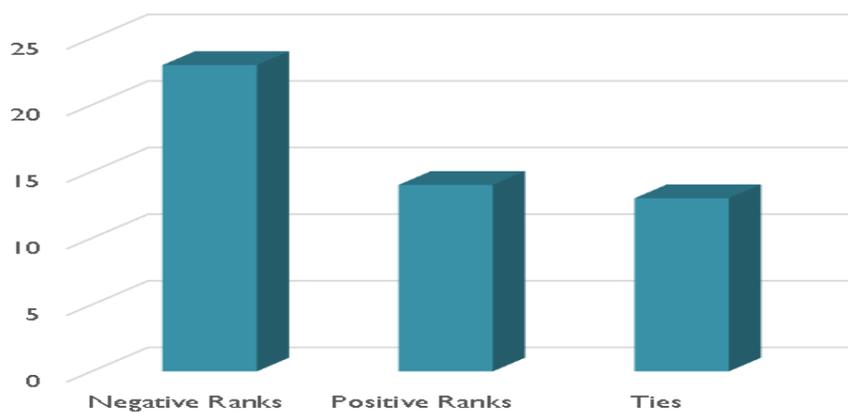
Tabel 11. Hasil analisis statistik uji *Wilcoxon Match Pairs Test*

		<b>N</b>	<b>Mean Rank</b>	<b>Sum of Ranks</b>
<i>Posttest- pretest</i>	Negative Ranks	23	17.46	401.50
	Positif Ranks	14	21.54	301.50
	Ties	13		
	Total	50		
Z				-.763
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>				0.445

Sumber: Data primer, 2023

Dari hasil uji analisis menggunakan *Wilcoxon Match Pairs* dengan jumlah responden sebanyak 50 orang menunjukkan bahwa hasil *mean* sesudah bimtek (21,54) lebih besar dibandingkan sebelum pelatihan (17,46) yang menunjukkan terdapat perubahan pengetahuan

petani. Lebih lanjut, dengan taraf kesalahan 5% menunjukkan nilai *p value* sebesar 0,445 yang mengindikasikan bahwa hasil tidak signifikan atau tidak terdapat perbedaan pengetahuan petani sebelum dan sesudah mengikuti pelatihan. Hal ini menunjukkan bahwa bimtek belum memberikan manfaat bagi responden dalam hal meningkatkan pengetahuan mereka mengenai perbenihan padi. Bila dilihat dari jenis kelamin dan usia responden, petani yang mengikuti bimtek sebagian besar memiliki pendidikan tingkat sekolah dasar (46,0%) dan usia diatas 50 tahun (46,0%) yang mempengaruhi pemahaman pengisian kuesioner pre dan post test dan penerimaan responden terhadap materi bimtek. Oleh karena itu untuk evaluasi pelaksanaan bimtek selanjutnya diperlukan bimbingan petugas kepada petani dalam hal pendampingan pengisian kuesioner bimtek. Gambar grafik yang menunjukkan Negative ranks dan Positive ranks pada pengetahuan peserta terhadap bimtek perbenihan padi terstandar ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Pengetahuan Peserta terhadap Perbenihan Padi Terstandar Desa Glebak Dalam Kecamatan Sungai Dua Kab. Banyuasin

### 3.2.2. Respon Peserta terhadap Penyelenggaraan Bimtek

Setelah pelaksanaan bimtek, selain diberikan pertanyaan dalam *post test*, responden (petani) juga diminta untuk memberikan penilaian terhadap penyelenggaraan bimtek untuk mengetahui respon selanjutnya. Penilaian yang diberikan terkait dengan: materi bimtek, metode bimtek, narasumber bimtek, dan fasilitas bimtek (Tabel 4).

Dalam hal materi yang disampaikan pada saat bimtek, mayoritas responden memberikan respon yang sangat baik yaitu setuju dan sangat setuju terhadap pernyataan mengenai materi yang diterima selama bimtek yaitu materi sesuai dengan kebutuhan (90,0%), dapat meningkatkan pengetahuan (88,0%) serta materi yang disampaikan menarik dan dibahas secara mendalam (90,0%).

Respon yang sangat baik juga ditunjukkan responden dalam metode pelaksanaan bimtek. Responden memberikan respon setuju dan sangat setuju terhadap pernyataan bahwa metode yang digunakan sesuai (82,0%), pelaksanaan bimtek sesuai dengan jadwal dan tepat waktu (82,0%), serta panitia memiliki kesigapan dalam membantu peserta (82,0%).

Dalam hal penilaian terhadap narasumber, responden memberikan respon yang sangat baik pula. Mayoritas responden setuju dan sangat setuju terhadap pernyataan mengenai narasumber antara lain 78,0% responden menyatakan narasumber dapat berinteraksi dan berkomunikasi dengan baik, memberikan kesempatan untuk bertanya (88,0%), narasumber menyampaikan materi dengan jelas dan mudah (80,0%), narasumber menguasai materi (84,0%), narasumber mendorong peserta untuk aktif (80,0%), dan narasumber menggunakan bahasa yang mudah dimengerti oleh responden (84,0%).

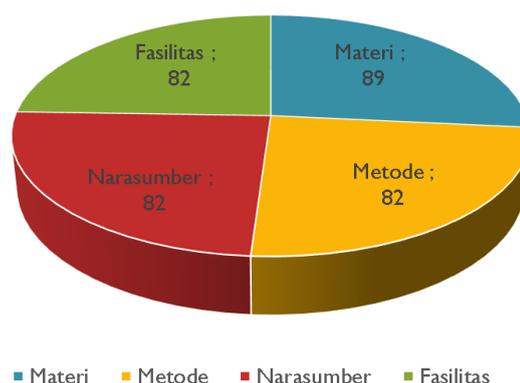
Selain itu, responden juga diminta responnya untuk penilaian terhadap fasilitas bimtek. Mayoritas responden menilai fasilitas bimtek sangat baik, yaitu sarana prasana ruangan yang mendukung (82,0%), peralatan dan perlengkapan penunjang tersedia (80,0%), kebersihan lokasi (80,0%), ketersediaan modul untuk pemahaman bimtek (84,0%), hingga konsumsi bimtek yang layak (86,0%).

Tabel 12. Respon Peserta Terhadap Pelaksanaan Bimtek Desa Glebak Dalam

Pernyataan	Respon									
	S T S	%	T S	%	R R	%	S	%	S S	%
<b>Materi Bimtek</b>										
Materi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan peserta	4	8.0	1	2.0	0	0.0	24	48.0	21	42.0
Materi yang diberikan dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap peserta dalam perbenihan padi secara terstandar	0	0.0	4	8.0	2	4.0	23	46.0	21	42.0
Materi disampaikan dengan menarik dan dibahas secara mendalam	0	0.0	3	6.0	2	4.0	23	46.0	22	44.0
<b>Metode Bimtek</b>										
Metode yang digunakan sesuai dengan materi yang disampaikan	6	12.0	1	2.0	2	4.0	19	38.0	22	44.0
Pelaksanaan bimtek sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan dan tepat waktu	4	8.0	3	6.0	2	4.0	22	44.0	29	38.0
Panitia memiliki kesigapan dalam membantu para peserta bimtek	4	8.0	3	6.0	2	4.0	22	44.0	29	38.0
<b>Narasumber Bimtek</b>										
Narasumber dapat berinteraksi dan berkomunikasi dengan baik kepada peserta	4	8.0	2	4.0	5	10.0	17	34.0	22	44.0
Narasumber memberikan kesempatan kepada saya dan peserta lainnya untuk bertanya	4	8.0	1	2.0	3	6.0	20	40.0	22	44.0

Narasumber menyampaikan materi pelatihan dengan jelas dan mudah dipahami	5	10.0	1	2.0	4	18.0	20	40.0	20	40.0
Narasumber menguasai materi yang diajarkan/ disampaikan	2	4.0	2	4.0	4	8.0	22	44.0	20	40.0
Narasumber dapat mendorong saya dan para peserta lainnya aktif dalam kegiatan pelatihan	4	8.0	1	2.0	5	10.0	24	48.0	16	32.0
Bahasa yang digunakan selama penyampaian materi menggunakan bahasa yang mudah dimengerti	2	4.0	2	4.0	4	8.0	21	42.0	21	42.0
<b>Fasilitas Bimtek</b>										
Ruangan/tempat pelatihan terdapat meja serta kursi yang layak untuk digunakan mendukung proses pembelajaran	4	8.0	2	4.0	3	6.0	21	42.0	20	40.0
Semua peralatan dan perlengkapan yang dibutuhkan tersedia lengkap (seperti: LCD, pena, buku, brosur, dll)	5	10.0	2	4.0	3	6.0	20	40.0	20	40.0
Modul yang diberikan dapat membantu saya dalam belajar dan memahami materi bimtek	3	6.0	1	2.0	4	8.0	20	40.0	22	44.0
Lokasi dan ruangan pelaksanaan bimbingan teknis bersih dan nyaman	5	10.0	0	0.0	5	10.0	21	42.0	19	38.0
Konsumsi yang diberikan sangat layak	3	6.0	1	2.0	3	6.0	22	44.0	21	42.0

Sumber: Data primer, 2023



Gambar 5. Respon peserta terhadap pelaksanaan bimtek perbenihan padi Terstandar di Desa Glebak Dalam

Gambar di atas menunjukkan mayoritas responden memberikan respon rata-rata sangat baik terhadap materi bimtek 89%; metode bimtek 82%; narasumber 82%; dan fasilitas bimtek 82%.

### **3.2.3. Permasalahan/Kendala yang Dihadapi**

Secara umum tidak terdapat permasalahan berarti yang terjadi dalam pelaksanaan bimtek. Kebiasaan petani yang kurang tepat waktu menyebabkan pelaksanaan bimtek bergeser dari semula dimulai pukul 08.00 menjadi pukul 08.30 WIB. Namun keterlambatan ini tidak mengurangi efektivitas dan efisiensi waktu pelaksanaan bimtek sehingga bimtek tetap terselenggara dengan baik.

### **3.4. Pelaksanaan Bimbingan Teknis Perbenihan Padi Terstandar Mendukung Mandiri Benih di Desa Ulak Paceh Kecamatan Lawang Wetan Kabupaten Musi Banyuasin**

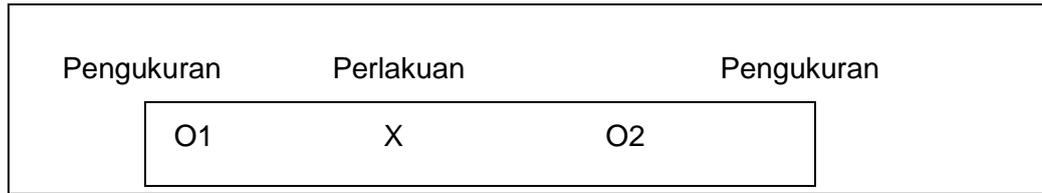
Kegiatan bimtek dilaksanakan di Desa Ulak Paceh Kecamatan Lawang Wetan Kabupaten Banyuasin pada tanggal 7 November 2023. Bimtek berjalan dengan baik dan lancar. Peserta merespon positif terhadap kegiatan bimtek, tercermin dari partisipasi yang cukup aktif dalam kegiatan diskusi yang dilakukan dan seluruh peserta mengikuti jalannya bimtek dari awal hingga berakhirnya kegiatan.

#### **3.4.1. Peningkatan Pengetahuan Peserta Bimtek**

Untuk menguji efektivitas bimtek yang dilaksanakan, dilakukan penilaian terhadap pengetahuan dan sikap petani peserta bimtek sebelum maupun sesudah mengikuti bimtek sehingga diketahui perubahan sikap dan pengetahuannya mengenai materi dan teknologi yang disampaikan. Terdapat beberapa manfaat yang diperoleh dengan menghitung efektivitas pelatihan melalui pretest dan posttest, diantaranya yaitu: pengukuran perubahan pengetahuan. Dengan melakukan pretest sebelum pelatihan, maka pengetahuan awal peserta bimbingan teknis dapat diukur. Sedangkan posttest dapat memberikan gambaran sejauh mana pengetahuan peserta telah meningkat setelah mengikuti bimbingan teknis. Dengan adanya post test dan pretest dapat membantu melakukan pengukuran efektivitas transfer pengetahuan yang diterima peserta.

Efektivitas bimtek diuji dengan menggunakan pendekatan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan model pelatihan keterampilan yang efektif sebagai upaya pemberdayaan sehingga kemampuan petani dapat berkembang (Sudirman, 2007; Fraenkel dan Wallen, 1993).

Pengujian keefektifan model dilakukan terhadap model konseptual yang dikembangkan sehingga dapat menghasilkan model empirik. Pemilihan design ini dilakukan dengan membandingkan hasil *pretest* dan *posttest* dari petani peserta bimtek sebagai responden. Model eksperimen yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 1.



Sumber: Emawati et al. 2012

Gambar 1. *One Group Pretest-Posttest Design*

Teknik pengumpulan data adalah dengan menggunakan kuesioner tertutup terhadap 50 orang responden peserta pelatihan. Pengisian kuesioner *pretest* oleh responden dilakukan sebelum bimtek dimulai dan pengisian kuesioner *posttest* dilakukan setelah bimtek selesai dilaksanakan.

Berdasarkan hasil yang diperoleh, diketahui bahwa responden terdiri dari 40 orang laki-laki dan 10 orang perempuan. Dari segi pendidikan, seluruh responden telah mengenyam pendidikan formal. Mayoritas responden memiliki pendidikan hingga sekolah lanjutan tingkat pertama (30,0%) dan sekolah lanjutan tingkat atas (30,0%). Karakteristik responden dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 13. Karakteristik responden

Jenis Kelamin	Jml	%	Pendidikan	Jml	%
Laki-laki	40	80,0	SD	9	18,0
Perempuan	10	20,0	SLTP	15	30,0
			SLTA	15	30,0
			>D-III	11	22,0
Jumlah	50	100,0	Jumlah	50	100,0

Sumber: Data primer, 2023

Data selanjutnya dianalisis dengan aplikasi SPSS 16.0 menggunakan analisis statistik nonparametrik *Wilcoxon Match Pairs Test* (Siegel, 1997 dan Sugiyono, 2010) untuk mengetahui perbedaan antara sebelum dan sesudah diberikan bimtek. Analisis uji *Wilcoxon Match Pairs Test* merupakan analisis pengujian efektivitas (Narbuko, 2004). Analisis tersebut dilakukan dengan memperhatikan hal-hal berikut ini: (i) hasil nilai skor aspek pengetahuan sebelum dan sesudah dilakukan kegiatan pelatihan, (ii) nilai total dan rata-rata dari aspek pengetahuan, (iii) perbedaan sebelum dan sesudah mengikuti pelatihan serta jenjang nilai dari masing-masing peserta pelatihan (Sugiyono 2010). Hasil pengisian kuesioner *pretest* dan *posttest* disajikan pada Tabel 14, dan hasil dari analisis data disajikan pada Tabel 14.

Tabel 14. Hasil *pretest* dan *posttest* responden

WILCOXON TEST PENGETAHUAN PETANI		
Responden	Sebelum BIMTEK	Setelah BIMTEK
1	8	9
2	7	8
3	5	4
4	4	6
5	5	6
6	6	6
7	6	5
8	8	10
9	9	7
10	5	4
11	4	9
12	6	5
13	8	9
14	8	9
15	8	10
16	5	10
17	8	8
18	5	10
19	9	10
20	9	10
21	7	10
22	5	7
23	9	9
24	5	7
25	9	8
26	4	8
27	8	10
28	9	9
29	6	8
30	8	7
31	8	9
32	5	8
33	7	9
34	6	7
35	8	10
36	8	9
37	7	10
38	4	5
39	8	10
40	8	8
41	7	10

42	5	8
43	5	9
44	8	10
45	6	10
46	4	7
47	8	6
48	9	10
49	4	7
50	8	6
<b>Rata-rata</b>	<b>6,72</b>	<b>8,12</b>

Sumber: Data primer, 2023

### Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Sebelum Bimtek	50	6.72	1.691	4	9
Sesudah Bimtek	50	8.12	1.780	4	10

Tabel 15. Hasil analisis statistik uji *Wilcoxon Signed Ranks Test*

### Ranks

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Sesudah Bimtek - Negative Ranks	9 <sup>a</sup>	14.83	133.50
Sebelum Bimtek Positive Ranks	36 <sup>b</sup>	25.04	901.50
Ties	5 <sup>c</sup>		
Total	50		

a. Sesudah Bimtek < Sebelum Bimtek

b. Sesudah Bimtek > Sebelum Bimtek

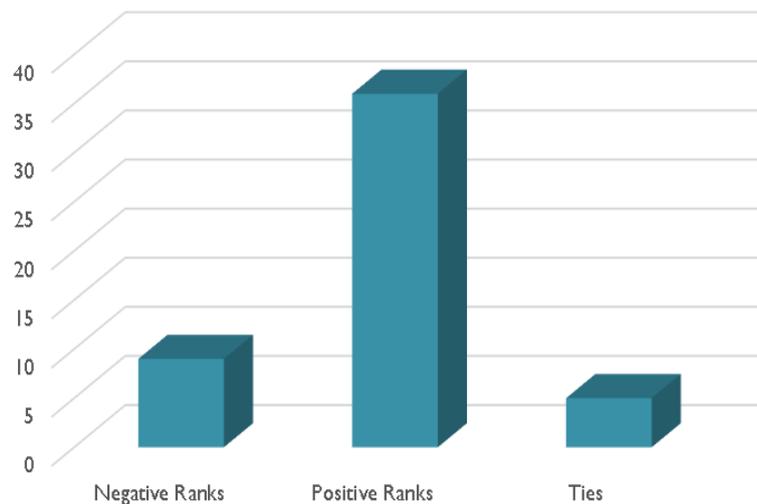
c. Sesudah Bimtek = Sebelum Bimtek

Sumber: Data primer, 2023

Dari hasil uji analisis menggunakan *Descriptive Statistics* dengan jumlah responden sebanyak 50 orang menunjukkan bahwa hasil *mean* sesudah bimtek (8,12) lebih besar dibandingkan sebelum bimtek (6,72) yang menunjukkan terdapat perubahan pengetahuan petani. Hal ini menunjukkan bahwa bimtek sudah memberikan manfaat bagi responden dalam hal meningkatkan pengetahuan mereka mengenai perbenihan padi.

Bila dilihat hasil uji analisis *Wilcoxon Signed Ranks Test* menunjukkan Negative Ranks yaitu nilai responden yang sebelum bimtek lebih rendah dari nilai sesudah bimtek sebanyak 9 orang responden, sedangkan Positive ranks sebanyak 36 orang nilai responden yang hasil sesudah bimtek lebih tinggi dibandingkan sebelum bimtek, dan 5 orang menunjukkan nilai sebelum bimtek sama dengan sesudah bimtek. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan petani

meningkat setelah mendapatkan bimtek perbenihan padi. Tingkat pendidikan petani yang mengikuti bimtek juga sangat berpengaruh, sebagian besar petani memiliki pendidikan tingkat sekolah lanjutan tingkat pertama (30%) dan sekolah lanjutan tingkat atas (30,0%) yang mempengaruhi pemahaman pengisian kuesioner pre dan post test dan penerimaan responden terhadap materi bimtek lebih baik. Gambar grafik yang menunjukkan Negative ranks dan Positive ranks pada pengetahuan peserta terhadap bimtek perbenihan padi terstandar ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Pengetahuan Peserta terhadap Perbenihan Padi Terstandar

#### 3.4.4. Sikap Peserta terhadap Penyelenggaraan Bimtek

Tabel 16. Hasil *pretest* dan *posttest* responden

Responden	WILCOXON TEST SIKAP PETANI	
	Sebelum BIMTEK	Setelah BIMTEK
1	40	43
2	42	41
3	37	34
4	30	37
5	38	47
6	36	38
7	31	42
8	41	41
9	39	36
10	38	36
11	30	41
12	36	40
13	38	45
14	42	42
15	38	46

16	35	39
17	39	38
18	17	45
19	39	39
20	39	44
21	41	50
22	36	38
23	36	38
24	39	35
25	43	47
26	31	46
27	41	39
28	45	42
29	36	50
30	41	50
31	37	40
32	40	46
33	39	45
34	37	34
35	36	50
36	41	44
37	37	50
38	37	42
39	39	46
40	34	43
41	42	43
42	36	37
43	40	43
44	40	46
45	34	39
46	37	26
47	38	35
48	49	50
49	34	43
50	42	43
<b>Rata-rata</b>	<b>37,66</b>	<b>41,88</b>

Sumber: Data primer, 2023

### Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Sebelum Bimtek	50	37.66	4.693	17	49
Sesudah Bimtek	50	41.88	5.090	26	50

Tabel 5. Hasil analisis statistik uji *Wilcoxon Signed Ranks Test*

**Ranks**

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Sesudah Bimtek - Sebelum Bimtek	Negative Ranks	11 <sup>a</sup>	15.32	168.50
	Positive Ranks	36 <sup>b</sup>	26.65	959.50
	Ties	3 <sup>c</sup>		
	Total	50		

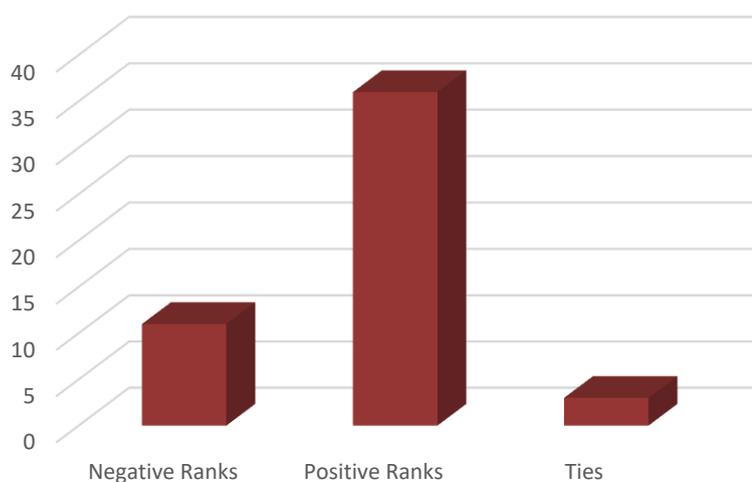
a. Sesudah Bimtek < Sebelum Bimtek

b. Sesudah Bimtek > Sebelum Bimtek

c. Sesudah Bimtek = Sebelum Bimtek

Dari hasil uji analisis menggunakan *Descriptive Statistics* dengan jumlah responden sebanyak 50 orang menunjukkan bahwa hasil *mean* sesudah bimtek (41,88) lebih besar dibandingkan sebelum bimtek (37,66) yang menunjukkan terdapat perubahan sikap petani. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan sikap petani terhadap perbenihan padi terstandar setelah dilaksanakannya bimtek.

Sikap petani lebih baik atau lebih tinggi setelah dilaksanakannya bimtek sebanyak 36 orang, 11 orang lebih rendah dari sebelum bimtek dan 3 orang yang menunjukkan tidak ada perubahan sikap petani sebelum dan sesudah bimtek. Hal ini menunjukkan bahwa petani termotivasi untuk belajar lebih banyak tentang perbenihan padi terstandar, berbagi ilmu dan informasi dengan petani lainnya serta keinginan untuk menerapkan pengetahuan yang didapat dari bimtek. Gambar yang menunjukkan sikap petani dapat dilihat dari Gambar 2.



Gambar 7. Sikap Peserta Terhadap Perbenihan Padi Terstandar

Data diatas menggunakan *Uji Analisis Wilcoxon Match Pairs* dengan jumlah responden sebanyak 50 orang menunjukkan bahwa hasil *mean* sesudah bimtek (26,65) lebih besar dibandingkan sebelum pelatihan (15,32) yang menunjukkan terdapat perubahan sikap petani.

#### **3.4.4. Respon Peserta terhadap Penyelenggaraan Bimtek**

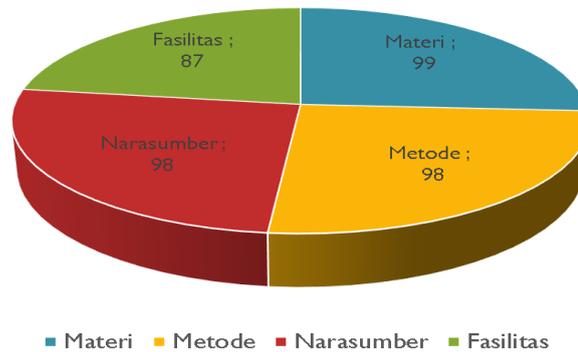
Setelah pelaksanaan bimtek, selain diberikan pertanyaan dalam *post test*, responden (petani) juga diminta untuk memberikan penilaian terhadap penyelenggaraan bimtek untuk mengetahui respon selanjutnya. Penilaian yang diberikan terkait dengan: materi bimtek, metode bimtek, narasumber bimtek, dan fasilitas bimtek (Tabel 18).

Dalam hal materi yang disampaikan pada saat bimtek, mayoritas responden memberikan respon yang sangat baik yaitu setuju dan sangat setuju terhadap pernyataan mengenai materi yang diterima selama bimtek yaitu materi sesuai dengan kebutuhan (98,0%), dapat meningkatkan pengetahuan (98,0%) serta materi yang disampaikan menarik dan dibahas secara mendalam (100,0%).

Respon yang sangat baik juga ditunjukkan responden dalam metode pelaksanaan bimtek. Responden memberikan respon setuju dan sangat setuju terhadap pernyataan bahwa metode yang digunakan sesuai (98,0%), pelaksanaan bimtek sesuai dengan jadwal dan tepat waktu (98,0%), serta panitia memiliki kesigapan dalam membantu peserta (98,0%).

Dalam hal penilaian terhadap narasumber, responden memberikan respon yang sangat baik pula. Mayoritas responden setuju dan sangat setuju terhadap pernyataan mengenai narasumber antara lain 98,0% responden menyatakan narasumber dapat berinteraksi dan berkomunikasi dengan baik, memberikan kesempatan untuk bertanya (100,0%), narasumber menyampaikan materi dengan jelas dan mudah (98,0%), narasumber menguasai materi (100,0%), dan narasumber mendorong peserta untuk aktif (94,0%).

Selain itu, responden juga diminta responnya untuk penilaian terhadap fasilitas bimtek. Mayoritas responden menilai fasilitas bimtek sangat baik, yaitu sarana prasana ruangan yang mendukung (94,0%), peralatan dan perlengkapan penunjang tersedia (98,0%), kebersihan lokasi (94,0%), ketersediaan modul untuk pemahaman bimtek (94,0%), hingga konsumsi bimtek yang layak (57,0%).



Gambar 8. Respon Peserta Terhadap Pelaksanaan Bimtek Perbenihan Padi Terstandar

Berdasarkan Gambar diatas menunjukkan mayoritas responden memberikan respon rata-rata sangat baik terhadap materi bimtek 99%, metode bimtek 98%, narasumber 98%, dan fasilitas bimtek 87%.

### 3.4.5 Permasalahan/Kendala yang Dihadapi

Secara umum tidak terdapat permasalahan berarti yang terjadi dalam pelaksanaan bimtek. Kebiasaan petani yang kurang tepat waktu menyebabkan pelaksanaan bimtek bergeser dari semula dimulai pukul 08.00 menjadi pukul 08.30. Namun keterlambatan ini tidak mengurangi efektivitas dan efisiensi waktu pelaksanaan bimtek sehingga bimtek tetap terselenggara dengan baik.

## IV. PENUTUP

### 4.1. Kesimpulan

Benih bermutu merupakan salah satu komponen produksi yang dibutuhkan petani. Ketersediaan benih sumber dan benih sebar secara “enam tepat” (varietas, mutu, jumlah, waktu, lokasi, dan harga) belum dapat dipenuhi, hal ini merupakan permasalahan yang masih dihadapi saat ini. Oleh karena itu, ketersediaan dan upaya pengendalian mutu benih sumber perlu ditingkatkan. Penumbuhan kelompok tani penangkar untuk memenuhi kebutuhan benih, terutama di Sumsel sebagai salah satu lumbung pangan nasional sangat diperlukan.

### 4.2. Saran

Dengan dilaksanakannya kegiatan Bimtek ini, diharapkan dapat menambah pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani dan penyuluh dalam memproduksi benih terstandar, serta terwujudnya mandiri benih di Desa Sebalik khususnya dan petani pada umumnya.

## **L. BIMBINGAN TEKNIS PERBENIHAN JAGUNG MENDUKUNG MANDIRI BENIH DI SUMATERA SELATAN**

### **I. PENDAHULUAN**

#### **1. 1. Latar Belakang**

Perluasan Areal Tanam (PAT) jagung yang ditargetkan pemerintah tahun 2022 mencapai 4,26 juta ha. Luas tersebut ditargetkan untuk mencapai sasaran produksi jagung sebesar 23,1 juta ton. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan) berkontribusi dalam penyediaan benih unggul, teknologi budidaya, perbenihan dan pendampingan. Untuk itu, diperlukan ketersediaan benih berkualitas dengan jumlah cukup, tepat waktu, dan mudah diperoleh petani.

Peningkatan produktivitas jagung telah dilaksanakan melalui berbagai penelitian oleh Badan Litbang Pertanian (Balitbangtan). Dari aspek budidaya telah dihasilkan berbagai inovasi teknologi, antara lain pelepasan varietas unggul baru/VUB (Balitbangtan, 2016). Inovasi yang telah dihasilkan tersebut menjadi andalan utama dalam mendukung pelestarian swasembada jagung.

Permasalahan yang dihadapi dalam implementasi teknologi yang telah dihasilkan tersebut adalah petani masih sulit beralih ke varietas unggul baru lainnya jika: (1) varietas unggul yang digunakan sebelumnya dianggap sudah sesuai dengan preferensi petani, dan (2) program-program dibawah koordinasi Dinas Pertanian TPH saat ini lebih banyak diarahkan pada pengembangan jagung hibrida yang dihasilkan oleh swasta. Pengembangan tersebut telah dilaksanakan: (1) di lokasi eksisting/sentra produksi jagung (Banyuasin, OKU Timur), (2) di lokasi kawasan nasional pengembangan jagung di Kabupaten Banyuasin, OKU dan OKU Timur (Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia No:830/Kps/RC.040/12/2016), dan (3) di Kabupaten pengembangan baru jagung (Ogan Ilir, Empat Lawang dan OKU Selatan). Dengan demikian, sampai saat ini sebagian besar petani di Sumatera Selatan belum mengenal VUB jagung hibrida dan komposit yang dihasilkan oleh Balai Penelitian Tanaman Sereal Maros (Balit Sereali Maros-Balitbangtan), meskipun VUB jagung yang dihasilkan sudah banyak dan sudah lama dilepas (Aqil dan Arvan, 2016). Oleh karena itu, upaya diseminasi VUB jagung Balitbangtan secara berkelanjutan antara lain melalui pelaksanaan kegiatan produksi benih sumber perlu untuk dilaksanakan.

Penanaman VUB memberikan manfaat teknis dan ekonomis yang banyak bagi perkembangan suatu usaha pertanian. Suryana dan Prajogo (1997) mengemukakan, manfaat teknis dan ekonomis VUB diantaranya, pertumbuhan tanaman menjadi seragam sehingga panen menjadi serempak, rendemen lebih tinggi, mutu hasil lebih tinggi dan sesuai dengan selera konsumen, tanaman akan mempunyai ketahanan yang tinggi terhadap gangguan hama dan penyakit dan beradaptasi baik terhadap lingkungan sehingga dapat memperkecil penggunaan

input seperti pupuk dan pestisida (lebih efisien). Dampak penggunaan varietas unggul terhadap peningkatan produksi dan kualitas produk akan signifikan jika varietas unggul tersebut tersedia, ditanam menggunakan benih bermutu dan dilaksanakan dalam skala luas. Harnowo *et al.* (2007) mengemukakan, varietas unggul yang disukai konsumen dan sistem perbenihan sebagai mekanisme penyaluran (*delivery mechanism*) merupakan komponen esensial dalam pembangunan pertanian di Indonesia. Dengan demikian dibutuhkan suatu sistem produksi/penyediaan dan distribusi benih bermutu yang solid.

Tahun 2012 BPTP Sumatera Selatan yang saat ini telah bertransformasi menjadi Balai Penerapan Standarisasi Instrumen Pertanian Sumatera Selatan, melalui Unit Produksi Benih Sumber (UPBS) telah melakukan upaya produksi benih sumber dan penumbuhan penangkaran benih padi dengan sistem standar mutu di tingkat petani. Pada tahun 2015-2018 upaya tersebut dilaksanakan untuk komoditas jagung. Kegiatan produksi benih jagung dilaksanakan kembali pada tahun 2022. Penyediaan benih jagung melalui kegiatan ini adalah dalam rangka mendukung program peningkatan penyebarluasan VUB jagung Balitbangtan di Propinsi Sumatera Selatan. Dari hasil kegiatan tersebut diperoleh pakaten teknologi yang nantinya akan disebarluaskan melalui Bimtek pada tahun 2023.

Dalam konteks pembangunan pertanian, diseminasi diartikan secara praktis sebagai cara dan proses penyampaian hasil-hasil pengkajian teknologi kepada masyarakat atau pengguna untuk diketahui dan dimanfaatkan (Permentan No 20 tahun 2008). Didalam Permentan No. 03/Kpts/HK.060/1/2005, dijelaskan bahwa hasil-hasil pengkajian teknologi di bidang pertanian tersebut merupakan inovasi yang mengandung ilmu pengetahuan baru atau cara baru untuk menerapkan pengetahuan dan teknologi ke dalam produk atau proses produksi. Inovasi yang dimaksud mencakup teknologi pertanian hasil temuan atau ciptaan Balitbangtan (Simatupang, 2004).

Varietas unggul berdaya hasil tinggi merupakan salah satu temuan Balitbangtan yang diandalkan dalam peningkatan produktivitas jagung. Las (2004) mengemukakan, sejak era Revolusi Hijau pada tahun 70-an hingga saat ini, varietas unggul merupakan teknologi yang dominan peranannya dalam peningkatan produksi jagung dunia. Sebelumnya (Las, 2002) mengemukakan, peran peningkatan produktivitas (teknologi) dalam peningkatan produksi jagung mencapai 56,10%, perluasan areal 26,30%, dan 17,60% oleh interaksi antara keduanya. Sementara itu, peran varietas unggul bersama pupuk dan air terhadap peningkatan produktivitas mencapai 75%. Informasi tersebut menunjukkan bahwa varietas unggul merupakan kunci keberhasilan peningkatan produksi di Indonesia (Susanto, Daradjat dan Suprihatno, 2003).

Diseminasi pengembangan jagung komposit dalam skala luas akan dilaksanakan dalam rangka mendukung swasembada jagung tahun 2017/2018. Pengembangan tahun 2017 di Sumatera Selatan ditargetkan seluas 150 ribu ha (Deptan, 2016). Dari luasan tersebut 40% diantaranya menggunakan VUB jagung yang dihasilkan Balitbangtan (hibrida 40 ribu ha dan

komposit 20 ribu ha). Sejalan dengan program ini, kegiatan produksi benih sumber jagung akan dilaksanakan pada kabupaten pengembangan jagung program Dinas Pertanian TPH Sumatera Selatan terutama diKabupaten OKUT (Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia No. 830/Kps/RC.040/12/2016).Produksi benih jagung hibrida dan komposit di kabupaten pengembangan jagung Dinas Pertanian TPH Sumatera Selatan dapatmenjadi media diseminasi VUB jagung hibrida dan komposit yang dihasilkan Balitbangtan.

Komponen produksi yang dibutuhkan dalam mendukung keberlanjutan program pengembangan tersebutadalah benih bermutu. Dengan demikian ketersediaan benih bermutu dinilai strategis karena sangat menentukan keberhasilan budidaya tanaman dan usahatani (Balitbangtan, 2011). Disamping itu, potensi genetik tanaman juga bergantung pada penggunaan benih bermutu. Mengingat pentingnya fungsi benih dalam pengembangan usahatani, agribisnis, dan ketahanan pangan, maka penyebarluasan varietas unggul dan produksi benih jagung penting dibangun dan dibina secara berkelanjutan.

Untuk mendukung upaya tersebut, saat ini telah tersedia informasi yang mendukung implementasi produksi benih jagung, yaitu prosedur sertifikasi benih (Kementerian Pertanian, 2016) dan komponen teknologi yaitu cara penentuan lokasi, penyiapan lahan, teknologi budidaya, pengolahan dan penyimpanan benih (Zubachtirodin, Syuryawati dan Rapar, 2007; Firmansyah, Aqil, dan Sinuseng, 2007; Bahtiar, Pakki, dan Zubachtirodin, 2007; Efendi dan Azrai, 2017; Arief, 2017).

## **1. 2. Tujuan**

### **1. 2. 1. Tujuan Tahunan:**

1. Mendiseminasikan penerapan inovasi teknologi VUB jagung terstandar
2. Meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan petani dan penyuluh terhadap penerapan inovasi teknologi budidaya/perbenihan jagung komposit terstandar.
3. Mengetahui respon petani dan penyuluh terhadap pelaksanaan bimbingan teknis

### **1. 2. 2. Tujuan Jangka Panjang:**

Meningkatkan produktivitas, pendapatan dan kesejahteraan petani serta meningkatkan kontribusi mendukung pengembangan benih jagung yang terstandar di Sumatera Selatan.

### **1. 3. Keluaran Yang Diharapkan**

#### **1. 3. 1. Keluaran Tahunan:**

1. Terdiseminasinya penerapan inovasi teknologi VUB jagung terstandar
2. Meningkatnya pengetahuan dan ketrampilan petani dan penyuluh terhadap penerapan inovasi teknologi budidaya/perbenihan jagung komposit terstandar.
3. Respon Petani dan penyuluh terhadap pelaksanaan bimbingan teknis

#### **1. 3. 2. Keluaran jangka Panjang**

Peningkatan produktivitas, pendapatan dan kesejahteraan petani serta meningkatkan kontribusi mendukung pengembangan benih jagung yang terstandar di Sumatera Selatan.

## II. METODOLOGI/PROSEDUR

### 2.1. Pendekatan

Kegiatan menggunakan pendekatan partisipatif petani, keterkaitan dengan pihak penentu kebijakan Dinas Pertanian Daerah Kabupaten dan pendekatan pengawalan/pendampingan teknologi. Kegiatan dilaksanakan dengan berkoordinasi dengan Dinas/instansi terkait, pelaksanaan pendampingan dan bimbingan petani khususnya petani calon penangkar benih sebagai peserta bimtek. Kegiatan juga berkoordinasi dengan Balai Pengawas dan Sertifikasi Benih Tanaman Pangan dan Hortikultura (BPSB-TPH) Propinsi Sumatera Selatan dengan melibatkan sebagai narasumber kegiatan.

### 2.2. Ruang Lingkup Kegiatan

#### 2.2.1. Penyusunan proposal dan RODHP

Proposal kegiatan merupakan hal yang sangat penting dilakukan karena berisi suatu rancangan kegiatan yang terstruktur dan jelas. Hal tersebut memiliki banyak manfaat, diantaranya yaitu: 1) Sebagai acuan dalam menjalankan kegiatan; 2) memberikan penjelasan secara mudah kepada orang yang ingin mengetahui rancangan agenda dalam proposal tersebut; 3) Informasi terhadap stakeholder terkait. Penyusunan Proposal dan RODHP dilaksanakan pada awal tahun 2023.

#### 2.2.2. Koordinasi Kegiatan

Kegiatan koordinasi dilakukan dengan Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura, Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih (BPSB), Balai Perlindungan Tanaman Pangan dan Hortikultura (BPTPH), Brigade dan Laboratorium Proteksi, Balai Benih Induk, dan Institusi Produsen Benih Sebar.

Keluaran yang diharapkan yaitu ditetapkannya lokasi dan petani target/pelaksana kegiatan. Kriteria calon lokasi/petani antara lain produktivitas lahan rendah, produktivitas jagung masih dapat ditingkatkan, pengetahuan petani terhadap teknologi budidaya jagung terstandar masih terbatas/adopsi teknologi masih rendah, dan petani bersedia menerapkan teknologi anjuran.

#### 2.2.3. Pelaksanaan Bimtek

Ruang lingkup kegiatan terdiri atas pelaksanaan Bimbingan Teknis Penerapan Inovasi Teknologi Budidaya/Perbenihan jagung, yang meliputi:

##### a. Lokasi dan Waktu Pelaksanaan

Kegiatan Bimbingan Teknis Perbenihan Jagung Terstandar mendukung mandiri benih di Sumatera Selatan dilaksanakan sebanyak 5 kali pertemuan. Pada tanggal 19 Oktober 2023 (lokasi di hotel Emilia, Palembang), tanggal 20 Oktober 2023 (lokasi di hotel Emilia, Palembang), tanggal 21 Oktober 2023 (lokasi di hotel Emilia, Palembang), tanggal 22 Oktober 2023 (lokasi di

hotel Emilia, Palembang) dan 29 November 2023 (lokasi di kawasan transmigrasi, Kabupaten Pali). Penetapan lokasi ditentukan berdasarkan pertimbangan lokasi eksisting/sentra produksi jagung Sumatera Selatan dan lokasi kawasan nasional pengembangan jagung di Sumatera Selatan. Perencanaan dan persiapan dilaksanakan mulai bulan Mei 2023.

**b. Peserta Bimbingan Teknis dan Narasumber**

Peserta Bimbingan teknis yang dilaksanakan 4x pertemuan di hotel Emilia Palembang pada periode 19 Oktober - 22 Oktober 2023 berjumlah 50 orang per pertemuan yang terdiri dari petani dan penyuluh Kabupaten Pali. Pelaksanaan Bimtek juga dihadiri oleh Anggota Komisi IV DPR RI, Ir. Hj. Sri Kustina, Kepala BPSIP Sumatera Selatan Dr Suharyanto, SP., MP, Kepala Dinas Pertanian Kabupaten Pali, Ahmad Jhoni, SP., MM.

Pelaksanaan Bimtek diawali dengan kata sambutan oleh Kepala BPSIP Sumsel, Dr. Suharyanto, SP., MP yang dalam sambutannya menyampaikan bahwa kegiatan bimtek ini merupakan kerja sama antara BSIP dengan komisi IV DPR RI sebagai mitra pertanian yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman, wawasan dan pengalaman peserta. Dilanjutkan dengan sambutan oleh Kepala Dinas Pertanian Kabupaten Pali, Ahmad Jhoni, SP., MM mengenai rancangan pembangunan jangka panjang terkait pengembangan jagung di Kabupaten Pali terutama pada daerah transmigrasi. Pelaksanaan Bimtek dibuka langsung oleh Ibu Hj. Sri Kustina. Dalam arahannya Ibu Sri Kustina memberikan apresiasi kepada BSIP atas terselenggaranya Bimtek dengan baik dan berharap ilmu serta pengetahuan yang diperoleh dapat diterapkan di daerah sehingga pertanian di Kabupaten PALI semakin maju.

Penyelenggaraan Bimtek Peningkatan Kapasitas Calon Petani Penangkar yang diikuti oleh Poktan Transmigrasi Sungai Jelike 1, Tempirai Utara dan Tempirai Selatan KTNA, PKK, KWT serta PPL yang turut dihadiri oleh Kepala Desa, Camat Penungkal Utara, Kepala Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Pali, Kepala Dinas Pertanian Kabupaten Pali dan Asisten II bidang perekonomian Kabupaten Pali yang sekaligus membuka acara yang diselenggarakan pada tanggal 29 November 2023.

Dalam arahannya Asisten 2 Setda Kab. Pali, Rizal Pahlevi, AP., M.Si memberikan apresiasi kepada BPSI atas terselenggaranya Bimtek Perbenihan Jagung tersandar dan berharap ilmu dan pengetahuan yang diperoleh dapat dikembangkan di Kawasan transmigrasi ini sehingga pertanian di Kabupaten Pali semakin maju dan kesejahteraan petani menjadi meningkat. Kepala BSIP Sumatera Selatan, Dr. Suharyanto. S.P., MP. Dalam sambutannya menyampaikan bahwa Bimtek ini diselenggarakan untuk meningkatkan kapasitas, pemahaman, wawasan dan pengalaman petani dalam memproduksi benih terstandar guna mendukung program pengembangan Kawasan transmigrasi di Kabupaten Pali. Pada acara ini juga diserahkan bantuan berupa 1 ton benih jagung komposit varietas Bisma, 100 kg benih padi inpari 22 dan tanaman alpukat, jambu air, mangga, dan sirsak sebanyak 100 batang melalui kolaborasi dengan

BPDASHL Musi.

Kepala Dinas Pertanian Kabupaten Pali, Ahmad Jhoni, SP., MM menyatakan pengembangan daerah transmigrasi Pali merupakan salah satu unggulan Kabupaten Pali, dan jagung merupakan salah satu komoditas pangan yang sangat berpotensi untuk dikembangkan di lahan pertanian transmigrasi Pali selain Padi. Daerah transmigrasi Pali dengan luas 400ha dan 31KK diharapkan dapat menjadi penangkar baru yang bisa memenuhi kebutuhan benih di wilayah sendiri.

Acara kemudian dilanjutkan dengan penanaman pohon Bersama dilahan transmigrasi yang diikuti oleh BPSIP Sumsel, Asisten 2 Kabupaten Pali, kepala Dinas Pertanian Kabupaten Pali, Kepala Dinas tenaga kerja dan transmigrasi kabupaten Pali, Camat Penukal Utara dan BPDASL Musi Bersama peserta Bimtek.

Pada kesempatan ini juga dibagikan pretest berupa kuesioner yang diisi oleh peserta bimtek, dan pada akhir acara juga dibagikan posttest yang diisi. Tujuan pengisian pretest dan posttest ini yaitu untuk mengetahui Tingkat pengetahuan petani sebelum dan sesudah pelaksanaan Bimtek, yang nantinya data kuesioner tersebut akan ditabulasi dan dianalisis apakah terjadi beda nyata peserta sebelum dan setelah mengikuti bimtek.

Materi yang disampaikan diantaranya yaitu terkait Budidaya Budidaya Tanaman Jagung Terstandar yang disampaikan oleh Joni Karman, S.Si., M.Si (BPSIP Sumsel). Materi yang disampaikan diantaranya: Rerata produktifitas jagung nasional, rerata produktifitas menurut varietas benih, Jenis varietas jagung komposit dan hibrida beserta ciri-ciri yang menyertai, Syarat produksi benih (syarat lapangan dan syarat laboratorium), Syarat lain yang perlu diperhatikan (kualitas benih, kesuburan lahan lebih seragam untuk memudahkan seleksi dan rouging tipe galur yang menyimpang), pengolahan lahan, penanaman, pemupukan, penyiangan, pemberian karbofuran, pemberian air, panen, dan Waktu roguing yang tepat yaitu setelah tumbuh tanaman voluntir, fase vegetatif, waktu berbunga sebelum menghasilkan tepung sari, sebelum panen. Materi berikutnya yaitu terkait Pasca Panen dan Processing jagung Terstandar yang disampaikan oleh Yeni Eliza Maryana, S.TP., M.Si (BPSIP Sumsel) yang menyampaikan Manajemen pasca panen jagung meliputi panen, pengupasan, pengeringan, pemipilan/pengeringan kedua, penyimpanan, klasifikasi dan standarisasi mutu.

### **c. Metode Bimbingan Teknis**

Metode bimbingan teknis menggunakan prinsip Pembelajaran Orang Dewasa (POD) yang dilakukan secara partisipatif melalui metode yaitu penyampaian materi di kelas dan diikuti diskusi setelah penyampaian materi oleh narasumber. Prinsip POD merujuk pada pedagogi dimana dilakukan pendekatan dalam mengajar yang melibatkan orang dewasa dalam proses pembelajaran. Kelebihan dari penerapan prinsip POD diantaranya yaitu orientasi pada pengalaman, keterlibatan aktif peserta, prinsip POD menekankan pentingnya motivasi internal

untuk mencapai tujuan, relevansi materi yang diberikan terhadap aktifitas mereka sehari-hari. Pada bimbingan teknis juga disebarkan kuesioner untuk diisi peserta Bimtek pada awal kegiatan (pre test) dan pada akhir kegiatan (post test).

#### **d. Materi Bimbingan Teknis**

Materi yang disampaikan pada Bimtek berupa paket teknologi anjuran sesuai rekomendasi yang meliputi penataan lahan dan air, penggunaan varietas unggul, penggunaan pupuk berimbang, pengendalian hama dan penyakit dan juga disertai dengan materi mengenai kelayakan usahatani dan kelayakan inovasi yang didiseminasikan. Rangkuman rencana pelaksanaan bimtek dan paket teknologi unggulan yang akan didiseminasikan melalui bimtek disajikan pada Tabel 1.

##### **1. MATERI I**

Judul : Titik kritis Pengendalian Terpadu Hama dan Penyakit Pada Tanaman Jagung

Narasumber : Imam Muhayani, SP., M.Si (BPTPH Provinsi Sumsel)

Pada sesi pemaparan I dijelaskan terkait dua topik utama, yaitu:

1. Pengenalan dan pengelolaan hama invasif ulat grayak. Outline materi diantaranya:

- Sejarah serangan ulat grayak *S. frugiperda*
- Bioekologi (Inang dan Siklus hidup)
- Persebaran serangan ulat grayak *S. frugiperda* di Indonesia
- Gejala serangan dan identifikasi
- Metode pengamatan dan pengendalian di lapangan

2. Titik kritis pengendalian hama dan penyakit Pada Perbenihan Tanaman Jagung. Outline materi diantaranya:

- OPT utama yang menyerang tanaman jagung
- Hama utama yang menyerang tanaman jagung dan pengendaliannya (lalat bibit (*Atherigona exigua*), Ulat tanah (*Agrotis* sp), kutu daun (*Aphis* spp), lundi/uret.
- Hama tanaman jagung diantaranya: Penggerek Batang Jagung (*Ostrinia furnacalis*), Penggerek Tongkol Jagung (*Helicoverpa armigera*), Belalang (*Locusta migratoria*), penggerek tongkol, Ulat grayak (*Spodoptera litura*) (Lepidoptera : Noctuidae),
- Penyakit utama tanaman jagung diantaranya: Penyakit Bulai (Downy mildew), Penyakit Bercak Daun ( Leaf Blight )

##### **2. MATERI II**

Judul : Budidaya Tanaman Jagung Terstandar

Narasumber : Joni Karman, S.Si., M.P (BPSIP Provinsi Sumsel)

Pada sesi pemaparan II dijelaskan terkait:

- Rerata produktifitas jagung nasional, rerata produktifitas menurut varietas benih.

- Jenis varietas jagung komposit dan hibrida beserta ciri-ciri yang menyertai.
- Syarat produksi benih (syarat lapangan dan syarat laboratorium).
- Syarat lain yang perlu diperhatikan (kualitas benih, kesuburan lahan lebih seragam untuk memudahkan seleksi dan rouging tipe galur yang menyimpang), pengolahan lahan, penanaman, pemupukan, penyiangan, pemberian karbofuran, pemberian air, panen.
- Waktu rouging yang tepat yaitu setelah tumbuh tanaman voluntir, fase vegetatif, waktu berbunga sebelum menghasilkan tepung sari, sebelum panen.

### **3. MATERI III**

Judul : Prosedur Sertifikasi Benih Jagung

Narasumber : Sri Wirna, SP (BPSB Provinsi Sumsel)

Pada sesi pemaparan III dijelaskan terkait:

- Dasar hukum pengawasan mutu benih tanaman pangan.
- Alur produksi benih padi ( benih penjenis, benih dasar, benih pokok, benih sebar).
- Kriteria produsen benih sumber
- Proses sertifikasi benih bina tanaman pangan
- Standar lapangan benih jagung komposit (kelas benih meliputi isolasi jarak (minimal), CVL dan tipe simpang (maksimal), isolasi waktu (minimal).
- Standar lapangan benih jagung hibrida, standar laboratorium benih jagung hibrida (kadar air, benih murni, kotoran benih, biji tanaman lain/biji gulma, daya kecambah minimal).

### **4. MATERI IV**

Judul : Pasca Panen dan Processing jagung Terstandar

Narasumber : Yeni Eliza Maryana, S.TP., M.Si. (BPSB Provinsi Sumsel)

Pada sesi pemaparan IV dijelaskan terkait:

- Manajemen pasca panen jagung meliputi panen, pengupasan, pengeringan, pemipilan/pengeringan kedua, penyimpanan, klasifikasi dan standarisasi mutu.
- Waktu Panen terbaik yaitu setelah masak fisiologis atau kelobot telah mengering berwarna kecoklatan, kadar air telah mencapai kurang dari 30%. Waktu panen dapat mempengaruhi mutu biji jagung. Jika terlalu awal persentase butir muda rusak, daya simpan rendah. Jika terlambat dilakukan pemanenan peluang susut hasil akibat investasi hama dan penyakit di ladang.
- Sortasi dapat dilakukan dengan cara ditampi, diayak, menggunakan blower manual dan alat pembersih dengan tenaga motor (cleaner).
- Semua tongkol yang telah lolos seleksi, kemudian dikeringkan sampai kadar air mencapai sekitar 16% (menggunakan mesin atau dijemur matahari).
- Pemipilan dapat dilakukan secara manual maupun mekanis dengan kecepatan sedang.

- Biji yang telah dikeringkan sampai kadar air 10% kemudian diberi perlakuan benih (seed treatment) untuk meningkatkan ketahanan benih terhadap gangguan hama dan penyakit.
- Pengemasan dilakukan dengan secepatnya agar kadar air tidak naik kembali menggunakan plastik putih buram (bukan transparan) dengan ketebalan 0,2 mm dan dipres. Kemasan diberikan label (nama varietas, tanggal panen, kadar air benih waktu kemas, daya kecambah) dan disimpan dalam gudang atau ruang berAC agar benih dapat lama bertahan. Penyimpanan dan distribusi meliputi pengemasan, pengangkutan dan penggudangan.
- Kerusakan pada benih jagung disebabkan antara lain: kelembaban tinggi, suhu yang tidak tepat, serangan hama dan penyakit, penyimpanan yang tidak tepat, penuaan benih, penanganan yang kasar, varietas yang rentan.

Tabel 1. Pelaksanaan Kegiatan Bimbingan Teknis Penerapan Inovasi Budidaya/Perbenihan Jagung.

No.	Kegiatan	Materi Yang Disampaikan
1.	Bimtek Perbenihan Jagung Terstandar	1. Titik kritis Pengendalian Terpadu Hama dan Penyakit Pada Tanaman Jagung 2. Budidaya Tanaman Jagung Terstandar 3. Prosedur Sertifikasi Benih Jagung 4. Pasca Panen dan Processing Jagung Terstandar
2.	Bimtek Peningkatan Kapasitas Calon Petani Penangkar	1. Budidaya Tanaman Jagung Terstandar 2. Pasca Panen dan Processing Jagung Terstandar

Data Primer, 2023

Untuk mengetahui efektivitas terhadap pelaksanaan Bimtek dan peningkatan kapasitas petani dilakukan evaluasi terhadap pelaksanaan baik menyangkut waktu, metode, narasumber, sarana prasarana dan lain sebagainya. Sedangkan untuk mengetahui peningkatan kapasitas petani dan penyuluh terhadap materi bimtek yang disampaikan juga dilakukan evaluasi sebelum dan sesudah pelaksanaan bimtek melalui metode skoring dari tingkat pengetahuan masing-masing peserta.

## 2. 3. Bahan dan Metode Pelaksanaan Kegiatan

### 2. 3. 1. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan berupa materi diseminasi yakni leaflet, brosur, buku petunjuk teknis maupun video partisipatif petani.

### 2. 3. 2. Pengumpulan dan Analisa Data

Menurut Sugiono (2013) teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian atau kegiatan. Dalam kegiatan Bimtek perbenihan Jagung Terstandar ini pengumpulan data yang digunakan adalah:

1. Wawancara, yaitu dengan cara pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab secara langsung kepada responden atau stakeholder terkait.
2. Kuesioner yaitu dengan memberikan daftar pertanyaan yang diisi oleh responden.
3. Dokumentasi merupakan sumber data yang digunakan untuk melengkapi kegiatan baik berupa sumber tertulis, gambar (foto) yang bertujuan memberikan informasi lebih lengkap.

Untuk mengetahui jenis umur, tingkat pendidikan, jenis kelamin, dan jenis pekerjaan peserta Bimtek digunakan analisis deskriptif. Analisis deskriptif adalah analisa data dengan cara mendiskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiono, 2013).

Untuk mengetahui peningkatan pengetahuan dalam pelaksanaan Bimtek dalam rangka Hilirisasi Teknologi Informasi Pertanian perlu dilakukan alat ukur *pre-test* (tes awal) dan *post-test* (tes akhir) sesuai dengan materi Bimtek. Evaluasi Penguasaan/ Pemahaman Materi dengan menggunakan rumus:

$$P = ((Y - X)/X) * 100\%$$

Dimana :

P= Peningkatan pengetahuan peserta.  
 Y= Nilai tes evaluasi akhir.  
 X= Nilai tes evaluasi awal.

Tahap berikutnya yaitu menguji nilai pretest dan post test menggunakan uji wilcoxon. Uji wilcoxon signed test merupakan uji nonparametris yang digunakan untuk mengukur perbedaan 2 kelompok data berpasangan berskala ordinal atau interval tetapi data tidak berdistribusi normal. Dasar pengambilan keputusan dalam uji wilcoxon signed test yaitu:

- ✓ Ketika nilai probabilitas Asym.sig 2 tailed < 0,05 maka terdapat perbedaan rata-rata
- ✓ Ketika nilai probabilitas Asym.sig 2 tailed > 0,05 maka tidak terdapat perbedaan rata-rata.

### 2. 3. 3. Laporan dan Evaluasi

Laporan Bimtek dilakukan pada setiap akhir bimtek sebagai laporan online dan offline. Pada akhir kegiatan seluruh rangkaian Bimtek, dilakukan pelaporan akhir kegiatan (hard copy). Pelaporan pelaksanaan bimtek memiliki urgensi yang sangat penting diantaranya yaitu: sebagai evaluasi kinerja, akuntabilitas pelaksanaan kegiatan, informasi yang didapatkan dapat digunakan sebagai perencanaan pelatihan masa depan. Dengan menganalisis hasil pelaporan bimtek maka penyelenggaraan bimtek dapat ditingkatkan dikemudian hari.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3. 1. Partisipasi Peserta dan Pemahaman Materi Bimtek

Peserta merespon positif terhadap kegiatan bimtek ini. Hal ini tercermin dari partisipasi yang cukup aktif dalam kegiatan diskusi yang dilakukan dan seluruh peserta mengikuti jalannya bimtek dari awal hingga berakhirnya kegiatan.

#### 3. 2. Hasil Bimbingan Teknis

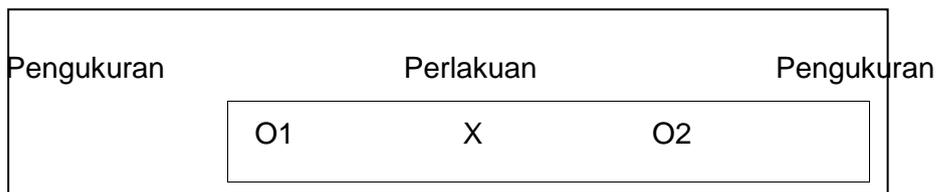
##### 3. 2. 1. Peningkatan Pengetahuan

Untuk menguji efektivitas bimtek yang dilaksanakan, dilakukan penilaian terhadap pengetahuan dan sikap petani peserta bimtek sebelum maupun sesudah mengikuti bimtek sehingga diketahui perubahan sikap dan pengetahuannya mengenai materi dan teknologi yang disampaikan. Dengan melakukan pretest sebelum pelatihan, maka pengetahuan awal peserta bimbingan teknis dapat diukur. Sedangkan posttest dapat memberikan gambaran sejauh mana pengetahuan peserta telah meningkat setelah mengikuti bimbingan teknis. Dengan adanya post test dan pretest dapat membantu melakukan pengukuran efektivitas transfer pengetahuan yang diterima peserta.

Efektivitas bimtek diuji dengan menggunakan pendekatan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan model pelatihan keterampilan yang efektif sebagai upaya pemberdayaan sehingga kemampuan petani dapat berkembang (Sudirman, 2007; Fraenkel dan Wallen, 1993).

Pengujian keefektifan model dilakukan terhadap model konseptual yang dikembangkan sehingga dapat menghasilkan model empirik. Pemilihan design ini dilakukan dengan membandingkan hasil *pretest* dan *posttest* dari petani peserta bimtek sebagai responden.

Model eksperimen yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 1.

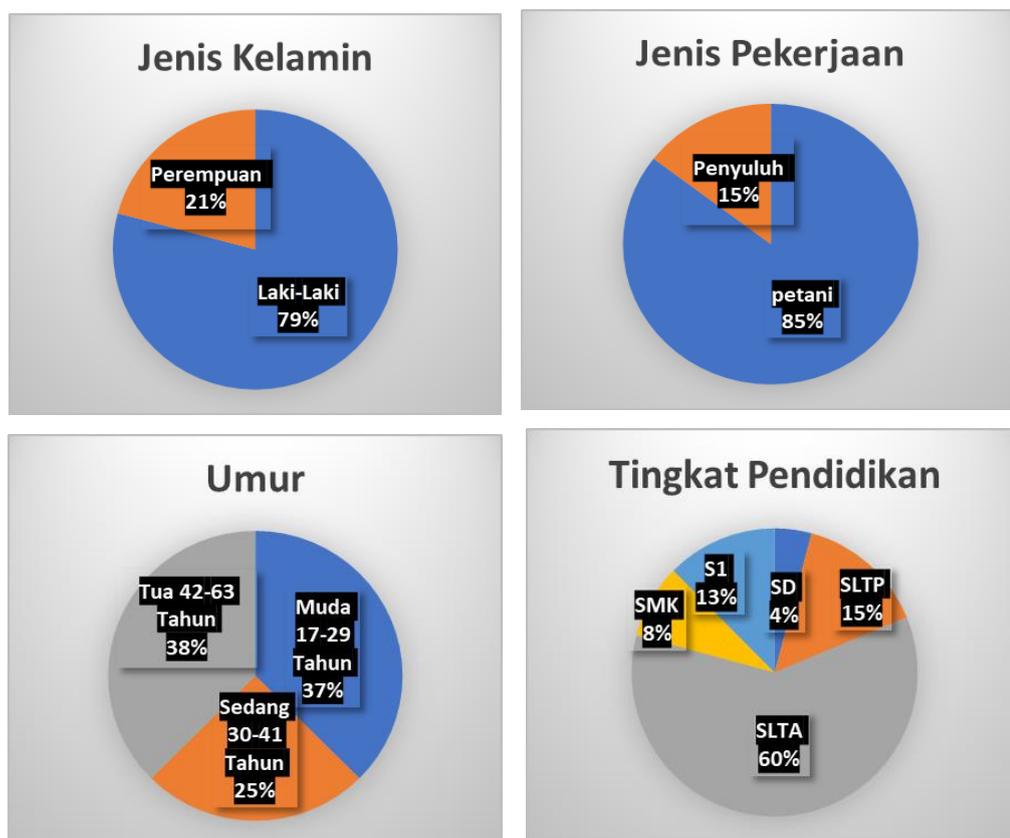


Sumber: Emawati et al. 2012  
Gambar 1. *One Group Pretest-Posttest Design*

Teknik pengumpulan data adalah dengan menggunakan kuesioner tertutup terhadap 50 orang responden peserta pelatihan. Pengisian kuesioner *pretest* oleh responden dilakukan sebelum bimtek dimulai dan pengisian kuesioner *posttest* dilakukan setelah bimtek selesai dilaksanakan.

Berdasarkan hasil yang diperoleh, diketahui bahwa responden terdiri dari 79% orang laki-

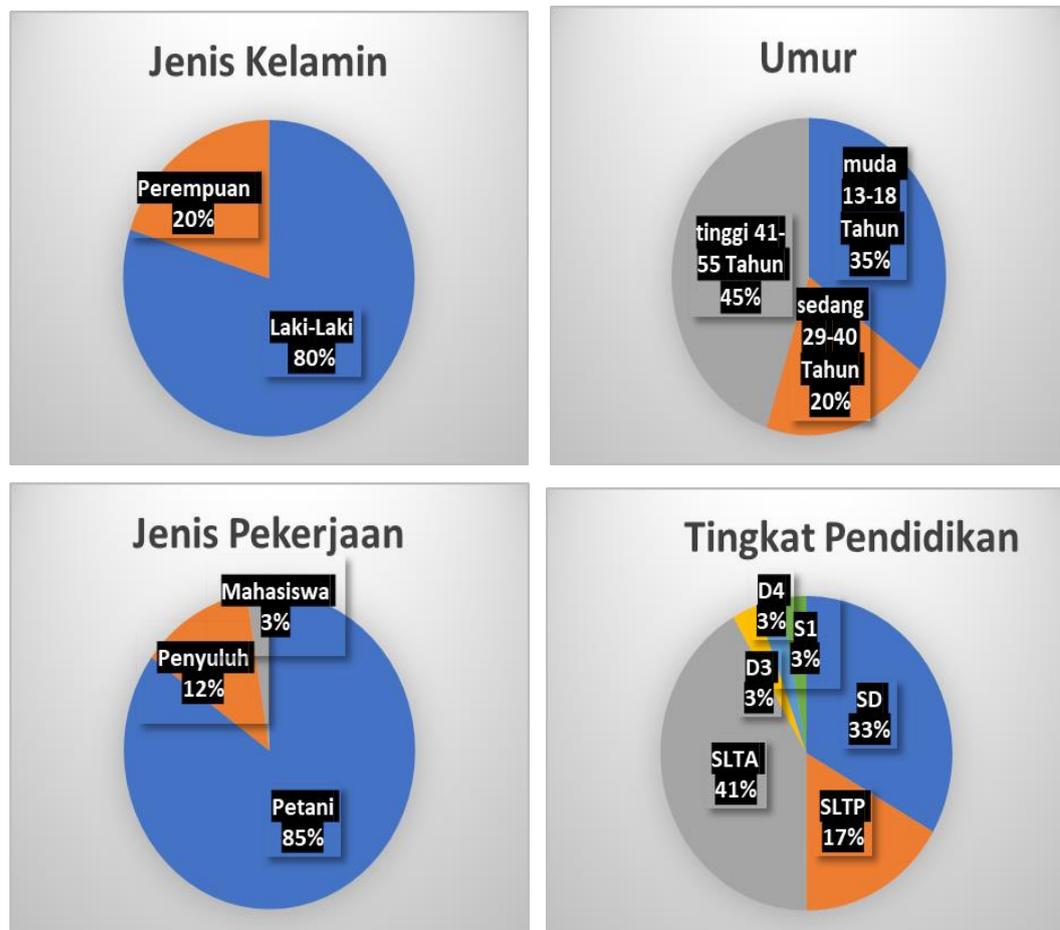
laki dan 21% orang perempuan. Mayoritas responden adalah petani (85%) dan lainnya adalah penyuluh (15%). Proporsi responden dari segi usia yaitu mayoritas responden berada pada usai tua yang memiliki rentang usia 42 hingga 63 tahun (38%) diikuti usia muda dari 17 hingga 29 tahun (37%) dan kategori usia sedang dari 30 hingga 41 tahun sebesar 25%. Dari segi pendidikan, seluruh responden telah mengenyam pendidikan normal. Mayoritas responden memiliki pendidikan hingga SLTA (60%), diikuti SLTP (15%) kemudian S1 (13%) dimana jenjang pendidikan S1 ini sebagian besar ditempuh oleh penyuluh. Jenjang pendidikan berikutnya SMK sebesar (8%), dan SD memiliki presentase terendah yaitu sebesar (4%). Karakteristik responden pada pelaksanaan Bimtek 19 Oktober 2023 dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Karakteristik Responden Pada Pelaksanaan Bimtek 19 Oktober 2023

Pada pelaksanaan Bimtek yang diselenggarakan tanggal 20 Oktober 2023 diketahui bahwa responden terdiri dari 87% orang laki-laki dan 13% orang perempuan. Mayoritas responden adalah petani (92%) dan lainnya adalah penyuluh (8%). Proporsi responden dari segi usia yaitu mayoritas responden berada pada rentang usia 34 hingga 41 tahun (38%) diikuti usia 22 hingga 33 tahun (33%) dan kategori usia tua 42 hingga 58 tahun sebesar 29%. Dari segi pendidikan, dimana Pendidikan merupakan tingkatan pendidikan formal yang diperoleh responden didapat data seluruh responden telah mengenyam pendidikan normal. Tingkat pendidikan responden beragam, mulai dari tidak sekolah, Sekolah Dasar (SD), Sekolah Lanjutan

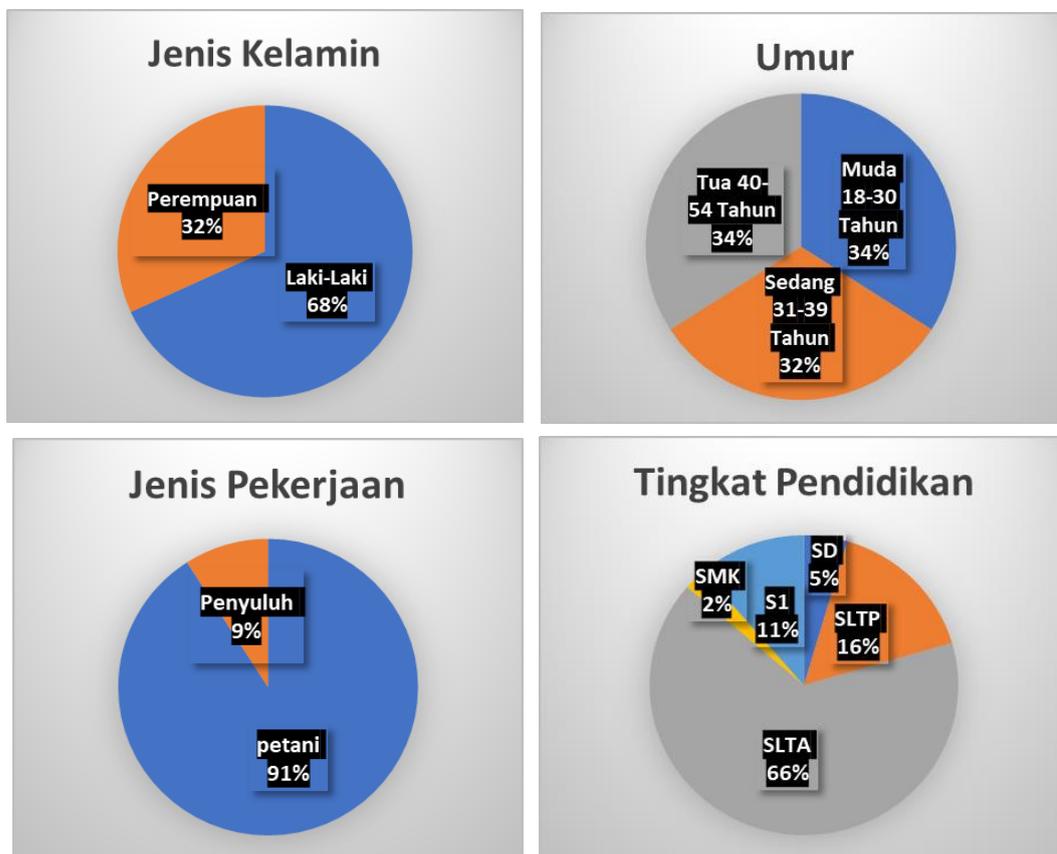
Tingkat Pertama (SLTP), Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA), Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dan Sarjana (S1). Mayoritas responden memiliki pendidikan hingga SLTA (73%), diikuti S1 (8%) dimana jenjang pendidikan S1 ini sebagian besar ditempuh oleh penyuluh. Jenjang pendidikan berikutnya SLTP sebesar (6%), SMK (2%) dan SD memiliki presentase terendah yaitu sebesar (1%). Karakteristik responden pada pelaksanaan Bimtek 20 Oktober 2023 dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Karakteristik Responden Pada Pelaksanaan Bimtek 20 Oktober 2023

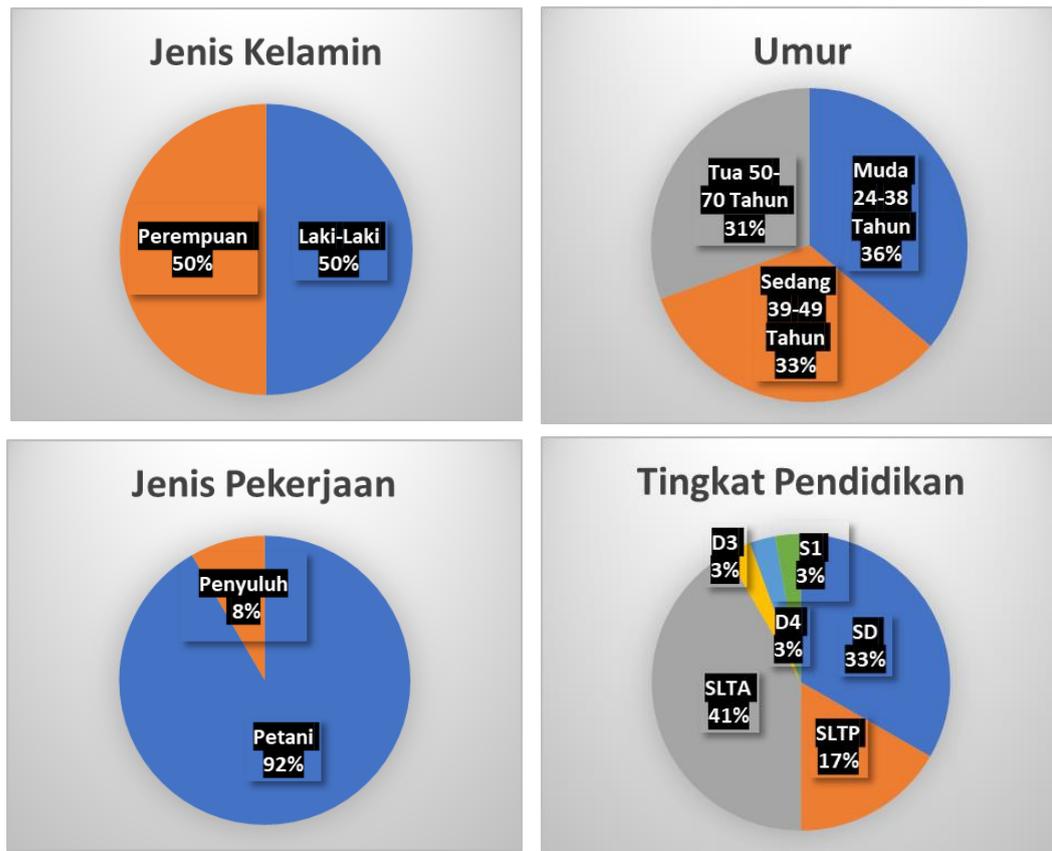
Pelaksanaan Bimtek ketiga diselenggarakan pada tanggal 21 Oktober 2023. Berdasarkan hasil yang diperoleh, diketahui bahwa responden terdiri dari 80% orang laki-laki dan 20% orang perempuan. Mayoritas responden adalah petani (85%), penyuluh (12%) dan mahasiswa (3%). Proporsi responden dari segi usia yaitu mayoritas responden berada pada rentang usia tua 41 hingga 55 tahun (45%) diikuti usia muda 13 hingga 18 tahun (35%) dan kategori usia sedang 29 hingga 40 tahun sebesar 20%. Semakin tinggi petani, maka semakin tinggi pengalaman mereka dalam berusaha tani. Dari segi pendidikan, seluruh responden telah mengenyam pendidikan normal. Mayoritas responden memiliki pendidikan hingga SLTA (41%), diikuti SD (33%), SLTP (17%), dan persentase yang sama sebesar (3%) untuk jenjang pendidikan D3, D4 dan S1, dimana jenjang pendidikan tersebut sebagian besar ditempuh oleh penyuluh. Karakteristik

responden pada pelaksanaan Bimtek 21 Oktober 2023 dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Karakteristik Responden Pada Pelaksanaan Bimtek 21 Oktober 2023

Berdasarkan hasil yang diperoleh, diketahui bahwa responden terdiri dari 68% orang laki-laki dan 32% orang perempuan. Mayoritas responden adalah petani (91%) dan lainnya adalah penyuluh (9%). Usia merupakan masa hidup yang dilalui responden, dinyatakan dalam tahun. Perhitungan usia dimulai sejak dari lahir sampai ulang tahun terdekat ketika menjadi responden. Pada Gambar 5 dapat dilihat sebaran usia responden yang mengikuti Bimbingan Teknis yang menunjukkan perbedaan presentase antara kategori umur tua, sedang dan muda. Proporsi responden dari segi usia mayoritas responden berada pada rentang usia tua 40 hingga 54 tahun dan usia muda dengan rentang 18-30 tahun (34%) diikuti usia sedang 31 hingga 39 tahun (32%). Dari segi pendidikan, dimana pendidikan disini merupakan tingkat pendidikan formal yang ditempuh responden, seluruh responden telah mengenyam pendidikan normal. Mayoritas responden memiliki pendidikan hingga SLTA (66%), diikuti SLTP (16%). Jenjang pendidikan berikutnya S1 sebesar (11%), SD (5%) dan SMK memiliki presentase terendah yaitu sebesar (2%). Karakteristik responden pada pelaksanaan Bimtek 22 Oktober 2023 dapat dilihat pada Gambar 5.



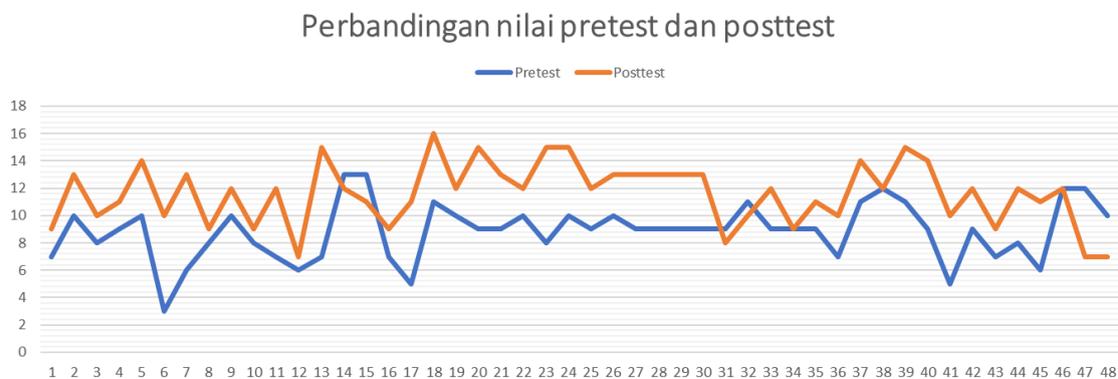
Gambar 5. Karakteristik Responden Pada Pelaksanaan Bimtek 22 Oktober 2023

Pelaksanaan Bimbingan Teknis dalam rangka peningkatan kapasitas calon petani penangkar dilaksanakan pada tanggal 29 November 2023 yang berlokasi di wilayah transmigrasi Kabupaten Pali. Berdasarkan hasil yang diperoleh, diketahui bahwa responden terdiri dari 50% orang laki-laki dan 50% orang perempuan. Mayoritas responden adalah petani (92%) dan lainnya adalah penyuluh (8%). Proporsi responden dari segi usia yaitu mayoritas responden berada pada rentang usia muda 24 hingga 38 tahun (36%) diikuti usia sedang 39 hingga 49 tahun (33%) dan kategori usia tua 50 hingga 70 tahun sebesar 31%. Jenjang Pendidikan formal terdiri atas pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi. Dari segi pendidikan, seluruh responden telah mengenyam pendidikan normal. Mayoritas responden memiliki pendidikan hingga SLTA (41%), diikuti SD (33%). Jenjang pendidikan berikutnya SLTP sebesar (17%), S1, D3 dan D4 memiliki presentase terendah yaitu sebesar (3%). Semakin tinggi pendidikan petani, maka pengalaman yang dilalui akan semakin banyak, karena petani semakin terbuka untuk menerima informasi dan inovasi teknologi.

Data skoring pre test dan post test kemudian ditabulasi untuk melihat nilai peserta sebelum dan setelah mengikuti bimbingan teknis. Penentuan skoring nilai yang benar 1, untuk nilai yang salah 0.

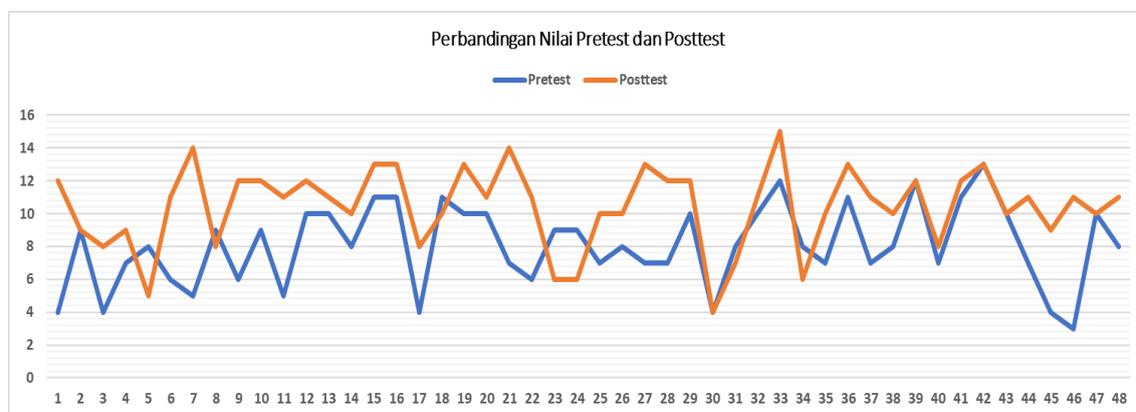
Setelah dapat data pre test dan post test kemudian bisa dilihat tabel perbandingan nilai pretest dan Post test tiap lokasi pelaksanaan Bimtek. Nilai pre test menggambarkan kompetensi

awal tingkat pengetahuan peserta Bimtek, sedangkan nilai post test menunjukkan capaian kompetensi akhir tingkat pengetahuan peserta Bimtek dalam artian menunjukkan tingkat penguasaan materi setelah menerima materi dari narasumber selama mengikuti bimtek.



Gambar 7. Perbandingan Nilai Pre Test dan Post Test Pelaksanaan Bimtek Tanggal 19 Oktober 2023

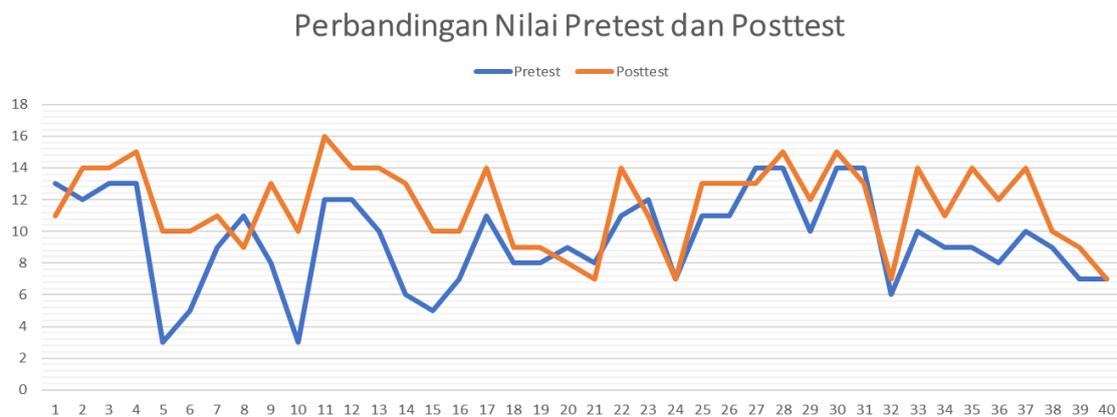
Dari gambar 7 dapat dilihat bahwa dari sejumlah 48 peserta kenaikan tingkat pengetahuan dicapai oleh peserta dengan nomor urut 17 sebesar tambahan 8 poin pada post test dan diikuti dengan peserta nomor 6,7 dan 23 dengan kenaikan 7 poin dari perbandingan pre test dan post test.



Gambar 8. Perbandingan Nilai Pre Test dan Post Test Pelaksanaan Bimtek Tanggal 20 Oktober 2023

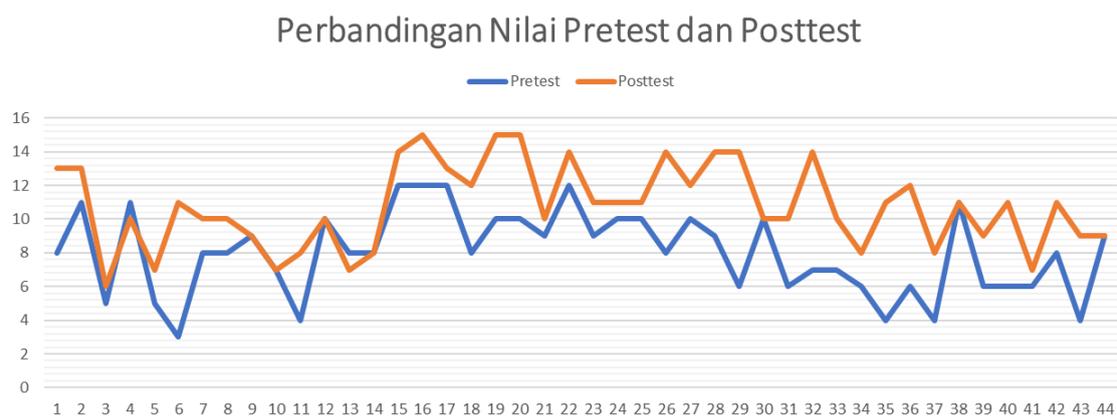
Nilai Pre test menggambarkan kompetensi awal tingkat pemahaman pengetahuan peserta bimtek, sedangkan post test menunjukkan capaian kompetensi akhir dalam artian menunjukkan tingkat penguasaan materi peserta setelah menerima materi yang disampaikan narasumber. Dari gambar 8 dapat dilihat bahwa pada pelaksanaan bimtek perbenihan jagung terstandar yang dilaksanakan pada tanggal 20 Oktober 2023 kenaikan tingkat pengetahuan tertinggi ditunjukkan oleh peserta dengan nomor urut 7 sebesar 9 poin, diikuti dengan peserta

dengan nomor urut 1 dan 46 dengan kenaikan tingkat pengetahuan antara pre test dan post test sebesar 8 poin.



Gambar 9. Perbandingan Nilai Pre Test dan Post Test Pelaksanaan Bimtek Tanggal 21 Oktober 2023

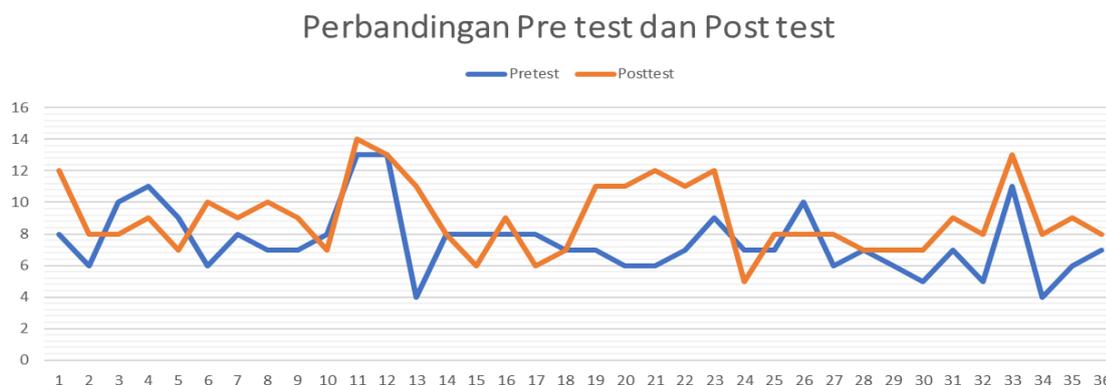
Evaluasi terhadap pre test dan post test berfungsi mengukur tingkat kenaikan pengetahuan atau kemajuan yang telah dicapai responden setelah mereka melaksanakan bimtek dan menerima materi. Pelaksanaan Bimtek yang ketiga pada tanggal 21 Oktober 2023 bertempat di hotel emilia, Palembang. Pada gambar 9 dapat dilihat bahwa kenaikan tingkat pengetahuan tertinggi peserta bimtek diperoleh pada peserta dengan nomor urut 5,10 dan 14 dengan kenaikan sebesar 7 poin pada saat post test. Kuesioner yang diberikan saat post test merupakan bentuk pertanyaan yang diberikan setelah pelajaran/ materi disampaikan. Post test merupakan bentuk evaluasi akhir terhadap materi yang disampaikan narasumber.



Gambar 10. Perbandingan Nilai Pre Test dan Post Test Pelaksanaan Bimtek Tanggal 22 Oktober 2023

Dari gambar 10 dapat dilihat bahwa dari sejumlah 44 peserta kenaikan tingkat pengetahuan tertinggi dicapai oleh peserta dengan nomor urut 6 dan 29 sebesar tambahan 8 poin pada post test dan diikuti dengan peserta nomor 32 dan dan 23 dengan kenaikan 7 poin dari

perbandingan pre test dan post test.



Gambar 11. Perbandingan Nilai Pre Test dan Post Test Pelaksanaan Bimtek Tanggal 29 November 2023

Peserta Bimtek pada tanggal 29 November 2023 pada gambar 11 dapat dilihat bahwa dari sebesar 36 peserta, kenaikan tingkat pengetahuan tertinggi dicapai oleh peserta dengan nomor urut 13 sebesar 7 point dan diikuti dengan peserta dengan nomor urut 21 sebesar kenaikan 6 point pada post test dan peserta dengan nomor urut 20 dengan kenaikan nilai pada post test sebesar 5 point jika dibandingkan dengan nilai pre test.

Data selanjutnya dianalisis dengan aplikasi SPSS 25.0 menggunakan analisis statistik nonparametrik *Wilcoxon Match Pairs Test* (Siegel, 1997 dan Sugiyono, 2010) untuk mengetahui perbedaan antara sebelum dan sesudah diberikan bimtek. Analisis uji *Wilcoxon Match Pairs Test* merupakan analisis pengujian efektivitas (Narbuko, 2004). Analisis tersebut dilakukan dengan memperhatikan hal-hal berikut ini: (i) hasil nilai skor aspek pengetahuan sebelum dan sesudah dilakukan kegiatan pelatihan, (ii) nilai total dan rata-rata dari aspek pengetahuan, (iii) perbedaan sebelum dan sesudah mengikuti pelatihan serta jenjang nilai dari masing-masing peserta pelatihan (Sugiyono 2010). Hasil pengisian kuesioner *pretest* dan *posttest* disajikan pada Tabel 2, dan hasil dari analisis data disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil analisis Statistik Uji Wilcoxon Match Pairs Test Tanggal 19 Oktober 2023

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Posttest-Pretest	Negative Ranks	6 <sup>a</sup>	13.08	78.50
	Positif Ranks	39 <sup>b</sup>	24.53	956.50
	Ties	3 <sup>c</sup>		
	Total	48		
Z				-4.972
Asymp. Sig. (2-tailed)				.000

Uji Wilcoxon bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata dua sampel yang saling berpasangan. Hasil dari uji Wilcoxon Match Pairs Test menggunakan SPSS 25 terhadap 48 responden yang mengisi kuesioner menunjukkan hasil:

- Terdapat 6 peserta yang mengalami penurunan dari nilai *pre test* ke *post test*, 39 peserta mengalami kenaikan nilai *pretest* ke *post test* dengan rata-rata peningkatan nilai 24.53 dan 3 peserta nilainya sama.
- Berdasarkan analisis Uji Wilcoxon diketahui nilai Asymp Sig (2-tailed) bernilai 0.000
- Karena nilai  $0.000 < 0.05$ , maka terdapat perbedaan antara pengetahuan petani untuk *pre test* dan *post test*, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh Bimbingan Teknis Perbenihan Jagung Terstandar terhadap Tingkat pengetahuan peserta

Tabel 4. Hasil analisis Statistik Uji Wilcoxon Match Pairs Test Tanggal 20 Oktober 2023

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Posttest-Pretest	Negative Ranks	7 <sup>a</sup>	13.71	96.00
	Positif Ranks	35 <sup>b</sup>	23.06	807.00
	Ties	6 <sup>c</sup>		
	Total	48		
Z				-4.962
Asymp. Sig. (2-tailed)				.000

Uji Wilcoxon bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata dua sampel yang saling berpasangan. Hasil dari uji Wilcoxon Match Pairs Test menggunakan SPSS 25 terhadap 48 responden yang mengisi kuesioner menunjukkan hasil:

- Terdapat 7 peserta yang mengalami penurunan dari nilai *pretest* ke *post test*, 35 peserta mengalami kenaikan nilai *pretest* ke *post test* dengan rata-rata peningkatan nilai 23.06 dan 6 peserta nilainya sama.
- Berdasarkan analisis Uji Wilcoxon diketahui nilai Asymp Sig (2-tailed) bernilai 0.000
- Karena nilai  $0.000 < 0.05$ , maka terdapat perbedaan antara pengetahuan petani untuk *pre test* dan *post test*, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh Bimbingan Teknis Perbenihan Jagung Terstandar terhadap Tingkat pengetahuan peserta

Tabel 5. Hasil analisis Statistik Uji Wilcoxon Match Pairs Test Tanggal 21 Oktober 2023

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Posttest-Pretest	Negative Ranks	7 <sup>a</sup>	9.79	68.50
	Positif Ranks	31 <sup>b</sup>	21.69	672.50
	Ties	2 <sup>c</sup>		
	Total	40		
Z				-4.411
Asymp. Sig. (2-tailed)				.000

Uji Wilcoxon bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata dua sampel yang saling berpasangan. Hasil dari uji Wilcoxon Match Pairs Test menggunakan SPSS 25 terhadap 40 responden yang mengisi kuesioner menunjukkan hasil:

- Terdapat 7 peserta yang mengalami penurunan dari nilai pretest ke post test, 31 peserta mengalami kenaikan nilai pretest ke post test dengan rata-rata peningkatan nilai 21.69 dan 2 peserta nilainya sama.
- Berdasarkan analisis Uji Wilcoxon diketahui nilai Asymp Sig (2-tailed) bernilai 0.000
- Karena nilai 0.000 < 0.05, maka terdapat perbedaan antara pengetahuan petani untuk *pre test* dan *post test*, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh Bimbingan Teknis Perbenihan Jagung Terstandar terhadap Tingkat pengetahuan peserta

Tabel 6. Hasil analisis Statistik Uji Wilcoxon Match Pairs Test Tanggal 22 Oktober 2023

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Posttest-Pretest	Negative Ranks	2 <sup>a</sup>	4.50	9.00
	Positif Ranks	35 <sup>b</sup>	19.83	694.00
	Ties	7 <sup>c</sup>		
	Total	44		
Z				-5.186
Asymp. Sig. (2-tailed)				.000

Uji Wilcoxon bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata dua sampel yang saling berpasangan. Hasil dari uji Wilcoxon Match Pairs Test menggunakan SPSS 25 terhadap 44 responden yang mengisi kuesioner menunjukkan hasil:

- Terdapat 2 peserta yang mengalami penurunan dari nilai pretest ke post test, 35 peserta mengalami kenaikan nilai pretest ke post test dengan rata-rata peningkatan nilai 19.83 dan 7 peserta nilainya sama.

- Berdasarkan analisis Uji Wilcoxon diketahui nilai Asymp Sig (2-tailed) bernilai 0.000
- Karena nilai  $0.000 < 0.05$ , maka terdapat perbedaan antara pengetahuan petani untuk *pre test* dan *post test*, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh Bimbingan Teknis Perbenihan Jagung Terstandar terhadap Tingkat pengetahuan peserta

Tabel 7. Hasil analisis Statistik Uji Wilcoxon Match Pairs Test Tanggal 29 November 2023

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Posttest-Pretest	Negative Ranks	8 <sup>a</sup>	12.75	102.00
	Positif Ranks	24 <sup>b</sup>	17.75	426.00
	Ties	4 <sup>c</sup>		
	Total	36		
Z				-3.059
Asymp. Sig. (2-tailed)				.002

Dari hasil uji analisis menggunakan *Wilcoxon Match Pairs* dengan jumlah responden sebanyak 36 orang menunjukkan bahwa hasil *mean* sesudah bimtek (17.75) lebih besar dibandingkan sebelum pelatihan (12.75) yang menunjukkan terdapat perubahan pengetahuan petani. Lebih lanjut, dengan taraf kesalahan 5% menunjukkan nilai *p value* sebesar 0.002 yang mengindikasikan bahwa hasil signifikan atauterdapat perbedaan pengetahuan petani sebelum dan sesudah mengikuti pelatihan. Hal ini menunjukkan bahwa bimtek memberikan manfaat bagi responden dalam hal meningkatkan pengetahuan mereka mengenai perbenihan jagung terstandar.

### 3.2.1. Respon Peserta Terhadap Pelaksanaan Bimtek

Young seperti dikutip Humsona (1998) menjelaskan bahwa respon adalah tanggapan seseorang terhadap stimulus yang dihadapinya, yang terjadi setelah persepsi dilakukan. Perilaku merupakan salah satu perwujudan dari respon yang diberikan seseorang terhadap suatu objek dan merupakan tanggapan yang kompleks. Boring seperti dikutip Hangewa (1990) menyatakan bahwa tanggapan berhubungan dengan rangsangan, sedangkan perilaku juga berhubungan dengan situasi. Hal ini diperkuat oleh pendapat Sulasmono (1994) yang mengungkapkan bahwa respon adalah tanggapan yang diberikan oleh seseorang terhadap rangsangan yang dihadapinya dimana tanggapan ini terjadi setelah seseorang memperhatikan, memahami dan menerima rangsangan yang datang. Pada kegiatan bimtek, respon petani dihitung melalui kuesioner yang diberikan saat *post test*.

Setelah pelaksanaan bimtek, selain diberikan pertanyaan dalam *post test*, responden (petani) juga diminta untuk memberikan penilaian terhadap penyelenggaraan bimtek untuk mengetahui respon selanjutnya.

Pada pelaksanaan Bimtek tanggal 19 Oktober 2023, Dalam hal materi yang disampaikan pada saat bimtek, mayoritas responden memberikan respon yang sangat baik yaitu setuju dan sangat setuju terhadap pernyataan mengenai materi yang diterima selama bimtek yaitu materi sesuai dengan kebutuhan dengan nilai persentase tertinggi pada jawaban SS (62,50%), S (31,25%). Materi dapat meningkatkan pengetahuan nilai tertinggi pada jawaban SS (54,17%) dan diikuti S (37,58%). Materi yang disampaikan menarik dan dibahas dengan mendalam mendapatkan nilai persentase sama pada jawaban SS dan S yaitu sebesar 47,92%.

Respon yang sangat baik juga ditunjukkan responden dalam metode pelaksanaan bimtek. Mayoritas peserta bimtek memiliki respon yang tinggi terhadap pelaksanaan bimtek, hal tersebut ditunjukkan pada respon terhadap metode yang digunakan sesuai dengan materi yang disampaikan dengan nilai 50,00% pada kategori SS dan 45,83% pada kategori S. Pada item pelaksanaan bimtek sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan dan tepat waktu mendapatkan persentase 47,92% pada kategori SS dan diikuti nilai 39,58% pada kategori S. Panitia berperan penting terhadap kelancaran pelaksanaan bimtek. Respon peserta terhadap kesigapan panitia dalam membantu para peserta bimtek yaitu SS (45,83%) dan S (45,83%).

Narasumber memiliki peran penting dalam penyelenggaraan Bimtek, maka dari itu respon peserta terhadap narasumber pada pelaksanaan bimtek perbenihan jagung terstandar juga dilakukan pengukuran. Respon terhadap interaksi dan komunikasi narasumber yang baik kepada peserta mendapatkan respon tertinggi pada jawaban SS (54,17%) diikuti S (37,50%). Narasumber memberikan kesempatan kepada peserta untuk bertanya juga mendapatkan respon tertinggi pada jawaban SS sebesar 58,33% dan S (37,50%). Penyampaian materi oleh narasumber dengan jelas dan mudah dipahami mendapatkan respon SS (54,17%) dan diikuti S (37,50%). Penguasaan materi yang diajarkan oleh narasumber mendapat respon SS (54,17%), S (41,67%). Dalam hal dorongan narasumber kepada peserta untuk aktif dalam kegiatan pelatihan mendapatkan respon sebesar 64,58% pada SS, 31,25% untuk kategori S. Materi yang disampaikan tentu saja akan lebih dipahami oleh peserta jika penyampaian bahasa yang diberikan mudah dimengerti. Untuk itu, pada item pertanyaan bahasa yang digunakan selama penyampaian materi menggunakan bahasa yang mudah dimengerti mendapatkan respon pada kategori SS sebesar 60,42% dan diikuti S (35,42%).

Selain itu, responden juga diminta responnya untuk penilaian terhadap fasilitas bimtek. Fasilitas bimtek mendukung kelancaran pelaksanaan Bimtek, agar bimtek berjalan dengan lancar maka sarana prasarana dan fasilitas harus disiapkan dengan baik. Respon terhadap ruangan bimtek sebesar SS (77,08%) dan diikuti S (18,75%), respon terhadap kelengkapan peralatan dan perlengkapan yang dibutuhkan (LCD, pena, notes) mendapatkan nilai respon sebesar 66,67% pada kategori SS dan diikuti nilai 29,17% pada kategori S. Fasilitas modul yang diberikan mendapatkan nilai respon SS (58,33%) dan S (35,42%). Penyelenggaraan bimtek pada hotel Emilia juga dinilai pada item pertanyaan lokasi dan ruangan pelaksanaan bimtek yang bersih dan

nyaman dengan persentase 68,75% pada kategori SS dan 29,17% pada kategori S. Dan pertanyaan terakhir untuk respon terhadap konsumsi yang diberikan selama pelaksanaan bimtek mendapatkan nilai 64,58% pada kategori SS, dan 33,33% pada kategori S.

Pelaksanaan Bimtek ke-2 diselenggarakan pada tanggal 20 Oktober 2023. Respon merupakan tanggapan individu terhadap suatu objek dil luar dirinya atau ketersediaan individu untuk menentukan sikap terhadap objek itu. Terdapat 3 hal yang sangat berkaitan dengan respons yaitu pengetahuan, sikap dan perilaku. Azwar ( 2011) menyatakan bahwa sikap sebagai suatu respons evaluatif, dan sikap terdiri dari 3 unsur yaitu kognitif, afektif dan konatif. Van den Bann dan Hawkins (1999) mendefinisikan sikap sebagai suatu perasaan, pikiran dan kecenderungan seseorang yang kurang lebih bersifat permanen mengenai aspek-aspek tertentu dalam lingkungannya.

Pada pelaksanaan Bimtek tanggal 20 Oktober 2023, Dalam hal materi yang disampaikan pada saat bimtek, mayoritas responden memberikan respon yang sangat baik yaitu setuju dan sangat setuju terhadap pernyataan mengenai materi yang diterima selama bimtek yaitu materi sesuai dengan kebutuhan dengan nilai persentase tertinggi pada jawaban S (50,00%), SS (48,83%). Materi dapat meningkatkan pengetahuan nilai tertinggi pada jawaban SS (50,00%) dan diikuti S (41,67%). Materi yang disampaikan menarik dan dibahas dengan mendalam mendapatkan nilai persentase tertinggi pada jawaban S sebesar 50,00% dan SS yaitu sebesar 45,83%.

Respon yang sangat baik juga ditunjukkan responden dalam metode pelaksanaan bimtek. Mayoritas peserta bimtek memiliki respon yang tinggi terhadap pelaksanaan bimtek, hal tersebut ditunjukkan pada respon terhadap metode yang digunakan sesuai dengan materi yang disampaikan dengan nilai 54,17% pada kategori SS dan 41,67% pada kategori S. Pada item pelaksanaan bimtek sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan dan tepat waktu mendapatkan persentase 47,92% pada kategori S dan diikuti nilai 45,83% pada kategori SS. Panitia berperan penting terhadap kelancaran pelaksanaan bimtek. Respon peserta terhadap kesigapan panitia dalam membantu para peserta bimtek yaitu SS (54,17%) dan S (41,67%).

Respon terhadap narasumber juga dilakukan pengukuran pada pelaksanaan bimtek perbenihan jagung terstandar. Respon terhadap interaksi dan komunikasi narasumber yang baik kepada peserta mendapatkan respon tertinggi pada jawaban SS (56,25%) diikuti S (39,58%). Narasumber memberikan kesempatan kepada peserta untuk bertanya juga mendapatkan respon tertinggi pada jawaban SS sebesar 52,08% dan S (43,75%). Penyampaian materi oleh narasumber dengan jelas dan mudah dipahami mendapatkan respon SS (54,17%) dan diikuti S (41,67%). Penguasaan materi yang diajarkan oleh narasumber mendapat respon SS (54,17%), S (41,67%). Dalam hal dorongan narasumber kepada peserta untuk aktif dalam kegiatan pelatihan mendapatkan respon sebesar 47,92% pada SS, 45,83% untuk kategori S. Materi yang disampaikan tentu saja akan lebih dipahami oleh peserta jika penyampaian bahasa yang

diberikan mudah dimengerti. Untuk itu, pada item pertanyaan bahasa yang digunakan selama penyampaian materi menggunakan bahasa yang mudah dimengerti mendapatkan respon pada kategori SS sebesar 60,42% dan diikuti S (35,42%).

Selain itu, responden juga diminta responnya untuk penilaian terhadap fasilitas bimtek. Fasilitas bimtek mendukung kelancaran pelaksanaan Bimtek, agar bimtek berjalan dengan lancar maka sarana prasarana dan fasilitas harus disiapkan dengan baik. Respon terhadap ruangan bimtek sebesar SS (56,25%) dan diikuti S (39,58%), respon terhadap kelengkapan peralatan dan perlengkapan yang dibutuhkan (LCD, pena, notes) mendapatkan nilai respon sebesar 47,92% pada kategori SS dan S. Fasilitas modul yang diberikan mendapatkan nilai respon SS (58,33%) dan S (35,42%). Penyelenggaraan bimtek pada hotel Emilia juga dinilai pada item pertanyaan lokasi dan ruangan pelaksanaan bimtek yang bersih dan nyaman dengan persentase 52,08% pada kategori SS dan 41,67% pada kategori S. Dan pertanyaan terakhir untuk respon terhadap konsumsi yang diberikan selama pelaksanaan bimtek mendapatkan nilai 50,00% pada kategori SS, dan 43,75% pada kategori S.

Pada pelaksanaan bimbingan teknis ketiga, diselenggarakan pada tanggal 22 Oktober 2023. Pada pelaksanaan bimtek ini pengukuran respon juga dilakukan. Respon yang terjadi dan terbentuk dalam diri masyarakat tidak dapat terjadi begitu saja. GULO (1996) menyatakan bahwa respon adalah suatu reaksi atau jawaban yang bergantung pada stimulus atau merupakan hasil stimulus tersebut. Risaptono dalam Hidayati (2000) menyatakan respons adalah tanggapan individu terhadap suatu objek di luar dirinya. Respon peserta terhadap pelaksanaan bimtek pada tanggal 22 Oktober 2023 dari segi materi, metode, narasumber, dan fasilitas bimtek dapat dilihat pada tabel 11.

Dalam hal materi yang disampaikan pada saat bimtek, mayoritas responden memberikan respon yang sangat baik yaitu setuju dan sangat setuju terhadap pernyataan mengenai materi yang diterima selama bimtek yaitu materi sesuai dengan kebutuhan (90,0%), dapat meningkatkan pengetahuan (88,0%) serta materi yang disampaikan menarik dan dibahas secara mendalam (90,0%).

Respon yang sangat baik juga ditunjukkan responden dalam metode pelaksanaan bimtek. Responden memberikan respon setuju dan sangat setuju terhadap pernyataan bahwa metode yang digunakan sesuai (82,0%), pelaksanaan bimtek sesuai dengan jadwal dan tepat waktu (82,0%), serta panitia memiliki kesigapan dalam membantu peserta (82,0%).

Dalam hal penilaian terhadap narasumber, responden memberikan respon yang sangat baik pula. Mayoritas responden setuju dan sangat setuju terhadap pernyataan mengenai narasumber antara lain 78,0% responden menyatakan narasumber dapat berinteraksi dan berkomunikasi dengan baik, memberikan kesempatan untuk bertanya (88,0%), narasumber menyampaikan materi dengan jelas dan mudah (80,0%), narasumber menguasai materi (84,0%), narasumber mendorong peserta untuk aktif (80,0%), dan narasumber menggunakan bahasa

yang mudah dimengerti oleh responden (84,0%).

Selain itu, responden juga diminta responnya untuk penilaian terhadap fasilitas bimtek. Mayoritas responden menilai fasilitas bimtek sangat baik, yaitu sarana prasana ruangan yang mendukung (82,0%), peralatan dan perlengkapan penunjang tersedia (80,0%), kebersihan lokasi (80,0%), ketersediaan modul untuk pemahaman bimtek (84,0%), hingga konsumsi bimtek yang layak (86,0%).

Pelaksanaan Bimtek pada tanggal 22 Oktober 2023 memiliki 4 materi yang disampaikan, diantaranya yaitu: pasca panen jagung, titik kritis pengendalian hama dan penyakit tanaman jagung, budidaya tanaman jagung terstandar, dan prosedur sertifikasi benih jagung.

Dalam hal materi yang disampaikan pada saat bimtek, mayoritas responden memberikan respon yang sangat baik yaitu setuju dan sangat setuju terhadap pernyataan mengenai materi yang diterima selama bimtek yaitu materi sesuai dengan kebutuhan (89%), materi dapat meningkatkan pengetahuan (91%) serta materi yang disampaikan menarik dan dibahas secara mendalam (84%).

Respon yang sangat baik juga ditunjukkan responden dalam metode pelaksanaan bimtek. Responden memberikan respon setuju dan sangat setuju terhadap pernyataan bahwa metode yang digunakan sesuai (84,0%), pelaksanaan bimtek sesuai dengan jadwal dan tepat waktu (82,0%), serta panitia memiliki kesigapan dalam membantu peserta (82,0%).

Dalam hal penilaian terhadap narasumber, responden memberikan respon yang sangat baik pula. Mayoritas responden setuju dan sangat setuju terhadap pernyataan mengenai narasumber antara lain 89,0% responden menyatakan narasumber dapat berinteraksi dan berkomunikasi dengan baik, memberikan kesempatan untuk bertanya (82,0%), narasumber menyampaikan materi dengan jelas dan mudah (84,0%), narasumber menguasai materi (86,0%), narasumber mendorong peserta untuk aktif (86,0%), dan narasumber menggunakan bahasa yang mudah dimengerti oleh responden (88,0%).

Selain itu, responden juga diminta responnya untuk penilaian terhadap fasilitas bimtek. Mayoritas responden menilai fasilitas bimtek sangat baik, yaitu sarana prasana ruangan yang mendukung (86,0%), peralatan dan perlengkapan penunjang tersedia (89,0%), kebersihan lokasi (91,0%), ketersediaan modul untuk pemahaman bimtek (89,0%), hingga konsumsi bimtek yang layak (89,0%).

Pelaksanaan Bimtek juga dilaksanakan di wilayah transmigrasi Kabupaten Pali pada tanggal 29 November 2023. Narasumber pada bimtek kali ini yaitu dari BPSI Sumatera Selatan yang menyampaikan materi terkait budidaya tanaman jagung terstandar dan pasca panen serta processing jagung terstandar.

Secara garis besar, respons merupakan akibat dari adanya stimulus yang diberikan dari luar individu tersebut. Terdapat banyak hal yang memengaruhi respons, diantaranya seperti yang disebutkan Walgito, 2004 yang meliputi: stimulus (faktor yang berasal dari luar) dan faktor intern

(faktor masuk dalam perhatian) yang berpengaruh pada struktur individu. Individu menerima bermacam-macam stimulus yang datang dari lingkungan, tetapi tidak semua stimulus akan diperhatikan atau diberikan respons. Individu mengadakan seleksi terhadap stimulus yang dipilihnya dan diterima oleh individu. Individu kemudian akan sadar dan memberikan respons sebagai reaksi terhadap stimulus tersebut.

Pada pelaksanaan Bimtek tanggal 29 November 2023, Dalam hal materi yang disampaikan pada saat bimtek, mayoritas responden memberikan respon yang sangat baik yaitu setuju dan sangat setuju terhadap pernyataan mengenai materi yang diterima selama bimtek yaitu materi sesuai dengan kebutuhan dengan nilai persentase 94,44%. Materi dapat meningkatkan pengetahuan sebesar 94,45%. Materi yang disampaikan menarik dan dibahas dengan mendalam mendapatkan nilai persentase 94,45%.

Respon yang sangat baik juga ditunjukkan responden dalam metode pelaksanaan bimtek. Mayoritas peserta bimtek memiliki respon yang tinggi terhadap pelaksanaan bimtek, dengan mayoritas jawaban pada kategori setuju dan sangat setuju. Hal tersebut ditunjukkan pada mayoritas respon terhadap metode yang digunakan sesuai dengan materi yang disampaikan dengan nilai 94,45%. Pada item pelaksanaan bimtek sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan dan tepat waktu mendapatkan persentase 91,67%. Panitia berperan penting terhadap kelancaran pelaksanaan bimtek. Respon peserta terhadap kesigapan panitia dalam membantu para peserta bimtek yaitu 91,67%.

Respon terhadap narasumber juga dilakukan pengukuran pada pelaksanaan bimtek perbenihan jagung terstandar. Mayoritas peserta bimtek memilih jawaban setuju dan sangat setuju terhadap penilaian narasumber bimtek. Respon terhadap interaksi dan komunikasi narasumber yang baik kepada peserta mendapatkan nilai 91,66%. Narasumber memberikan kesempatan kepada peserta untuk bertanya memiliki presentase 94,45%. Penyampaian materi oleh narasumber dengan jelas dan mudah dipahami mendapatkan nilai 91,67%. Penguasaan materi yang diajarkan oleh narasumber mendapat nilai 94,45%. Dalam hal dorongan narasumber kepada peserta untuk aktif dalam kegiatan pelatihan mendapatkan presentase 94,45%. Materi yang disampaikan tentu saja akan lebih dipahami oleh peserta jika penyampaian bahasa yang diberikan mudah dimengerti. Untuk itu, pada item pertanyaan bahasa yang digunakan selama penyampaian materi menggunakan bahasa yang mudah dimengerti mendapatkan respon 94,45% pada kategori setuju dan sangat setuju.

Selain itu, responden juga diminta responnya untuk penilaian terhadap fasilitas bimtek. Fasilitas bimtek mendukung kelancaran pelaksanaan Bimtek, agar bimtek berjalan dengan lancar maka sarana prasarana dan fasilitas harus disiapkan dengan baik. Respon terhadap ruangan bimtek sebesar 94%, respon terhadap kelengkapan peralatan dan perlengkapan yang dibutuhkan (LCD, pena, notes) mendapatkan nilai respon sebesar 91,67% pada kategori setuju dan sangat setuju.

Secara keseluruhan pelaksanaan bimtek berjalan dengan lancar. Bimtek terlaksana dengan baik tanpa gangguan yang berarti. Narasumber dan undangan yang datang juga antusias terhadap pelaksanaan Bimtek. Materi terkait budidaya jagung terstandar sangat dibutuhkan petani di daerah lokasi bimtek, mengingat wilayah petani merupakan wilayah yang memiliki potensi untuk dilakukan budidaya jagung.

#### IV. PERMASALAHAN DAN TINDAK LANJUT

Secara umum pelaksanaan bimtek berjalan lancar. Petani tertarik dan antusias dalam mengikuti pelaksanaan Bimtek. Secara khusus permasalahan yang terjadi dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 13. Permasalahan dan Tindak Lanjut Pelaksanaan Bimtek Budidaya Jagung Terstandar

No.	Permasalahan	Tindak Lanjut
1.	Lokasi pelaksanaan pada wilayah transmigrasi Kabupaten Pali jauh dan sarana prasarana yang kurang memadai (ketersediaan MCK di lokasi)	Diperlukan strategi pendampingan dan mitigasi resiko di lokasi untuk meminimalisir permasalahan yang akan terjadi
2.	Perbedaan kondisi iklim, tanah dan jenis pertanian	Budidaya jagung spesifik lokasi harus intensif dilakukan
3.	Bimtek fokus pada teori tanpa pelatihan praktis	Ke depannya, pelaksanaan Bimtek akan disertai dengan pelatihan praktis atau disertai dengan dem cara agat petani mengetahui hasil nyata dari budidaya dan termotivasi untuk menerapkan di lokasi masing-masing
4.	Sulitnya melakukan pemantauan dan evaluasi untuk mengukur dampak nyata Bimtek terhadap kinerja petani	Kerjasama dengan stakeholder terkait untuk pendampingan kepada petani. Diperlukan pendekatan yang holistik, melibatkan pemangku kepentingan dan dinas setempat untuk memastikan bimtek diimplementasikan secara kontekstual dan berkelanjutan.
5.	Peserta Bimtek ada yang tidak mengisi pre test dan post test	Ke depannya pelaksanaan bimtek akan lebih dimonitoring untuk pengisian pretest dan posttest sehingga semua peserta mengisi

## **V. KESIMPULAN**

### **5.1. Kesimpulan**

Bimbingan Teknis perbenihan jagung terstandar penting untuk dilakukan, karena tidak hanya memberikan manfaat langsung bagi petani, tetapi juga dapat berdampak positif terhadap ketahanan pangan dan pembangunan sektor pertanian. Penumbuhan kelompok tani penangkar untuk memenuhi kebutuhan benih, terutama di Sumsel sebagai salah satu lumbung pangan nasional sangat diperlukan. Bimtek dapat digunakan sebagai platform untuk transfer pengetahuan teknis kepada petani terkait budidaya jagung terstandar, pengelolaan hama penyakit tanaman jagung, pasca panen jagung terstandar serta proses sertifikasi benih jagung. Dengan pengetahuan yang baik terkait perbenihan jagung maka petani dapat mengelola risiko yang terkait kerugian hasil, serangan hpt dan kondisi cuaca. Bimtek juga menjadi sarana memperkenalkan petani pada sistem budidaya jagung terstandar yang dapat meningkatkan hasil dan efisiensi produksi.

### **5.2. Saran**

Dengan dilaksanakannya kegiatan Bimtek ini, diharapkan dapat menambah pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani dan penyuluh dalam memproduksi benih terstandar, serta terwujudnya mandiri benih di Kabupaten Pali khususnya dan petani pada umumnya.