

LAPORAN TAHUNAN

BALAI PENGAJIAN
TEKNOLOGI PERTANIAN BENGKULU



BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN (BPTP) BENGKULU
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2019

LAPORAN TAHUNAN

BALAI PENGAJIAN
TEKNOLOGI PERTANIAN BENGKULU

Penanggung Jawab:

Kepala BPTP Bengkulu

Penyusun:

Dr. Shannora Yuliasari, S.TP., MP

Irma Calista, ST., M.Agr.Sc

Wahyuni Amelia Wulandari, S.Pt., M.Si

Siti Rosmanah, SP

Diterbitkan oleh:

BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN (BPTP) BENGKULU

Jl. Irian KM. 6,5 Bengkulu 30119, PO. BOX 1010 BKL 38001

Telepon dan faximile: (0736) 23030, (0736) 245568

E-mail: bptp_bengkulu@litbang.deptan.go.id

Website: <http://www.bengkulu.litbang.deptan.go.id>

PENGANTAR



Dalam rangka mewujudkan cita-cita kembali dapat swasembada pangan dan meningkatkan peran sektor pertanian dalam pembangunan nasional, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan) terus bekerja keras untuk menghasilkan inovasi yang mampu mengatasi masalah yang dihadapi petani dalam berproduksi. Pengalaman selama ini menunjukkan sebagian besar masalah yang dihadapi petani di lapangan dapat diatasi dengan penerapan teknologi. Balai

Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Bengkulu adalah Unit Pelaksana Teknis lingkup Balitbangtan yang mempunyai peran sangat penting dalam penyediaan dan penyampaian inovasi teknologi pertanian spesifik lokasi untuk mendukung program pembangunan pertanian nasional.

Laporan Tahunan ini memuat informasi inovasi teknologi dan kelembagaan yang dihasilkan oleh BPTP Bengkulu melalui kegiatan pengkajian dan diseminasi selama Tahun Anggaran (TA) 2019 yang diharapkan dapat menjadi acuan dalam pembangunan pertanian. Laporan Tahunan ini juga sekaligus sebagai pertanggungjawaban BPTP Bengkulu dalam pengelolaan sumberdaya pengkajian yang didanai dari APBN TA 2019.

Kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam kegiatan penelitian/pengkajian dan penyusunan Laporan Tahunan 2019 BPTP Bengkulu disampaikan penghargaan dan terima kasih.

Bengkulu, Desember 2019

Dr. Yudi Sastro, SP., MP
NIP. 19720702 199803 1 002

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Tugas dan Fungsi	1
1.2. Susunan Organisasi.....	2
1.3. Kegiatan Utama	3
II. REFORMASI BIROKRASI	5
2.1. Pengembangan Kapasitas Lembaga	5
2.2. Budaya Kerja	5
III. SUMBERDAYA PENGAJIAN.....	8
3.1. Kondisi Sumberdaya Manusia	8
3.2. Peningkatan Kompetensi Sumberdaya Manusia.....	11
3.3. Sarana dan Prasarana	21
IV. KINERJA HASIL KERJASAMA DAN PELAYANAN PENGAJIAN.....	24
4.1. Kinerja Hasil Kerjasama	24
4.2. Kinerja Hasil Pelayanan	24
4.2.1. Laboratorium Pengujian	25
4.2.2. Laboratorium Pascapanen	27
4.2.3. Pengelolaan Perpustakaan	30
4.2.4. Pengelolaan Website	32
4.3. Monitoring, Evaluasi dan Pelaporan.....	33
4.4. Urusan Perencanaan dan Program	34
V. ANGGARAN DAN PENDAPATAN NEGARA BUKAN PAJAK	36
5.1. Anggaran.....	36
5.2. Pendapatan Negara Bukan Pajak.....	37
VI. KINERJA HASIL PENGAJIAN, DISEMINASI DAN PENDAMPINGAN	38
6.1. Kinerja Hasil Pelaksanaan Kegiatan Teknologi Spesifik Lokasi.....	38
6.1.1. Kajian Teknologi Budidaya dan Pascapanen kopi untuk peningkatan produktivitas dan kualitas kopi di Provinsi Bengkulu.....	38
6.1.2. Kajian Model paket teknologi produksi lipat ganda jeruk.....	39
6.2. Kinerja Hasil Teknologi yang terdiseminasi ke pengguna.....	44
6.2.1. Pameran dan diseminasi inovasi teknologi pertanian	44
6.2.2. Dukungan inovasi teknologi dan pengembangan pola tanam untuk peningkatan IP kawasan pertanian di Provinsi Bengkulu	46
6.2.3. Pendampingan upaya khusus (UPSUS) sapi indukan wajib bunting (SIWAB) di Provinsi Bengkulu	46

6.2.4. Pemanfaatan hasil eksplorasi sumber daya genetik manggis/durian di Provinsi Bengkulu.....	50
6.2.5. Taman agroinovasi dan agroinovasi mart, kebun bibit induk dan pendampingan kawasan rumah pangan lestari/obor pangan lestari.....	51
6.2.6. Identifikasi Calon Lokasi, Koordinasi, Bimbingan dan Dukungan Teknologi UPSUS Padi, Jagung dan Kedelai	53
6.2.7. Diseminasi inovasi teknologi perbenihan komoditas jeruk hasil Litbang pertanian	
6.2.8. Diseminasi inovasi teknologi perbenihan komoditas kopi robusta hasil Litbang pertanian.....	54
6.3. Rekomendasi Kebijakan Pembangunan Pertanian	57
Analisis Kebijakan Peningkatan Peningkatan Produksi Pangan Strategis	57
6.4. Model Pengembangan Inovasi Pertanian Bioindustri Spesifik Lokasi.....	60
6.4.1. Model Sistem Pertanian Bioindustri Berbasis Integrasi Padi-Sapi Spesifik Lokasi di Provinsi Bengkulu.....	60
6.4.2. Model Sistem Pertanian Bioindustri Berbasis Integrasi Tanaman-Ternak Spesifik Lokasi di Provinsi Bengkulu	62
6.5. Sumberdaya Genetik (SDG) yang Terkonservasi dan Terdokumentasi	64
Identifikasi dan Karakterisasi Sumberdaya Genetik Tanaman Hias Spesifik Lokasi di Provinsi Bengkulu	64
6.6. Dukungan Inovasi Teknologi Pertanian untuk Peningkatan Indeks Pertanaman	65
Dukungan Inovasi Teknologi dan Pengembangan Pola Tanam untuk Peningkatan IP Kawasan Pertanian di Provinsi Bengkulu	65
6.7. Kinerja Hasil Pelaksanaan Kegiatan Transfer Inovasi Teknologi.....	67
6.7.1. Peningkatan Kapasitas Penyuluh BPTP Bengkulu.....	67
6.7.2. Sinkronisasi Materi Hasil Litkaji dan Programa Penyuluhan Pusat dan Daerah	68
6.7.3. Temu Teknis Inovasi Pertanian Peneliti, Penyuluh dan Petani Maju (Penyuluh Swadaya dan Swasta).....	70
6.7.4. Peningkatan Kapasitas Penyuluh Pertanian Daerah	71
6.7.5. Kaji Terap Inovasi Pertanian.....	74
6.7.6. Kerjasama	75
6.8. Kinerja Hasil Inovasi Perbenihan dan Pembibitan	77
6.8.1. Produksi Benih Sebar Padi ES	77

6.8.2. Pengembangan Sarana dan Prasarana Perbenihan Mendukung Sasaran Komoditas Strategis Perkebunan.....	79
6.8.3. Produksi Benih Petai	82
6.8.4. Produksi dan Pemeliharaan Benih Jengkol	84
6.8.5. Produksi dan Pemeliharaan Benih Jeruk	86
6.8.6. Produksi Benih Kopi Robusta	87
VII. PENUTUP	88

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Jenis dan jumlah kegiatan pada tahun anggaran 2019	3
2. Jadwal pengaturan waktu absen di BPTP Bengkulu pada tahun 2019	5
3. Hasil pengukuran IPNBK aparatur BPTP Bengkulu berdasarkan gender pada tahun 2019	5
4. Keragaan SDM BPTP Bengkulu berdasarkan jabatannya pada tahun 2014 dan 2019	7
5. Keragaan fungsional Peneliti dan Penyuluh berdasarkan kelas jabatan pada tahun 2019	8
6. Keragaan SDM BPTP Bengkulu berdasarkan tingkat pendidikan pada tahun 2019.....	9
7. Keragaan pegawai BPTP Bengkulu yang melaksanakan program pendidikan melalui program tugas belajar dan biaya sendiri pada tahun 2019.....	10
8. Pelatihan jangka pendek Diklat dan magang yang telah dilakukan oleh pegawai BPTP Bengkulu pada tahun 2019.....	11
9. Peningkatan kompetensi pegawai BPTP Bengkulu melalui kegiatan sosialisasi, workshop maupun seminar selama tahun 2019	12
10. Rekapitulasi barang tidak bergerak yang dimiliki BPTP Bengkulu pada tahun 2019.....	24
11. Jenis kendaraan roda 2 dan roda 4 yang dimiliki BPTP Bengkulu pada tahun 2019.....	24
12. Keragaan Alsintan yang dimiliki BPTP Bengkulu pada tahun 2019	25
13. Jadwal rekaman Siaran Pedesaan kerjasama RRI Bengkulu dengan BPTP Bengkulu tahun 2019.....	26
14. Tim Editor naskah Siaran Pedesaan BPTP Bengkulu Tahun 2019.....	28
15. Materi teknologi dan contoh produk yang disiapkan oleh Laboratorium Pascapanen BPTP Bengkulu mendukung kegiatan Peneliti/Penyuluh sebagai narasumber pelatihan	31
16. Kegiatan Laboratorium Pasca Panen mendukung kegiatan Litkaji BPTP Bengkulu selama tahun 2019	32
17. Rekapitulasi penerimaan sampel yang masuk ke Laboratorium Tanah berdasarkan jenis sampel selama tahun 2019.....	34
18. Jumlah pelanggan Laboratorium Tanah selama tahun 2019.....	35

19. Perbandingan persentase jenis analisa sampel yang dianalisis di Laboratorium Tanah selama tahun 2019.....	36
20. Produk olahan yang dipajang di ruang display pada tahun 2019	37
21. Judul dan jumlah leaflet yang dicetak di Laboratorium Diseminasi pada tahun 2019.....	37
22. Daftar koleksi pustaka BPTP Bengkulu per Desember 2019.....	39
23. Daftar info teknologi yang telah diupload pada portal situs web BPTP Bengkulu	42
24. Realisasi anggaran BPTP Bengkulu selama tahun 2019.....	45
25. Realisasi penerimaan PNBK per bulan selama tahun 2019.....	46

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Diagram batang hasil penilaian IPNBK di BPTP Bengkulu pada tahun 2019	6
2. Performa sapi Kaur	58
3. Launching produk bioindustri padi-sapi di Kabupaten Seluma	91

I. PENDAHULUAN

1.1. Tugas dan Fungsi

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian atau yang disebut BPTP merupakan unit pelaksana teknis di bidang pengkajian teknologi pertanian spesifik lokasi. BPTP merupakan unit yang di bawah dan bertanggung jawab kepada Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Pelaksanaan tugas sehari-hari dikoordinasikan oleh Kepala Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Tugas yang diemban oleh BPTP adalah melaksanakan pengkajian, perakitan, pengembangan dan diseminasi teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi.

Berdasarkan permentan Nomor : 19/Permentan/OT.020/5/2017, BPTP menyelenggarakan fungsi sebagai berikut :

- a. Pelaksanaan penyusunan program, rencana kerja, anggaran, evaluasi, laporan pengkajian, perakitan, pengembangan dan diseminasi teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi;
- b. Pelaksanaan inventarisasi dan identifikasi kebutuhan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi;
- c. Pelaksanaan penelitian, pengkajian dan perakitan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi;
- d. Pelaksanaan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi;
- e. Perakitan materi penyuluhan dan diseminasi hasil pengkajian teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi;
- f. Pelaksanaan bimbingan teknis materi penyuluhan dan diseminasi hasil pengkajian teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi;
- g. Penyiapan kerja sama, informasi, dokumentasi serta penyebarluasan dan pendayagunaan hasil pengkajian, perakitan, dan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi;
- h. Pemberian pelayanan teknik pengkajian, perakitan, dan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi; dan
- i. Pelaksanaan urusan kepegawaian, keuangan, rumah tangga dan kelengkapan BPTP.

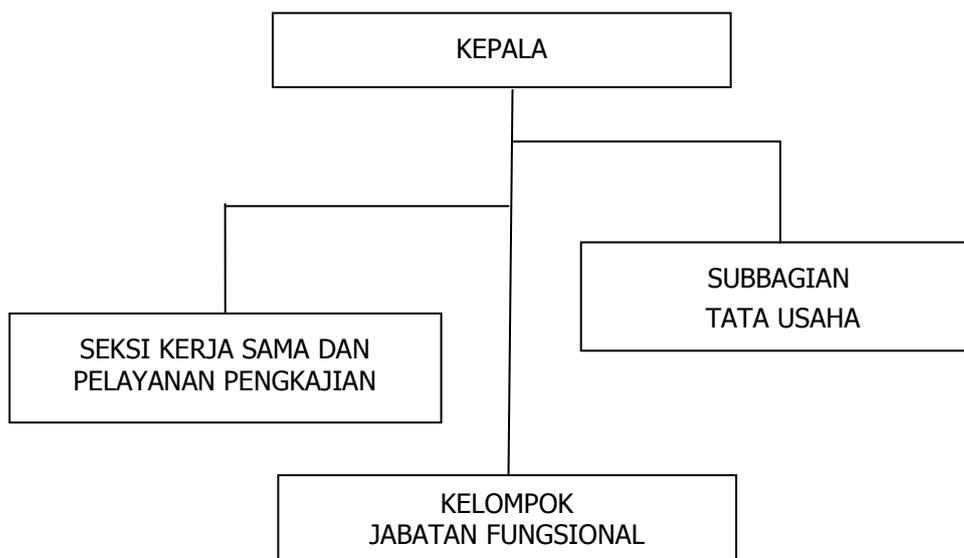
Pelaksanaan pengkajian dilakukan berdasarkan pada identifikasi kebutuhan teknologi dan diprioritaskan pada produk unggulan nasional dan daerah. Pengkajian dan diseminasi hasil pengkajian dilaksanakan secara sinergis, efektif dan efisien sesuai dengan kondisi agroekosistem dan sosial budaya masyarakat Bengkulu. Tujuan dari diseminasi adalah untuk mempercepat adopsi dan difusi teknologi yang dihasilkan. Manfaat dari adopsi dan difusi teknologi adalah peningkatan produktivitas, produksi dan nilai tambah produk pertanian secara berkelanjutan, sehingga berdampak terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat tani.

Guna menyinergikan kegiatan pengkajian dan pengembangan teknologi pertanian yang mempunyai keunggulan, BPTP juga banyak melakukan koordinasi dengan Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (BB Pengkajian). Sesuai dengan keputusan Kepala Badan Litbang Pertanian No. 161/2006, BB Pengkajian diberi mandat untuk melakukan pembinaan dan mengkoordinir semua kegiatan pengkajian, pengembangan dan perakitan teknologi spesifik lokasi yang dilakukan oleh BPTP.

Selain berkoordinasi dengan lembaga lingkup Badan Litbang Pertanian, BPTP juga melakukan koordinasi dan kerja sama dengan pihak pemerintah daerah, perguruan tinggi dan juga lembaga-lembaga pendidikan lainnya.

1.2. Susunan Organisasi

Susunan organisasi BPTP Bengkulu terdiri dari 1) Kepala, 2) Subbagian Tata Usaha dan 3) Seksi Kerja sama dan Pelayanan Pengkajian. Bagan struktur organisasi BPTP Bengkulu disajikan pada Gambar 1. Sub Bagian Tata Usaha mempunyai tugas melakukan urusan kepegawaian, keuangan, perlengkapan, surat menyurat, dan rumah tangga. Sedangkan Seksi Kerja Sama dan Pelayanan Pengkajian adalah melakukan penyiapan bahan penyusunan program, rencana kerja, anggaran, pemantauan, evaluasi, pelaporan dan penyebarluasan dan pendayagunaan hasil, serta pelayanan sarana teknis pengkajian, perakitan, dan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi.



Gambar 1. Struktur organisasi BPTP Bengkulu

1.3. Kegiatan Utama

Pada tahun 2019, terdapat sebanyak 26 kegiatan pengkajian dan diseminasi yang terdiri dari kegiatan teknologi spesifik lokasi, teknologi diseminasi dan publikasi inovasi, rekomendasi kebijakan, model pengembangan inovasi pertanian bioindustri spesifik lokasi, Sumber Daya Genetik (SDG) dan dukungan inovasi teknologi pertanian untuk peningkatan indeks pertanaman. Jenis dan jumlah kegiatan pada tahun 2019 disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Jenis dan jumlah kegiatan pada tahun anggaran 2019.

No.	Jenis kegiatan	Jumlah kegiatan
1.	Teknologi spesifik lokasi	4 judul
2.	Teknologi diseminasi dan publikasi inovasi	6 judul
3.	Rekomendasi kebijakan	1 judul
4.	Model pengembangan inovasi pertanian bioindustri spesifik lokasi	2 judul
5.	Sumber daya genetik (sdg)	1 judul
6.	Dukungan inovasi teknologi pertanian untuk peningkatan indeks pertanaman	1 judul
7.	Kinerja hasil transfer inovasi teknologi	6 judul
8.	Inovas perbenihan dan pembibitan	6 judul
	Jumlah	23 judul

II. REFORMASI BIROKRASI

2.1. Pengembangan Kapasitas Lembaga

Reformasi birokrasi sebagai salah satu upaya penyelenggaraan pemerintahan yang baik dan berkualitas telah diimplementasikan secara nasional baik di lembaga-lembaga maupun instansi pemerintah secara berkelanjutan. BPTP Bengkulu sebagai UPT Badan Litbang Pertanian berkewajiban melaksanakan kebijakan tersebut. Sesuai dengan semangat reformasi dan birokrasi setiap UPT dituntut untuk memiliki standar *performance* sesuai standar mutu dalam bidang pelayanan publik, BPTP Bengkulu telah melaksanakan reformasi birokrasi sejak 1 Juli 2010 atas arahan Badan Litbang Pertanian untuk menerapkan sertifikasi ISO 9001:2008.

Reformasi birokrasi menuntut adanya perubahan kultur dalam budaya bekerja, salah satunya adalah disiplin pegawai dalam kehadiran dengan mentaati jam kerja yang telah disepakati. Untuk mendukung hal tersebut, BPTP Bengkulu telah menerapkan sistem absensi mesin *hand key* untuk meningkatkan disiplin kerja. Hasil absensi secara berkala dilaporkan ke BB Pengkajian dan Badan Litbang Pertanian. Pelaksanaan disiplin pegawai Negeri Sipil (PNS) juga mengacu kepada Peraturan Pemerintah No. 53 Tahun 2010 Pasal 3 butir 11 "Setiap Pegawai Negeri Sipil (PNS) wajib masuk kerja dan mentaati jam kerja".

Komitmen Peraturan Pemerintah No. 53 Tahun 2010 juga diatur dalam Peraturan Menteri Pertanian No. 06/PERMENTAN/OT.140/1/2010 tanggal 22 Januari 2010 tentang pedoman peningkatan disiplin pegawai. PNS adalah abdi Negara diharapkan dapat memiliki sikap, tindakan dan perilaku yang dapat menginisiasi terciptanya aparatur negara efisien, hemat dan disiplin tinggi serta anti KKN.

2.2. Budaya Kerja

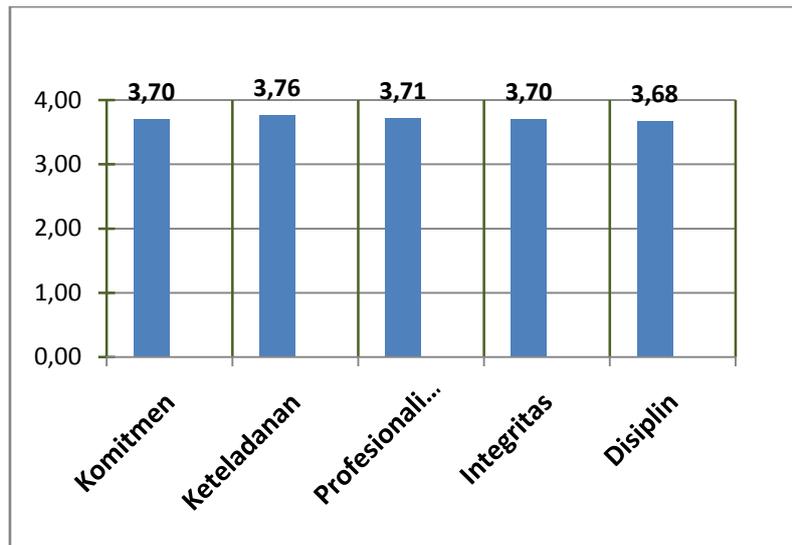
BPTP Bengkulu pada tahun 2013 telah melaksanakan budaya kerja terhadap disiplin kehadiran pegawai sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 53 Tahun 2010 Pasal 3 butir 11 "Setiap Pegawai Negeri Sipil (PNS) wajib masuk kerja dan mentaati jam kerja". Budaya kerja memiliki tujuan untuk mengubah sikap dan perilaku pegawai sebagai aparatur Negara agar dapat meningkatkan produktivitas dan kreativitas kerja guna menghadapi berbagai tantangan dan masa mendatang.

Evaluasi Indeks Penilaian Nilai Budaya Kerja (IPNBK) di BPTP Bengkulu dilaksanakan setiap tahun. Penilaian IPNBK merupakan salah satu komitmen organisasi untuk melakukan perubahan dan perbaikan sistem organisasi yang mengarah keprofesional dan kemampuan aparatur untuk memberikan pelayanan yang optimal kepada para stakeholder. Hasil pengukuran IPNBK ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil pengukuran IPNBK aparatur BPTP Bengkulu berdasarkan gender pada tahun 2019.

No.	Komponen	Pertanyaan	2018		2019	
			Nilai	Konversi	Nilai	Konversi
1.	Komitmen	1.1. - 1.8.	3,61	90,20	3,70	92,62
2.	Keteladanan	2.1. - 2.6.	3,68	92,07	3,76	94,09
3.	Profesionalisme	3.1. - 3.6.	3,62	90,54	3,71	92,78
4.	Integritas	4.1. - 4.5.	3,61	90,18	3,70	92,40
5.	Disiplin	5.1. - 5.4.	3,63	90,75	3,68	91,90
NILAI KUALITAS BUDAYA KERJA (IPNBK)			3,63	90,75	3,71	92,76

Secara umum, terjadi peningkatan hasil evaluasi IPNBK pada tahun 2019 jika dibandingkan hasil penilaian pada tahun 2018. Pada tahun 2018 nilai IPNBK 3,17 atau dikonversi 90,75 sedangkan pada tahun 2019 sebesar 3,71 atau 92,76. Peningkatan rata-rata pada masing-masing komponen sebesar 2,01 dengan peningkatan rata-rata berkisar antara 1,15-2,42. Peningkatan tertinggi pada komponen komitmen yaitu sebesar 2,42, sedangkan peningkatan terendah pada komponen disiplin yaitu 1,15. Diagram batang hasil evaluasi IPNBK pada tahun 2019 disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram batang hasil penilaian IPNBK di BPTP Bengkulu pada tahun 2018

III. SUMBERDAYA PENGAJIAN

3.1. Kondisi Sumberdaya Manusia

Sumberdaya Manusia (SDM) sebagai salah satu input dalam indikator kinerja BPTP Bengkulu memiliki peran yang sangat strategis dalam mendukung kinerja BPTP menuju institusi yang akuntabel. Perencanaan, pembinaan dan pengembangan SDM BPTP Bengkulu yang berkualitas akan memberikan dampak langsung terhadap perbaikan potensi, kinerja dan dorongan untuk meningkatkan kompetensi institusi. Keberhasilan pengembangan SDM ini pada akhirnya akan meningkatkan kinerja pelaksanaan pengkajian dan diseminasi serta manajemen institusi. Oleh karena itu, BPTP Bengkulu perlu didukung oleh SDM yang berkualitas agar mampu melaksanakan tugas dan fungsi untuk melakukan pengkajian dan diseminasi teknologi pertanian sesuai dengan tugas dan fungsi serta Visi dan Misi BPTP sebagai lembaga pengkajian terdepan.

Jumlah SDM BPTP Bengkulu pada tahun 2019 lebih banyak jika dibandingkan pada tahun 2018. Pada tahun 2018 jumlah SDM sebanyak 80 menjadi 85 orang pada tahun 2019. Penambahan jumlah SDM tersebut terjadi karena adanya mutasi SDM dari Direktorat Jenderal Tanaman Pangan sebanyak 7 orang dengan pangkat dan golongan yang bervariasi. Nama SDM, pangkat dan tanggal SK mutasi disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Nama SDM, pangkat dan tanggal SK mutasi pada tahun 2019

No	Nama/NIP	Pangkat/ Golongan	Tanggal SK MUTASI
1.	Yayuk Utami, S.E 19800806 200710 2 001	Penata III.c	4 Juli 2019
2.	Selva Iksimilda, S.P 19790818 200710 2 001	Penata III.c	17 September 2019
3.	Widodo, S.P 19780528 200910 1 001	Penata Muda III.a	17 September 2019
4.	Muhammad Ganti 19791029 200812 1 001	Pengatur Muda Tk. I II.b	17 September 2019
5.	Sofyan Ariadi 19761023 201212 1 003	Pengatur Muda Tk. I II.b	17 September 2019
6.	Willy Regina 19790722 200910 2 005	Pengatur II.c	17 September 2019
7.	Mutia Yuwika 19850719 200910 2 002	Pengatur II.c	17 September 2019

Pada tahun 2019 terjadi peningkatan SDM BPTP Bengkulu yang terlihat dari peningkatan jenjang pendidikan. Peningkatan pendidikan pada jenjang Strata 1 (S1) pada tahun 2019 sebanyak 37 orang (43,53%) meningkat dibandingkan dengan data pada tahun 2016 sebanyak 33 orang (41,25%). Peningkatan SDM pada jenjang S1 menurunkan jumlah SDM pada jenjang SLTA menjadi 29,41%. Untuk jenjang pendidikan yang lain tidak terdapat peningkatan. Keragaan SDM berdasarkan jenjang pendidikan disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Keragaan SDM BPTP Bengkulu berdasarkan tingkat pendidikan pada tahun 2016 dan 2018.

No.	Tingkat pendidikan	2018		2019	
		Jumlah (orang)	Persentase (%)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	S3	4	5,00	4	4,71
2.	S2	10	12,50	8	10,59
3.	S1	33	41,25	37	43,53
4.	D4	2	2,50	2	2,35
5.	D3	7	8,75	7	8,24
6.	SLTA	23	28,75	25	29,41
7.	SLTP	1	1,25	1	1,18
Jumlah		80	100,00	85	100,00

Berdasarkan daftar urut kepangkatan, sebagian besar SDM BPTP Bengkulu berada pada golongan III yaitu sebanyak 69,41% atau sebanyak 59 orang, golongan II sebanyak 22,35% atau 19 orang dan sisanya sebanyak 8,24% atau 7 orang. Keragaan SDM BPTP Bengkulu berdasarkan daftar urut kepangkatan disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Keragaan SDM BPTP Bengkulu berdasarkan daftar urut kepangkatan pada tahun 2018 dan 2019

No.	Pangkat	2018		2019	
		Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)
1.	Golongan IV	6	7,50	7	8,24
2.	Golongan III	59	73,75	59	69,41
3.	Golongan II	15	18,75	19	22,35
Jumlah		80	100,00	85	100,00

Berdasarkan jenis jabatan, terdapat 5 jenis jabatan di BPTP Bengkulu yaitu Peneliti, Penyuluh, Litkayasa, Pustakawan dan Fungsional Umum. Pada tahun 2019,

jabatan fungsional umum sebanyak 47,06% menurun sebesar 4,19% dimana pada tahun 2018 jumlah fungsional umum sebanyak 41 orang menurun menjadi 40 orang pada tahun 2019. Penurunan ini terjadi karena adanya pegawai yang telah menjadi fungsional tertentu. Jabatan fungsional Peneliti merupakan peta jabatan dengan SDM terbanyak setelah fungsional umum yaitu sebanyak 29 orang (34,12%), jabatan Penyuluh Pertanian sebanyak 12 orang (14,12%) kemudian jabatan Pustakawan dan Teknisi Litkayasa masing-masing sebanyak 2 orang (2,35%). Keragaan SDM BPTP Bengkulu berdasarkan peta jabatan disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Keragaan SDM BPTP Bengkulu berdasarkan jabatan fungsional pada tahun 2018 dan 2019

No.	Uraian	2018		2019	
		Jumlah (orang)	Persentase (%)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	Peneliti	25	31,25	29	34,12
2.	Penyuluh	10	12,50	12	14,12
3.	Litkayasa	2	2,50	2	2,35
4.	Pustakawan	2	2,50	2	2,35
5.	Fungsional umum	41	51,25	40	47,06
	Jumlah	80	100,00	85	100,00

Berdasarkan kelas jabatan pada fungsional Peneliti dan Penyuluh, jumlah kelas jabatan Peneliti Pertama untuk fungsional Peneliti merupakan kelas jabatan paling banyak baik pada tahun 2015 maupun 2018 yaitu sebanyak 71,53% dan 72,41%. Sedangkan pada fungsional Penyuluh Pertanian, kelas jabatan terbanyak adalah Penyuluh Madya yaitu sebanyak 50,00%. Keragaan fungsional Peneliti dan Penyuluh berdasarkan kelas jabatan disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Keragaan fungsional Peneliti dan Penyuluh berdasarkan kelas jabatan pada tahun 2016 dan 2018

No	Uraian	2016		2018	
		Jumlah (orang)	Persentase (%)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	Fungsional Peneliti				
	a. Peneliti Madya	1	3,45	0	0,00
	b. Peneliti Muda	7	24,14	7	28,00
	c. Peneliti Pertama	21	72,41	18	72,00
	Jumlah	29	100,00	25	100,00
2.	Fungsional Penyuluh				
	a. Penyuluh Madya	5	50,00	5	50,00
	b. Penyuluh Muda	1	10,00	2	20,00
	c. Penyuluh Pertama	4	40,00	3	30,00
	Jumlah	10		10	100,00

3.2. Peningkatan Kompetensi Sumberdaya Manusia

Peningkatan kualitas dan pembinaan manajemen SDM BPTP Bengkulu dilakukan melalui kegiatan perencanaan dan pengembangan pegawai serta mutasi kepegawaian. Kegiatan perencanaan dan pengembangan dilakukan melalui pelatihan jangka panjang (sekolah biaya negara dan biaya sendiri), pelatihan jangka pendek, ujian dinas/persamaan Ijazah, penerimaan pegawai dan pemutakhiran database SIMPEG. Kegiatan mutasi kepegawaian meliputi kenaikan pangkat reguler maupun fungsional, pemrosesan DP3 pegawai, penyesuaian Ijazah, impassing gaji dan proses cuti.

Peningkatan kompetensi SDM BPTP Bengkulu melalui pelatihan jangka panjang dilakukan melalui tugas belajar dan izin belajar dengan biaya sendiri. Hingga Desember 2019, petugas belajar BPTP Bengkulu sebanyak 3 orang dengan jenjang pendidikan S2 dan S3. Petugas belajar BPTP Bengkulu hingga Desember 2019 disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Petugas belajar BPTP Bengkulu hingga Desember 2019

No.	Nama	Program/ Jurusan	Nama perguruan tinggi
1.	Hamdan, SP., M.Si	S3/Pengelolaan Sumberdaya Lingkungan	IPB
2.	Alfayanti, SP	S2/Agribisnis	IPB
3.	Taupik Rahman, S.Si	S2/Soil Science	University of Aberdeen

Peningkatan kompetensi SDM selain melalui program tugas belajar, juga dilakukan melalui izin belajar dengan biaya sendiri. Hingga Desember 2019, sebanyak 7 orang sedang melaksanakan izin belajar dengan biaya sendiri. Izin belajar pada jenjang strata 2 (S2) sebanyak 3 orang di Universitas Bengkulu dan strata 1 (S1) sebanyak 4 orang di Universitas Muhammadiyah Bengkulu (UMB). Pelaksana izin belajar dengan biaya sendiri hingga Desember 2019 disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Pelaksana izin belajar dengan biaya sendiri hingga Desember 2019.

No.	Nama	Program/ Jurusan	Nama perguruan tinggi
1.	Yahumri, SP	S2/ Pengelolaan Sumberdaya Lingkungan	Universitas Bengkulu
2.	Yulie Oktavia, SP	S2/ Pengelolaan Sumberdaya Lingkungan	Universitas Bengkulu
3.	Jhon Firison, S.Pt	S2/ Pengelolaan Sumberdaya Lingkungan	Universitas Bengkulu
4.	Sudarwati	S1/Agribisnis	UMB Bengkulu
5.	Johardi	S1/Agribisnis	UMB Bengkulu
6.	Ina Hartati	S1/Ekonomi Manajemen	UMB Bengkulu
7.	Sri Hartati	S1/Ekonomi Manajemen	UMB Bengkulu

Pelatihan jangka pendek melalui kegiatan Pendidikan dan Latihan (Diklat) telah dilaksanakan selama tahun 2019. Pelatihan jangka pendek yang telah dilaksanakan pada tahun 2019 sebanyak 13 kali. Pelaksanaan Diklat yang telah dilaksanakan secara umum di luar Provinsi Bengkulu. Peserta Diklat terdiri dari Peneliti, Penyuluh, Calon Penyuluh maupun Fungsional Umum. Rekapitulasi pelaksanaan Diklat yang telah dilaksanakan oleh SDM di BPTP Bengkulu disajikan pada Tabel 10.

Tabel 9. Pelatihan jangka pendek Diklat dan magang yang telah dilakukan oleh pegawai BPTP Bengkulu pada tahun 2019

No.	Nama Pelatihan	Nama Peserta	Waktu Pelaksanaan	Tempat
1.	Mengikuti Pelatihan Teknis Perpustakaan (Pengenalan Perpustakaan) di Komplek bumi PPMKP Ciawi Bogor	Juarsih, A.Md	04-10 Maret 2019	Bogor
2.	Bimtek analis dan calon analis	Irma Calista, S.T., M.Agr., Sc	April 2019	Bogor
3.	Latihan pengembangan aplikasi SPSE V.4.1.2 menjadi SPSE V.4.2 di Jakarta	1. Taufik Hidayat, S. TP 2. Rahmat Oktafia, SP	11-13 Juli 2019	Jakarta
4.	Bimbingan teknik pengisian data litbang pertanian di Hotel Horison Grand Serpong, Kota Tangerang	Rahmat Oktafia, SP	3-5 Okt 2019	Tangerang
5.	Mengikuti bimbingan teknis analisis/calon analis laboratorium tanah Balitbangtan di Labpratorium Balai Penelitian Tanah Jl. Tentara Pelajar No. 12 Kampus Penelitian Pertanian Cimanggu-Bogor	1. Tri Wahyuni, S.Si 2. Selva Iksimilda, SP	25 Nopember – 4 Desember 2019	Bogor, Jawa Barat
6.	Bimtek analis dan calon analis	1. Tri Wahyuni, S.Si 2. Selva Iksimilda, SP	November 2019	Bogor
7.	Mengikuti Bimtek Maturitas SPI dan UPG di Bogor	Dr. Rudi Hartono, SP, MP	10-12 Des 2019	Bogor, Jawa Barat
8.	Mendapatkan BIMTEK komoditas sayuran di Balai Penelitian Sayuran (BALITSA)	1. Ir. Ahmad Damiri, M.Si 2. Yulie Oktavia, SP	18-21 Nop 2019	Lembang, Jawa Barat
9.	Mengikuti kunjungan dan bimbingan secara langsung akan budidaya tanaman pekarangan	Herlena Bidi Astuti, SP	18-21 Nop 2019	Lembang, Jawa Barat
10.	Mengikuti pelaksanaan kegiatan bimtek teknik produksi lipat ganda bawang merah di Balitsa	1. Ir. Siswani Dwi Daliani 2. Engkos Kosmana, S.ST	18-21 Nop 2019	Lembang, Jawa Barat
11.	Mengikuti pelaksanaan kegiatan bimtek teknik produksi lipat ganda bawang merah di Balitsa	Dr. Ir. Darkam Musaddad, M.Si	18-21 Nop 2019	Lembang, Jawa Barat
12.	Mengikuti pelaksanaan kegiatan bimtek teknik produksi lipat ganda bawang merah di Balitsa	Linda Harta, S.Pt	18-21 Nop 2019	Lembang, Jawa Barat
13.	Bimbingan teknik pengisian data litbang pertanian di Hotel Horison Grand Serpong, Kota Tangerang	Rahmat Oktafia, SP	3-5 Okt 2019	Tangerang

Kegiatan peningkatan kompetensi pegawai juga dilakukan melalui kegiatan sosialisasi, workshop dan seminar yang dilaksanakan lingkup Kementerian Pertanian atau yang lainnya. Kegiatan yang banyak dilakukan dalam upaya peningkatan kompetensi pegawai selama tahun 2019 adalah menghadiri undangan rapat kerja, sosialisasi maupun workshop, sedangkan kegiatan dalam rangka menghadiri seminar hanya diikuti satu kali. Kegiatan peningkatan kompetensi pegawai melalui kegiatan sosialisasi, workshop maupun seminar tahun 2019 pada Tabel 10.

Tabel 10. Peningkatan kompetensi pegawai BPTP Bengkulu melalui kegiatan sosialisasi, workshop maupun seminar selama tahun 2019

No.	Nama Kegiatan	Nama Peserta	Waktu Pelaksanaan	Tempat
1.	Mengikuti Rapat Kerja Balitbangtan Tahun 2019 dengan Tema " Konsolidasi Manajemen Pelaksanaan Kegiatan Tahun 2019 untuk Pemantapan Peran Inovasi mendukung Percepatan Capaian Sasaran Kementerian Pertanian"	Dr. Shannora Yuliasari, S.TP,MP	15-18 Januari 2019	Bogor
2.	Mengikuti Pelantikan dan pengambilan sumpah/janji jabatan fungsional	1. Engkos Kosmana, SST 2. Evi Silviyana, SST 3. Robiyanto, S.Pt	16 Januari 2019	Bogor
3.	Menghadiri workshop dan sosialisasi hasil pemetaan pengembangan kawasan pertanian di Yogyakarta	Dr. Rudi Hartono, SP., MP	31 Januari – 2 Februari 2019	Yogyakarta
4.	Koordinasi pengelolaan SDG TA 2019 dan penajaman rencana kegiatan TA 2019 di Ruang Rapat Mikrobiologi BB Biogen Cimanggu, Bogor	Irma Calista, SP	31 Jan–03 Feb 2019	Bogor
5.	Mengikuti rapat koordinasi hasil kegiatan APBN-2018 dan pemantapan rencana kerja diseminasi perbenihan hortikultura tahun 2019	1. Dr. Darkam Musaddad, M.Si 2. Dr. Rudi Hartono, SP., MP	12–15 Februari 2019	Yogyakarta

Lanjutan Tabel 10

No.	Nama Kegiatan	Nama Peserta	Waktu Pelaksanaan	Tempat
6.	Melakukan Konsultasi Teknologi Peremajaan Tanaman Kopi ke Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Perkebunan (Puslitbangbun) serta Mengikuti Seminar Proposal untuk Usulan KP4S 2019 dalam Rangka Pelaksanaan Kegiatan Kajian Model Peningkatan Produktivitas dan Kualitas Kopi Melalui Rejuvenasi Multi Klon Unggul di Provinsi Bengkulu	Siti Rosmanah, SP	21-23 Februari 2019	Bogor, Jawa Barat
7.	Mengikuti pertemuan teknis laboratorium dan lembaga inspeksi dalam rangka sosialisasi perkembangan terkini kebijakan komite akreditasi nasional	Tri Wahyuni , S.Si	28 Feb- 02 Maret 2019	Palembang
8.	Mengikuti RAPIM Badan Litbang Pertanian di Bogor Mengikuti workshop kegiatan perbenihan UPBS dan SL-Mandiri Benih lingkup BBP2TP kegiatan Produksi Benih Sebar Padi untuk Percepatan Diseminasi Varietas Unggul Baru Tahun 2019	Dr. Darkam Musaddad, M.Si Dr. Shannora Yuliasari, MP	28 Feb-01 Mar 2019 04-07 Maret 2019	Bogor Bogor
17.	Menghadiri undangan : • Rapat Koordinasi Penyusunan Laporan Keuangan Kementerian Pertanian I Tahun 2019, Tanggal 2-4 Juli 2019 di Hotel Bumi Wijaya, Jl. Margonda Raya, Depok, Jawa Barat; • Sosialisasi ISO Versi 9001: 2005 di BBP2TP; • Memantapkan Reformasi Birokrasi Lingkup Balitbangtan di Jambi, tanggal 5 s.d 6 Juli 2019	Wahyuni A Wulandari, S.Pt, M.Si	2-6 Juli 2019	Depok (Jawa Barat) dan Jambi
18.	Mengikuti Undangan Rapim A Kementerian Pertanian di Jakarta	Dr. Ir. Darkam Musaddad, M.Si	4-8 Juli 2019	Jakarta

Lanjutan Tabel 10

No.	Nama Kegiatan	Nama Peserta	Waktu Pelaksanaan	Tempat
19.	Mengikuti kegiatan Launching satu juta benih jeruk bebas penyakit	Robiyanto, S.Pt	11-14 Juli 2019	Jawa Timur
20.	Launching benih Jeruk dan Bimtek Perbenihan dan Budidaya Tanaman Jeruk	Dr. Ir. Darkam Musaddad, M.Si	11 s/d 15 Juli 2019	Malang
21.	Konsultasi perihal Mutasi ke Sekretaris Badan Litbang dan penyelesaian kontrak/ Pertanggungjawaban KKP4S	Dr. Ir. Darkam Musaddad, M.Si	20 s/d 22 Juli 2019	Jakarta, Bogor
22.	Mengikuti Validasi Data SIM ASN Balitbangtan dan Penyempurnaan Data SAPK yang diselenggarakan oleh Balitbangtan Kementerian Pertanian bertempat di Puri Indah Hotel Lombok, NTB	Waluyo, S. Kom	24 s/d 27 Juli 2019	Lombok (NTB)
23.	Melaksanakan Workshop i-Program Lingkup Balitbangtan Tahun 2019	1. Dr. Shannora Yuliasari, S.TP, MP 2. Rahmat Oktafia, SP	5 s/d 8 Agustus 2019	Semarang (Jawa Tengah)
25.	Mengikuti Workshop Revaluasi BMN, pada tanggal 7 - 10 Agustus 2019 di Atlantik City Hotel Bandung, Jl. Pasir Kaliki No. 126 Bandung	1. Ari Cerita, A.Md 2. Sudarwati, SP	7-10 Agustus 2019	Bandung
26.	Menghadiri undangan Kongres SDG VII dengan tema "Sumber Daya Genetik Untuk Mendukung Pengembangan Berkelanjutan" di Ruang Rapat Mikrobiologi Balai Besar Bioteknologi dan Sumber Daya Genetik Pertanian, Jl. Tentara Pelajar Bogor	Irma Calista, M.Agr, Sc	13-14 Agustus 2019	Bogor
27.	Menghadiri Kongres SDG VII dan Kegiatan Pendukungnya dengan tema "Sumber Daya Genetik Untuk Mendukung Pengembangan Berkelanjutan" di Ruang Rapat Mikrobiologi Balai Besar Bioteknologi dan Sumber	Dr. Rudi Hartono, SP, MP	13-15 Agustus 2019	Bogor

Lanjutan Tabel 10

No.	Nama Kegiatan	Nama Peserta	Waktu Pelaksanaan	Tempat
28.	Menghadiri Workshop Penyusunan Dokumen dan HPS Pengadaan Peralatan Laboratorium TA 2019, 23 - 25 Agustus 2019 di Hotel Pertama, Babakan, Bogor Tengah, Jawa Barat	1. Emlan Fauzi, SP 2. Wawan Eka Putra, SP 3. Robiyanto, S.Pt	23-25 Agustus 2019	Bogor
29.	Menghadiri undangan Koordinasi dan Sinkronisasi Tugas dan Fungsi PP-SPM untuk Satker Vertikal dan SKPD lingkup Kementerian Pertanian tanggal 29-31 Agustus 2019 di Hotel Le Grandeur, Balikpapan, Kalimantan	Wahyuni A Wulandari, S.Pt, M.Si	25 Agustus-1 September 2019	Balikpapan, Kaltim
30.	Melaksanakan Seminar Evaluasi Pelaksanaan Aktualisasi di Komplek Bumi PPMKP Ciawi	Eliber HM Simatupang, SE	2-6 September 2019	Ciawi, Bogor
31.	Mengikuti Seminar Evaluasi Pelaksanaan Aktualisasi di Komplek Bumi PPMKP Ciawi	Wahyuni A Wulandari, S.Pt, M.Si	3-4 September 2019	Ciawi, Bogor
32.	Mengikuti Rapat Pimpinan (Rapim) Terpadu di The Anvaya Beach Resort Bali	Dr. Rudi Hartono, SP, MP	4-7 September 2019	Bali
33.	Mengikuti Rapat Koordinasi Teknis Pengawasan Program Tumpangsari di Dirjen Tanaman Pangan Jakarta	Dr. Rudi Hartono, SP, MP	10-11 September 2019	Jakarta
34.	Monitoring dan Evaluasi (MONEV) Tengah Tahun KP4S di Hotel Sahid Jaya Solo, Kota Surakarta Jawa Tengah dalam rangka pelaksanaan kegiatan Teknologi Budidaya Kedelai pada Gawangan Tanaman Karet Belum	1. Ir. Miswanti, MP 2. Zul Efendi, S.Pt	11-14 September 2019	Surakarta, Jateng
35.	Mengikuti Koordinasi pengelolaan Teknologi Informasi dan Komunikasi lingkup Badan Litbang untuk mewujudkan layanan informasi teknologi pertanian yang cepat, tepat dan akurat pada pengguna	Dr. Rudi Hartono, SP, MP	16-18 Sept 2019	Yogyakarta

Lanjutan Tabel 10

No.	Nama Kegiatan	Nama Peserta	Waktu Pelaksanaan	Tempat
36.	<ul style="list-style-type: none"> • Memproses Kenaikan Pangkat Periode Oktober 2019 sebanyak 3 orang an. Zul Efendi, S.Pt, Yesmawati, S.P, dan Adianto, S.Kom • Perbaikan/ralat/revisi SK kenaikan pangkat reguler • Proses Kartu Pegawai, Kartu Suami/Istri an. Yayuk Utami • Urusan kepegawaian lainnya 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Waluyo, S. Kom 2. David Ari Juniansyah 	24-26 Sept 2019	Palembang
37.	Menghadiri undangan Balai VATERINER Lampung acara Evaluasi Penanganan I Gangguan Reproduksi dan Sinkronisasi Berahi Upsus Siwab Tahun 2019 tanggal 26 sd 28 September 2019 di Palembang	Wahyuni A Wulandari, S.Pt, M.Si	26-28 Sept 2019	Palembang
38.	Mengikuti pertemuan sinergi peningkatan layanan pimpinan dalam rangka meningkatkan pelayanan pimpinan Kementerian Pertanian dan Kehumasan	Dr. Rudi Hartono, SP, MP	11-13 Okt 2019	Batam-Kepri
39.	Mengikuti pelaksanaan Seminar Nasional Lahan Sub Optimal Tahun 2019 "Tantangan dan Solusi Pengembangan PAJALE dan Kelapa Sawit Generasi Kedua (Replanting) di Lahan Suboptimal" sebagai pemakalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Irma Calista, ST., M.Agr,Sc 2. Yesmawati, SP 	17-20 Okt 2019	Palembang
40.	Melaksanakan penyusunan dan review RKAKL BPTP Bengkulu pagu alokasi TA. 2019	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dr. Shannora Yuliasari, S.TP, MP 2. Rahmat Oktafia, SP 3. Engkos Kosmana, S.ST 	21-26 Okt 2019	Bogor-Jawa Barat
41.	Menghadiri undangan Sosialisasi Kearsipan dengan Tema Kementerian Pertanian Memasuki Era Industri 4.0 dalam Pengelolaan Kearsipan dan Tata Persuratan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wahyuni A Wulandari, S.Pt, M.Si 2. Willy Regina 	24-25 Okt 2019	Jakarta Selatan

Lanjutan Tabel 10.

No.	Nama Kegiatan	Nama Peserta	Waktu Pelaksanaan	Tempat
42.	Mengikuti workshop Koordinasi dan Seminar Karya Tulis Ilmiah Kegiatan Kebijakan Pembangunan Kawasan dan Wilayah Perbatasan dan Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) Tahun 2019 di Pusat Penelitian	Dr. Rudi Hartono, SP, MP	5-8 Nop 2019	Bogor
43.	Menghadiri acara Rapim Lengkap Balitbangtan di Bogor	Dr. Ir. Darkam Musaddad, M.Si	5-7 Nop 2019	Bogor
44.	Mengikuti Workshop Pengelolaan Keuangan Belanja Modal dan Monev On - Line di The Forest Resort Hotel, Bogor	1. Bastian, SE 2. Wawan Eka Putra, SP	7-9 Nop 2019	Bogor
45.	Mengikuti Workshop Verifikasi Pertanggungjawaban Keuangan Kegiatan Kerjasama Penelitian Balitbangtan di The Forest Resort Hotel, Bogor	1. Ina Hartati 2. Sri Hartati. A	7-9 Nop 2019	Bogor
46.	Mengikuti pertemuan evaluasi dan perencanaan pelaksanaan pendampingan UPSUS SIWAB di Puslitbang Peternakan Bogor terkait capaian target UPSUS SIWAB melalui pendampingan yang dilakukan, evaluasi permasalahan yang dihadapi dan menyusun rencana pendampingan TA.2019	1. Dr. Ir. Darkam Musaddad, M.Si 2. Wahyuni A Wulandari, S.Pt, M.Si	13-15 Nop 2019	Bogor
47.	Mengikuti Launching Ekspor 358 MT Dessiated Coconut (DG), Varietas Unggul Baru Kelapa dan Konferensi Nasional Kelapa (KNK) IX 2019	Dr. Ir. Darkam Musaddad, M.Si	15 – 18 Nop. 2019	Manado
48.	Mengikuti study tentang inovasi matang serentak komoditas kopi di Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar (Balittri)	Drs. Afrizon, M.Si	21-24 Nop 2019	Sukabumi, Jawa Barat

Lanjutan Tabel 10

No.	Nama Kegiatan	Nama Peserta	Waktu Pelaksanaan	Tempat
49.	Menghadiri Workshop Sosialisasi Aplikasi Database Kebun Percobaan berbasis web dalam rangka meningkatkan pengayanan wawasan dan pengelolaan dukungan database berbasis web di Bogor	Dr. Rudi Hartono, SP, MP	26-29 Nop 2019	Bogor, Jawa Barat
50.	Menghadiri Ekspose inovasi teknologi pertanian untuk perubahan yang terkait dengan perbenihan tanaman pangan, Ayam KUB, Hortikultura dan KRPL di BPTP Jawa Tengah	Dr. Rudi Hartono, SP, MP	21-24 Nop 2019	Ungaran, Jawa Tengah
51.	Menghadiri undangan Pembinaan Kearsipan Bagi Pengelola Arsip Termasuk Arsip Pengadaan Barang dan Jasa UK/UPT di Wilayah Sumatera Lingkup BALITBANGTAN	Willy Regina	21-23 Nop 2019	Padang, Sumatera Barat
52.	Menghadiri Undangan Sosialisasi Standar Operasional Prosedur (SOP) Verifikasi dan Pelaporan Keuangan	Wahyuni A Wulandari, S.Pt, M.Si	21-23 Nop 2019	Bogor, Jawa Barat
53.	Menghadiri Undangan Sosialisasi Standar Operasional Prosedur (SOP) Verifikasi dan Pelaporan Keuangan	Ari Cerita, A.Md	21-24 Nop 2019	Bandung, Jawa Barat
54.	Komunikasi hasil kegiatan dan perkembangan teknologi Proliga Bawang Merah	Dr. Shannora Yuliasari, S.TP, MP	27 Nop - 1 Des 2019	Denpasar, Bali
55.	Menghadiri seminar International Symposia On Horticultura (ISH) 2019 di The Anvaya Beach, Kuta Bali Indonesia	Irma Calista, S.T, M.Agr.Sc	27 Nop - 1 Des 2019	Denpasar, Bali
56.	Melakukan koordinasi terkait teknologi tumpangsari jagung kedelai pada kegiatan Kaji Terap Inovasi Pertanian	1. Ir. Siswani Dwi Daliani 2. Linda Harta, S.Pt 3. Yulie Oktavia, SP 4. Engkos Kosmana, S.ST	22-23 Nop 2019	Bogor, Jawa Barat

Lanjutan Tabel 10

No.	Nama Kegiatan	Nama Peserta	Waktu Pelaksanaan	Tempat
57.	Mengikuti pertemuan teknis uji profisiensi termin II untuk komoditi tepung terigu, susu bubuk, gula kristal rafinasi, dan pupuk NPK di Balai Besar Industri Agro (BBIA)	Robiyanto, S.Pt	6-8 Des 2019	Bogor, Jawa Barat
58.	Menghadiri seminar akhir KP4S TA 2019 Periode II	1. 1.Ir. Miswarti, MP 2. 2.Erpan Ramon, S. Pt	3-5 Des 2019	Bogor, Jawa Barat
59.	Menghadiri undangan Inspektorat Jenderal Kementan sebagai peserta Forum SPI Nasional Lingkup Kementerian Pertanian tanggal 4 s/d 6 Desember 2019 di Hotel Margo Depok Jabar	1. 1.Dr. Ir. Darkam Musaddad, M.Si 2. 2.Wahyuni A Wulandari, S.Pt, M.Si	4– 6 Des 2019	Depok, Jawa Barat
60.	Mengikuti pengembangan dan penyempurnaan i-program 2.0 (release) dan pra penyusunan Renstra Balitbang Balitbangtan 2020 - 2024	Rahmat Oktafia, SP	5 – 7 Des 2019	Batam, Kepulauan Riau
61.	Konsultasi kegiatan Sinkronisasi materi hasil litkaji dan Programa Penyuluhan BBP2TP	Ir. Sri Suryani M. Rambe, M.Agr	6-8 Des 2019	Bogor, Jawa Barat

3.3. Sarana dan Prasarana

Pelaksanaan tugas dan fungsi BPTP Bengkulu perlu adanya dukungan sarana dan prasarana yang mencukupi. Sarana dan prasarana yang mencukupi akan sangat menunjang kegiatan pengkajian maupun diseminasi yang dilaksanakan BPTP Bengkulu. Pengadaan inventaris sarana dan prasarana BPTP Bengkulu diperoleh melalui hibah maupun pembelian melalui anggaran DIPA BPTP Bengkulu. Pengelolaan dan pemanfaatan barang inventaris Barang Milik Negara (BMN) tersebut meliputi barang tidak bergerak dan barang bergerak. Pertanggungjawaban kedua jenis barang tersebut melalui proses yang mengacu pada Modul Sistem Akuntansi Barang milik Negara.

Barang tidak bergerak berupa tanah dan bangunan yang menjadi milik BPTP Bengkulu. Tanah dan bangunan yang menjadi milik BPTP Bengkulu berada di Jalan

Irian Km 6,5 Kelurahan Semarang Kecamatan Sungai Serut Kota Bengkulu. Tanah yang dimiliki seluas 22.874 m² dengan peruntukan sebagai gedung perkantoran, rumah kaca, laboratorium, garasi kendaraan, perpustakaan, mess/guest house, serta perumahan dinas. Gedung bangunan BPTP Bengkulu berasal dari Eks Balai Informasi Pertanian (BIP). Rekapitulasi barang tidak bergerak yang dimiliki BPTP Bengkulu pada tahun 2019 dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Rekapitulasi barang tidak bergerak yang dimiliki BPTP Bengkulu pada tahun 2019.

No.	Jenis	Luas (m ²)
1.	Luas lahan	22.874
2.	Gedung perkantoran	694
3.	Rumah kaca	129
4.	Laboratorium tanah	130
5.	Gedung pascapanen	129
6.	Laboratorium diseminasi	65
7.	Gedung SAI	76
8.	Garasi/pool kendaraan	170
9.	Perpustakaan	500
10.	Gedung utama	160
11.	Pos jaga	24
12.	Unit procesing	129
13.	Gudang arsip	25
14.	Mess/guest house	210
15.	Rumah dinas	910

Jenis barang lain yang menjadi milik BPTP Bengkulu adalah barang bergerak. Barang bergerak yang dimiliki BPTP Bengkulu berupa kendaraan roda 2 dan roda 4. Hingga tahun 2019, BPTP Bengkulu memiliki kendaraan roda 2 dan roda 4 sebanyak 15 unit. Jenis kendaraan roda 4 dan roda 2 disajikan pada Tabel 12.

Tabel 12. Jenis kendaraan roda 2 dan roda 4 yang dimiliki BPTP Bengkulu pada tahun 2019.

No.	Jenis	Nama kendaraan	Jumlah (unit)
1.	Kendaraan Roda 2	1. Honda Mega Pro	4
		2. Honda GL Pro	3
		3. Honda Supra Fit	1
		4. KTM	1
2.	Kendaraan roda 4	1. Kijang Kapsul	2
		2. Mitsubishi Kuda	1
		3. Toyota Kijang Inova	3
		4. Toyota Hilux	1
		5. Panther	1

Selain kendaraan roda 2 dan roda 4, barang bergerak lain yang dimiliki oleh BPTP Bengkulu hingga tahun 2019 adalah alat mesin pertanian (Alsintan). Alsintan yang dimiliki oleh BPTP Bengkulu terdiri dari alat tanam padi dan alat panen. Keragaan Alsintan yang dimiliki BPTP Bengkulu hingga tahun 2019 ditampilkan pada Tabel 13.

Tabel 13. Keragaan Alsintan yang dimiliki BPTP Bengkulu hingga tahun 2019.

No.	Jenis	Nama kendaraan	Jumlah (unit)
1.	Alat tanam	Indo Jarwo Transplanter	1
2.	Alat panen	Midle Combine Harvester	2
		Combine Harvester	1
3.	Alat Pasca Panen	Alat Pengereng Padi	1
		Seed Cleaner	1
		Pemipil jagung	1

IV. KINERJA HASIL KERJASAMA DAN PELAYANAN PENGKAJIAN

5.1. Kinerja Hasil Kerjasama

Kerjasama penelitian dengan berbagai pihak baik pemerintah maupun swasta dilaksanakan dalam upaya peningkatan efektifitas dan efisiensi penelitian. Selain itu, melalui kerjasama dapat saling memanfaatkan potensi yang dimiliki masing-masing pihak dengan tujuan saling memberi dan menerima informasi yang bermanfaat dalam upaya menentukan arah dan langkah kebijakan dibidang pembangunan pertanian berikutnya.

Kegiatan kerjasama yang telah dilakukan pada tahun 2019 adalah penandatanganan kerjasama dengan Radio Republik Indonesia (RRI), Balai Pelatihan Pertanian (BPP) dan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Bidang kerjasama pada masing-masing kerjasama disajikan pada Tabel 14.

Tabel 14. Hasil kegiatan kerja sama pada tahun 2019

No.	Nama Instansi	Bidang kerjasama
1.	Radio Republik Indonesia (RRI)	Narasumber pengisi Siaran Pedesaan
2.	Balai Pelatihan Pertanian (BPP) Bengkulu Dinas Pertanian Provinsi Bengkulu	Pelaksanaan kegiatan pelatihan teknis pertanian yang merupakan salah satu tugas dan fungsi BPP Dinas Pertanian Provinsi Bengkulu
3.	Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)	Pembinaan Siswa magang

5.2. Kinerja Hasil Pelayanan

Rekomendasi teknologi yang dihasilkan dari pelaksanaan kegiatan pengkajian dan diseminasi BPTP Bengkulu membutuhkan sarana dan prasarana serta dukungan peralatan yang memadai. Sarana dan prasarana yang mendukung kegiatan pengkajian dan diseminasi yang telah dimiliki oleh BPTP Bengkulu hingga tahun 2019 adalah berupa unit laboratorium yaitu Laboratorium Pengujian dan Laboratorium Pascapanen.

5.2.1. Laboratorium Pengujian

Laboratorium Pengujian merupakan salah satu sarana penelitian/pengkajian baru yang berada di BPTP Bengkulu. Laboratorium Pengujian merupakan gabungan dari Laboratorium Tanah dan Laboratorium Proteksi yang digunakan untuk mendukung penelitian/pengkajian dasar terapan, serta melayani pengguna untuk analisis tanah, tanaman, air dan pupuk (anorganik/organik) serta dapat menghasilkan paket teknologi pemupukan spesifik lokasi di Provinsi Bengkulu.

Ruang lingkup pelaksanaan kegiatan Laboratorium Pengujian pada tahun 2019 adalah pelaksanaan jasa analisis tanah, tanaman, pupuk dan air serta jasa konsultasi. Pengguna jasa analisis dan jasa konsultan merupakan internal BPTP Bengkulu, Mahasiswa, petani, maupun masyarakat lainnya.

Pada tahun 2019, jumlah sampel yang bisa dianalisis lebih sedikit, hal ini disebabkan karena adanya perbaikan bangunan laboratorium sehingga ada beberapa analisa yang tidak dapat dilakukan. Jumlah sampel yang bisa dianalisis pada tahun 2019 sebanyak 20 sampel yang terdiri dari 16 sampel mahasiswa dan 4 sampel internal BPTP. Jumlah layanan jasa Laboratorium Pengujian disajikan pada Tabel 15.

Tabel 15. Layanan jasa Laboratorium pada Tahun 2019

No.	Pelanggan	Jumlah	Persentase (%)
1.	Internal	4	20
2.	Mahasiswa	16	80
	Jumlah	20	100

Berdasarkan jenisnya, sampel yang diterima oleh Laboratorium Pengujian dibedakan menjadi 3 yaitu tanah, pupuk organik dan tanaman. Jumlah sampel yang diterima oleh Laboratorium Pengujian pada tahun 2019 adalah sebanyak 96 sampel. Jumlah sampel terbanyak adalah sampel tanah sebanyak 53 sampel (55%), sampel tanaman sebanyak 40 sampel (42%) dan sampel tanaman sebanyak 3 sampel (3%). Rekapitulasi penerimaan sampel pada tahun 2019 disajikan pada Tabel 16.

Tabel 16. Rekapitulasi penerimaan sampel berdasarkan jenisnya oleh Laboratorium Pengujian pada tahun 2019.

No.	Jenis sampel	Jumlah sampel	Persentase (%)
1.	Tanah	53	55
2.	Pupuk organik	3	3
3.	Tanaman	40	42
Jumlah		96	100

Sebagian besar sampel yang masuk (55%) merupakan sampel jenis tanah dikarenakan adanya penggunaan sampel tanah awal dan akhir dari suatu penelitian. Selain itu, kebutuhan akan analisis tanah jauh lebih besar dibandingkan dengan sampel jenis lain. Hal ini berguna untuk mengetahui unsur hara tanaman yang selanjutnya digunakan oleh konsumen untuk menentukan dosis pupuk yang dibutuhkan tanaman.

Analisa tanaman mendapat sampel 42% sebagian besar merupakan sampel yang berasal dari mahasiswa. Mahasiswa melakukan analisa tanaman untuk mendapatkan data serapan perlakuan pemupukan pada penelitian mereka.

Analisa pupuk organik mendapat 3% sampel. Pada umumnya pelanggan yang memasukkan sampel pupuk organik adalah petani yang akan memproduksi pupuk organik untuk dijual sehingga membutuhkan hasil analisa untuk mengetahui kandungan hara pupuk organik tersebut. Ada juga peneliti yang memasukkan sampel pupuk organik yang akan digunakan sebagai bahan rujukan untuk menambah unsur hara pada tanah penelitian. Namun pada tahun 2019 ini laboratorium tanah tidak menerima sampel pupuk anorganik dikarenakan adanya renovasi gedung, hal itu menyebabkan beberapa alat tidak bisa digunakan pada Laboratorium sementara.

Sampel yang dianalisis di Laboratorium Pengujian Bengkulu sebagian besar berasal dari Kota Bengkulu (82%) dan yang berasal dari Kabupaten Seluma (18%) sesuai dengan lokasi kegiatan. Hal ini menandakan bahwa Laboratorium Pengujian Bengkulu memang sangat dibutuhkan keberadaannya.

Pada prinsipnya Laboratorium Pengujian Bengkulu secara umum tidak mengalami dampak dari fluktuasi jenis sampel yang masuk dan hal ini sangat tergantung dari jenis analisis apa yang diminta oleh para pelanggan. Berdasarkan jenis analisa, sampel yang masuk dapat dilihat pada Tabel 17.

Tabel 17. Perbandingan persentase jenis analisa sampel yang dianalisis di Laboratorium Pengujian Bengkulu pada tahun 2019.

No.	Jenis Analisa	Jumlah sampel	Persentase (%)
1.	Tanah		
	N-Kjedahl	23	10,55
	Tekstur	18	8,26
	pH H ₂ O	12	5,50
	pH KCl	0	0,00
	C-Organik	17	7,80
	P (Bray)	53	24,31
	P HCl 25%	5	2,29
	K HCl 25%	5	2,29
	Kapasitas Tukar Kation	0	0,00
	K	53	24,31
	Na	10	4,59
	Al-dd	11	5,05
	H-dd	11	5,05
	Jumlah	218	100
2.	Pupuk Organik		
	C-Organik	3	33,3
	P ₂ O ₅	3	33,3
	K ₂ O	3	33,3
	Jumlah	9	100
3.	Tanaman		
	N	10	33,33
	P	10	33,33
	K	10	33,33
	Jumlah	30	100

Berdasarkan Tabel 4, jenis analisa N-Kjedahl merupakan analisis dengan prosentase terbanyak. Hal ini dikarenakan untuk wilayah Propinsi Bengkulu, di Laboratorium Pengujian BPTP Bengkulu saja yang dapat menyediakan jasa analisa N-Kjedahl.

5.2.2. Laboratorium Pascapanen

Laboratorium Pascapanen BPTP Bengkulu memiliki dua unit sarana bangunan, yaitu unit penanganan pascapanen dan pengolahan hasil pertanian dan workshop alat mesin pertanian. Unit penanganan pascapanen dan pengolahan hasil pertanian berfungsi untuk mengembangkan teknologi penanganan pascapanen dan pengolahan hasil pertanian melalui serangkaian ujicoba. Sementara itu, workshop

alsintan berfungsi untuk melakukan proses pasca panen secara mekanis dari bahan baku menjadi barang setengah jadi.

Beberapa usaha yang perlu dilakukan dibidang penanganan pascapanen dan pengolahan hasil pertanian, yaitu (1) meningkatkan kesadaran petani dan pelaku pascapanen terhadap pentingnya penanganan pascapanen dan pengolahan hasil pertanian yang baik dan benar, (2) menekan kehilangan dan kerusakan hasil dengan menerapkan teknologi tepat guna, (3) mengusahakan penganeekaragaman produk dan hasil olahan untuk memperluas pemasaran, (4) mengintroduksi standarisasi mutu serta cara penanganan dan penyimpanan yang baik, (5) memperkenalkan dan mengembangkan alsin pascapanen dan pengolahan hasil pertanian untuk meningkatkan mutu dan efisiensi agar mampu bersaing di pasaran, (6) teknologi yang dikembangkan tersebut juga harus mempertimbangkan aspek peningkatan pendapatan petani dan memperluas kesempatan kerja.

Keberadaan Unit Laboratorium Pascapanen dalam mendukung tupoksi BPTP Bengkulu bertujuan untuk (1) melakukan ujicoba perakitan teknologi pascapanen dan pengolahan hasil komoditas pertanian; (2) melaksanakan fungsi pelayanan jasa konsultasi teknologi pascapanen dan pengolahan komoditas pertanian; (3) melakukan alih teknologi dalam bentuk pelatihan dan magang kepada pengguna; serta (4) menyusun materi display dan bahan informasi produk olahan komoditas pertanian.

Pelaksanaan kegiatan Laboratorium Pascapanen dilaksanakan di Laboratorium Pascapanen BPTP Bengkulu pada Januari-Desember 2019. Ujicoba meliputi komoditas jeruk RGL, umbi-umbian dan sereal lokal (singkong, ubi jalar, jewawut, talas), kedelai, cabai, dan aren. Teknologi yang diaplikasikan adalah teknologi pengolahan, pengawetan, dan penyimpanan produk komoditas pertanian spesifik lokasi.

Pada tahun 2019, Laboratorium Pascapanen telah melakukan ujicoba perakitan teknologi pascapanen dan pengolahan hasil komoditas pertanian. Teknologi yang sudah diujicobakan meliputi aplikasi pelilinan pada penyimpanan jeruk RGL, teknologi pengolahan berbasis tepung pangan lokal, teknologi pengolahan kedelai, pengolahan aren, teknologi pengolahan cabai blok dan pengawetan cabai giling. Layanan konsultasi teknologi pascapanen dan pengolahan komoditas telah dilakukan oleh Laboratorium Pascapanen pada tahun 2019. Layanan konsultasi yang telah

dilaksanakan pada tahun 2019 adalah sebanyak 7 orang yang terdiri dari Kelompok Wanita Tani (KWT) KRP-L, mahasiswa, kelompok tani dan kelompok pengolahan hasil dengan konsultasi permasalahan yang berbeda. Selama tahun 2019, Laboratorium Pascapanen telah melayani konsultasi teknologi pascapanen dan pengolahan komoditas pertanian sebanyak 7 pengguna teknologi yang berasal dari kelompok KRPL, kelompok tani, kelompok pengolahan hasil, dan mahasiswa. Permasalahan pengguna jasa teknologi Laboratorium Pascapanen disajikan pada Tabel 18.

Tabel 18. Permasalahan pengguna jasa klinik Laboratorium Pascapanen BPTP Bengkulu selama tahun 2019

No.	Nama/ Kelompok	Jenis Usaha/Asal	Permasalahan
1.	Jemi Eka	Kelompok Purnama Raflesia di Kota Bengkulu	<ul style="list-style-type: none"> • Membutuhkan alat penyosoh sorghum untuk membuat olahan sorghum • Membutuhkan starter Mocaf
2.	Tria Lestari	Mahasiswa UNIB	<ul style="list-style-type: none"> • Membutuhkan alat oven pengering untuk penelitian pembuatan tepung labu kuning
3.	Hanif	Mahasiswa UNPAD	<ul style="list-style-type: none"> • Konsultasi tentang teknologi pelilinan jeruk RGL
4.	Andreas	Kelompok Tani Sungai Suci	<ul style="list-style-type: none"> • Membutuhkan starter Mocaf
5.	Zafil Bunga Maisyah	Kelompok pengolahan hasil Kota Bengkulu	<ul style="list-style-type: none"> • Membutuhkan resep olahan tepung Mocaf
6.	Aprianita	Mahasiswa UNIB	<ul style="list-style-type: none"> • Konsultasi proses pengolahan sari buah jeruk RGL untuk tugas akhir
7.	Annisa	Mahasiswa UNIB	<ul style="list-style-type: none"> • Konsultasi produk olahan jeruk RGL untuk laporan magang

Selain pengujian dan jasa konsultasi, salah satu tupoksi Laboratorium pascapanen BPTP Bengkulu adalah melakukan alih teknologi dalam bentuk magang. Selama bulan Januari-Desember Tahun 2019, Laboratorium Pascapanen BPTP Bengkulu telah melakukan alih teknologi kepada pengguna teknologi sebanyak 30 orang yang terdiri atas 29 orang siswa Praktek Kerja Industri (Prakerin) dan 1 orang mahasiswa. Kegiatan Alih Teknologi yang telah dilaksanakan oleh Laboratorium Pascapanen pada tahun 2019 disajikan pada Tabel 19.

Tabel 19. Alih Teknologi Magang di Laboratorium Pascapanen Tahun 2019

No.	Nama/Sekolah	Asal	Kegiatan	Jumlah (orang)
1.	SMK N 6 Seluma	Kabupaten Seluma	Pengolahan sirup kalamansi	21
2.	SPP Kelopak	Kabupaten kepahiang	Pengolahan sari buah kalamansi	8
3.	Hanif	UNPAD	Penelitian aplikasi pelilinan pada penyimpanan jeruk RGL	1
Jumlah				30

5.2.3. Pengelolaan Perpustakaan

Perpustakaan BPTP Bengkulu telah menggunakan Aplikasi SIMPUSTAKA artinya data pengunjung perpustakaan sudah tersimpan dalam database. Layanan internal perpustakaan BPTP Bengkulu melayani transaksi peminjaman dan pengembalian koleksi perpustakaan kepada para peneliti dan penyuluh BPTP. Perpustakaan BPTP Bengkulu juga melayani peminjaman koleksi bagi mahasiswa, penyuluh dan swasta. Selama tahun 2019, pengunjung perpustakaan rata-rata perbulan sebanyak 15 orang dari intern BPTP (Peneliti/penyuluh, staff), dan dari luar BPTP dinas pertanian, mahasiswa/i UNIB, UMB serta pemustaka umum.

Tabel 22. Daftar koleksi pustaka BPTP Bengkulu per Desember 2019

No.	Jenis koleksi	Jumlah judul	Jumlah eksemplar
1.	Buku teks	2.400	5.649
2.	Prosiding	219	231
3.	Majalah/Buletin/Jurnal/Warta	268	1.420
4.	Bibliografi khusus/indeks dan abstrak	38	40
5.	Brosur	96	157
6.	Liptan/Folder	278	712
7.	Laporan	252	270
8.	CD	8	8
9.	Tabloid	80	137
10.	Lain-lain (Surat kabar)	2	1.680
Jumlah		3.743	10.304

Perpustakaan BPTP Bengkulu sampai dengan bulan Desember 2019 sudah memiliki koleksi sebanyak 4.204 judul dan 10.806 eksemplar publikasi berupa buku, majalah, jurnal, abstrak, warta, brosur, laporan, leaflet dan surat kabar. Koleksi

tersebut ada yang masih dalam proses pengolahan selebihnya sudah dapat dimanfaatkan oleh pemustaka/pengguna perpustakaan baik karyawan/karyawati BPTP Bengkulu, maupun dari luar BPTP Bengkulu. Daftar koleksi pustaka BPTP Bengkulu disajikan pada Tabel 22.

Perpustakaan BPTP Bengkulu telah menggunakan Aplikasi SIMPERTAN dan ROPOSITORY artinya data pengunjung perpustakaan sudah tersimpan dalam data base. Layanan internal pustaka BPTP Bengkulu melayani transaksi peminjaman dan pengembalian koleksi pustaka kepada para peneliti dan penyuluh BPTP. Pustaka BPTP juga melayani peminjaman koleksi perpustakaan bagi mahasiswa, penyuluh dan swasta. Dari bulan Januari sampai dengan bulan Desember 2019 pengunjung perpustakaan rata-rata perbulan sebanyak 20 orang dari intern BPTP (Peneliti/penyuluh, staff), dan dari luar BPTP dinas pertanian, mahasiswa/i UNIB, UMB serta pemustaka umum.

Untuk koleksi digital sampai dengan bulan Desember 2018 data koleksi buku teks sebanyak 1.300 (record) termasuk Simpertan dan Iptan sebanyak 300 record. Koleksi artikel Iptan dan reopository merupakan hasil litkaji BPTP Bengkulu yang kumpulkan dari beberapa sumber prosiding hasil seminar dan lokakarya yang diselenggarakan oleh BPTP Bengkulu.

Pustaka BPTP Bengkulu sudah membagi berdasarkan folder tanggal dan tahun terbit. Penekanan untuk entri winisis ditekankan pada Hasil-hasil penelitian baik berupa Iptan (artikel hasil-hasil penelitian), brosur, Liptan dan Pttan (pengkajian tepat guna) serta laporan. Saat ini pustaka BPTP Bengkulu sudah memiliki 242 rekord untuk iptan dan masih mengalih mediakan hasil-hasil penelitian (berupa scan prosiding, buku-buku hasil penelitian, liptan dan laporan) ke file pdf, dan sudah 100 rekord file fulltext dalam bentuk file pdf yang siap dimasukkan ke program winisis/Repository dan di upload ke server Pustaka Bogor.

Mulai tahun 2018 Perpustakaan BPTP Bengkulu beralih ke Simpertan dan Repository sedangkan database yang ada di WINISIS belum dapat di migrasikan ke Simpertan dan Repository, itu berarti petugas perpustakaan BPTP Bengkulu harus mengentri dari awal untuk memasukkan artikel dan bahan publikasi yang ada di perustakaan. Untuk repository artikel yang sudah dientri adalah Prosiding Seminar Inovasi Teknologi Pertanian Ramah Lingkungan Mendukung Pembangunan Pertanian

Berkelanjutan di Propinsi Bengkulu tahun 2018 sebanyak 77 artikel yang sudah siap dimanfaatkan oleh pemustaka. Sedangkan untuk Simpertan baru sebanyak 100 judul publikasi yang baru dimasukkan dan siap dimanfaatkan oleh pemustaka. Bagi para pemustaka yang ingin searching repository dengan alamat : <http://digilib.litbang.pertanian.go.id/repository> sedangkan untuk alamat simpertan : <http://digilib.litbang.pertanian.go.id>

Perpustakaan BPTP Bengkulu selain melakukan digitalisasi dokumen juga melakukan kegiatan administrasi berupa surat menyurat. Dari bulan Januari sampai Desember 2018 telah menerima surat sebanyak 200 lembar surat masuk, yang terdiri dari surat pengiriman publikasi hasil-hasil penelitian dari berbagai pusat penelitian di lingkup kementerian pertanian.

5.2.4. Pengelolaan Website

Dalam usaha menyiapkan bahan tayang untuk mengisi portal situs web BPTP Bengkulu, perlu dilakukan pengumpulan data dan informasi yang berkaitan dengan kegiatan yang akan dilakukan oleh BPTP Bengkulu dalam satu tahun kedepan. Pengumpulan data dan informasi dilakukan dengan mengagendakan kegiatan yang akan dilakukan para peneliti dan penyuluh yang memiliki kegiatan litkaji yang ada di Provinsi Bengkulu.

Penyiapan bahan ini berupa pengambilan data dan informasi melalui bagian program dengan mengcopy file RODHP/ROPP serta juklak/juknis kegiatan. Selain itu juga dilakukan pendekatan langsung dengan penanggung jawab kegiatan tentang kegiatan apa saja yang akan dilakukan dan dapat dijadikan bahan berita atau info teknologi. Pembuatan naskah dapat dilakukan oleh peneliti atau penyuluh yang ada di BPTP Bengkulu, namun setelah itu dilakukan koreksi dan penyesuaian mengikuti standar berita atau info teknologi untuk portal situs website Badan Litbang Pertanian. Naskah yang dibuat berupa tulisan dan juga dilampirkan dengan foto kegiatan.

Berita-berita yang sudah melalui prose editing kemudai di upload ke dalam format halaman HTLM yang memiliki URL tersendiri. Berikut daftar berita yang sudah di upload hingga akhir bulan Desember 2019 disajikan pada Tabel 23.

Tabel 23. Daftar berita yang di Upload pada portal Website BPTP Bengkulu berdasarkan komoditas tanaman

No	Komoditas Tanaman	Jumlah berita
1	Tanaman Pangan	21
2	Tanaman Perkebunan	11
3	Tanaman Hortikultura	22
4	Peternakan	9
4	Lainnya	40
Jumlah		185

Dari Tabel 23 terlihat bahwa berita lainnya masih mendominasi dari beberapa berita tentang komoditas seperti pangan, hortikultura, perkebunan dan peternakan baru terdapat 55% berita yang berbicara tentang komoditas pertanian.

Viralisasi berita website paling banyak dilakkan di media sosial facebook, dimana BPTP Bengkulu sudah mempunyai Halaman Facebook (Fanpage) sendiri dengan nama BPTP Balitbangtan Bengkulu. Setiap berita yang sudah di upload di website di link kan ke media facebook agar dapat menjangkau ke masyarakat luas. Upaya ini untuk membantu percepatan penyampaian informasi pertanian. Sampai akhir desember berita yang telah dibuat telah menjangkau sebanyak 612.924 akun facebook dan website sudah dikunjungi sebanyak 583.783 kali.

5.3. Monitoring, Evaluasi dan Pelaporan

Monitoring dan Evaluasi (Monev) merupakan instrumen penting untuk pengawasan dan pengendalian atas pelaksanaan pengkajian dan diseminasi inovasi pertanian agar tetap berjalan dan dapat mencapai target sesuai dengan yang direncanakan. BPTP sebagai institusi pemerintah yang banyak bersentuhan langsung dengan pengguna dan para pemangku kepentingan pembangunan pertanian di berbagai tingkatan, terus dituntut untuk dapat menunjukkan secara nyata apa, bagaimana dan dimana kegiatan yang telah dilaksanakannya, termasuk hasil-hasil kegiatan/program lingkup Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (BBP2TP). Setiap kegiatan/program harus berbasiskinerja dan dikelola dengan prinsip akuntabilitas dan transparansi.

Kegiatan monev di lingkup BPTP Bengkulu dilaksanakan berdasarkan Surat Keputusan Kepala BPTP Bengkulu No: 62/Kpts/RC.310/ I.12.9/ 01/12, tanggal 12 Januari 2019, tentang Tim Pelaksana Monitoring dan Evaluasi Kegiatan BPTP

Bengkulu. Kegiatan monev yang dilaksanakan adalah monitoring dan evaluasi internal yang terdiri dari monev tahap perencanaan (*Ex-Ante*), tahap pelaksanaan (*On-Going*) dan tahap evaluasi akhir (*Post Evaluation*).

Tujuan kegiatan Monev pada tahun 2019 adalah 1) Mengevaluasi perencanaan yang telah dilakukan serta semua pelaksanaan kegiatan khususnya administrasi kegiatan, 2) Mengevaluasi tingkat kesesuaian rencana pengkajian/diseminasi teknologi pertanian dengan pelaksanaannya serta perkembangan kegiatan dan permasalahan yang dihadapi pengkajian/ diseminasi teknologi pertanian di lapangan dan memberikan saran kepada penanggung jawab apabila terjadi penyimpangan berdasarkan indikasi permasalahan yang ada, serta 3) Mengetahui kemanfaatan kegiatan litkaji terhadap *stakeholders* BPTP Bengkulu.

Kegiatan Monev dilaksanakan sebanyak 3 tahap yaitu (1) monev tahap perencanaan (*Ex Ante*), (2) tahap pelaksanaan (*on going*), dan (3) evaluasi akhir (*post evaluation*). Waktu pelaksanaan Monev *Ex Ante* pada Minggu pertama bulan April, monev *on going* pada bulan Agustus dan *post evaluation* pada bulan Desember.

Pelaksanaan Monev *Ex Ante* adalah melakukan evaluasi kelengkapan yang terdiri dari matrik, proposal, Surat Keputusan (SK) Kepala Balai, kontrak kerjasama, Rencana Kinerja Tahunan (RKT), dan Pengukuran Kinerja Tahunan (PKT). Pelaksanaan Monev *on going* untuk melihat kesesuaian pelaksanaan kegiatan dengan Petunjuk Pelaksanaan/Petunjuk Teknis (Juklak/Juknis), sedangkan Monev *Post Evaluation* bertujuan untuk mengetahui umpan balik dari Stakeholder.

Kegiatan Pelaporan meliputi Laporan Fisik Keuangan, Laporan Triwulan, Laporan Tengah Tahun dan Laporan Akhir Tahun. Laporan fisik keuangan dilaksanakan setiap satu bulan sekali, dengan jadwal pengumpulan sebelum tanggal 5 setiap bulannya, sedangkan laporan triwulan dilaksanakan setiap tiga bulan sekali. Penyusunan Laporan Tengah Tahun dilaksanakan setiap bulan Juni, sedangkan untuk Laporan Akhir diterima oleh pelaporan pada pertengahan bulan November.

5.4. Urusan Perencanaan dan Program

Urusan perencanaan dan program meliputi persiapan bahan penyusunan rencana dan program pengkajian serta diseminasi, melakukan persiapan bahan penyusunan anggaran pengkajian dan diseminasi serta menyusun database dan SIM.

Menyiapkan bahan pembahasan rencana dan program pengkajian/diseminasi, menghimpun, mengolah menyajikan data pelaksanaan program pengkajian dalam Data Base Sistem Informasi Manajemen Program (SIMPROG). Menyiapkan bahan penyusunan dan pembahasan rencana dan program pengkajian. Menyiapkan bahan usulan dan perhitungan anggaran pengkajian. Menyiapkan bahan pendukung pembahasan anggaran Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) dari aspek komponen kegiatan pengkajian. Mengusulkan, mengolah dan menyiapkan bahan para daftar isian pelaksanaan anggaran dan lembaran kerja (RKA-KL) berdasarkan satuan tiga. Menyiapkan bahan dan menyelesaikan naskah serta rencana operasional kegiatan. Disamping itu juga mendapatkan umpan balik bagi kegiatan pengkajian maupun diseminasi. Urusan Perencanaan dan Program juga melaksanakan seminar ROPP/RODHP, Temu Informasi Teknologi serta seminar hasil pengkajian.

V. ANGGARAN DAN PENDAPATAN NEGARA BUKAN PAJAK

BPTP Bengkulu sebagai lembaga pengkajian pusat yang berada di daerah memiliki tugas dan fungsi melakukan kegiatan pengkajian serta perakitan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi. Untuk mencapai tupoksi tersebut, diperlukan pengelolaan anggaran pembiayaan pada berbagai kegiatan selama satu tahun. Di dalam melaksanakan tupoksinya sebagai unit pelaksana teknis dibidang pengkajian dan pengembangan satker BPTP Bengkulu pada Tahun Anggaran 2019 didukung dari sumber dana yang berasal dari dana APBN dalam bentuk Rupiah Murni (RM).

5.1. Anggaran

Berdasarkan Susunan Surat Pengesahan Daftar Isian Anggaran (DIPA) BPTP Bengkulu tahun anggaran 2019 sebesar Rp.16.804.316.000-, Dana tersebut dialokasikan untuk belanja pegawai, belanja barang (operasional dan non operasional), belanja modal, dan belanja lain-lain. Realisasi anggaran hingga Desember 2019 adalah sebesar Rp. 16.448.472.901-, (97,88%). Realisasi anggaran BPTP Bengkulu disajikan pada Tabel 24.

Tabel 24. Realisasi anggaran BPTP Bengkulu hingga Desember tahun 2019.

No.	Jenis Belanja	Pagu Dana (Rp.)	Realisasi	
			Jumlah (Rp.)	Persentase (%)
1.	Belanja Pegawai	5.588.931.000	5.551.799.069	99,34
2.	Belanja Barang			
	- Operasional	1.581.000.000	1.505.826.527	95,25
	- Non Operasional	3.831.324.000	3.725.443.964	97,24
3.	Belanja Modal	5.803.061.000	5.665.403.341	97,63
	Jumlah	16.804.316.000	16.448.472.901	97,88

Realisasi belanja dilakukan dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip penghematan dan efisiensi, namun tetap menjamin terlaksananya kegiatan-kegiatan sebagaimana yang telah ditetapkan dalam Rencana Kerja Anggaran Kementerian Negara/Lembaga (RKA-KL). Realisasi keuangan Satker BPTP Bengkulu atas dasar SP2D sampai dengan akhir Tahun Anggaran 2019 adalah sebesar Rp.16.448.472.901 (97,88%) atau tersisa sebesar Rp.355.843.099 (1,25%). Realisasi tertinggi pada akun belanja pegawai yaitu sebesar Rp.5.551.799.069 (99,34%) dan terendah pada akun belanja barang operasional sebesar Rp.1.505.826.527 (95,25%).

5.2. Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP)

Penghasilan yang diperoleh dari PNBP berasal dari penerimaan umum dan penerimaan fungsional. Jumlah PNBP yang diterima pada tahun 2019 adalah sebesar Rp.149.769.500-, (Seratus Empat Puluh Sembilan Juta Tujuh Ratus Enam Puluh Sembilan Ribu Lima Ratus Rupiah) lebih tinggi jika dibandingkan dengan PNBP pada tahun 2018. Terjadi peningkatan jumlah PNBP pada tahun 2019 yaitu sebesar Rp.62.756.490-, (Enam Puluh Dua Juta Tujuh Ratus Lima Puluh Enam Ribu Empat Ratus Sembilan Puluh Rupiah). Realisasi penerimaan PNBP pada tahun 2019 disajikan pada Tabel 25.

Tabel 25. Realisasi penerimaan PNBP per bulan selama tahun 2018 dan 2019.

No.	Bulan	2018		2019	
		Jumlah penerimaan (Rp.)	Persentase (%)	Jumlah penerimaan (Rp.)	Persentase (%)
1.	Januari	4.345.000	4,99	32.076.000	21,42
2.	Februari	1.345.000	1,55	7.107.000	4,75
3.	Maret	6.435.000	7,40	5.612.500	3,75
4.	April	1.775.000	2,04	15.897.000	10,61
5.	Mei	7.475.000	8,59	3.345.000	2,23
6.	Juni	11.763.000	13,52	5.137.000	3,43
7.	Juli	10.755.000	12,36	1.345.000	0,90
8.	Agustus	3.275.000	3,76	3.845.000	2,57
9.	September	1.275.000	1,47	1.845.000	1,23
10.	Oktober	1.100.000	1,26	5.345.000	3,57
11.	November	12.471.010	14,33	43.745.000	29,21
12.	Desember	24.999.000	28,73	24.470.000	16,34
	Jumlah	87.013.010	100,00	149.769.500	100,00

VI. KINERJA HASIL KEGIATAN PENGKAJIAN DAN DISEMINASI

6.1. Teknologi Spesifik Lokasi

6.1.1. Kajian Teknologi Budidaya dan Pascapanen Kopi untuk Peningkatan Produktivitas dan Kualitas Kopi di Provinsi Bengkulu

Kopi merupakan komoditas penting sebagai sumber pendapatan bagi masyarakat di Provinsi Bengkulu. Jenis kopi yang banyak diusahakan oleh petani adalah kopi robusta yang tersebar di seluruh kabupaten kota di Provinsi Bengkulu. Luas areal tanaman kopi robusta hingga tahun 2016 adalah 86.840 ha dengan sentra pengembangan di Kabupaten Kepahiang dan kabupaten Rejang Lebong. Rata-rata produktivitas kopi di Provinsi Bengkulu adalah 748,45 kg/ha lebih rendah jika dibandingkan dengan potensi hasil yang mencapai 1.500 kg/ha. Salah satu penyebabnya adalah penggunaan bahan tanam asal, serta pemeliharaan dan penanganan panen dan pascapanen belum optimal. Oleh karena itu perlu dilakukan kajian yang bertujuan untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas kopi di Provinsi Bengkulu.

Kajian ini bertujuan untuk 1) mendapatkan paket teknologi budidaya untuk peningkatan produktivitas kopi di Provinsi Bengkulu; 2) Mendapatkan paket teknologi pascapanen untuk peningkatan kualitas kopi di Provinsi Bengkulu; 3) Mendapatkan analisis kelayakan usahatani budidaya dan pascapanen kopi di Provinsi Bengkulu serta 4) mendapatkan respon petani terhadap paket teknologi budidaya dan pascapanen kopi untuk peningkatan produktivitas dan kualitas kopi di Provinsi Bengkulu.

Kajian dilaksanakan di Desa Sidorejo Kecamatan Kabawetan Kabupaten Kepahiang pada Januari sampai dengan Desember tahun 2019. Pengkajian dilaksanakan dengan pendekatan *participatory on farm research* melalui pendekatan partisipatif kepada petani kooperator atau kelompok tani. Kajian dilakukan di Kecamatan Kabawetan Kabupaten Kepahiang pada tahun 2019. Pemilihan lokasi berdasarkan pertimbangan bahwa lokasi tersebut wilayah pengembangan kopi di Provinsi Bengkulu. Fokus kegiatan adalah budidaya dan pascapanen kopi Robusta.

Kajian dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang digunakan adalah perlakuan

pemupukan sebanyak 5 perlakuan. Keterangan masing-masing perlakuan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Komponen pupuk pada masing-masing perlakuan

Perlakuan	Pupuk kimia	Pupuk hayati	Kompos
P1	Urea 200 g/pohon, SP-36 100 g/pohon, KCL 125 g/pohon dan Kieserit 70 g/pohon	-	-
P2	-	50 g/pohon	5 kg/pohon
P3	Urea 200 g/pohon, SP-36 100 g/pohon, KCL 125 g/pohon dan Kieserit 70 g/pohon	50 g/pohon	5 kg/pohon
P4	Urea 150 g/pohon, SP-36 75 g/pohon, KCL 100 g/pohon dan Kieserit 45 g/pohon	50 g/pohon	5 kg/pohon
P5	Urea 100 g/pohon, SP-36 50 g/pohon, KCL 75 g/pohon dan Kieserit 20 g/pohon	50 g/pohon	5 kg/pohon

Hasil pengamatan terhadap pertumbuhan vegetatif dan komponen hasil menunjukkan tidak terdapat perbedaan nyata antar perlakuan. Penggunaan pupuk pakuwon biofertilizer adalah untuk memacu pembungaan dan pematangan buah secara serentak. Berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan tidak terdapat perbedaan nyata pada persentase bunga jadi.

Kajian paket teknologi pascapanen dilakukan dengan metode survei dan metode pengkajian. Survei dilakukan untuk mengetahui teknologi eksisting teknologi pascapanen yang telah dilakukan oleh petani. Sedangkan kajian pascapanen dilakukan dengan perlakuan penjemuran dengan perlakuan tempat penjemuran (solar dryer dan penjemuran sinar matahari) dan suhu saat penyangraian (suhu 145-150⁰C, suhu 180-190⁰C dan suhu 200-205⁰C). Analisis data untuk teknologi pascapanen eksisting dan hasil analisis laboratorium dilakukan secara deskriptif, sedangkan untuk hasil pengujian tingkat kesukaan dilakukan dengan analisis ANOVA dan dilanjutkan dengan uji DUNCAN apabila terdapat perbedaan nyata pada taraf 5%.

Berdasarkan hasil survei, panen pada tanaman kopi adalah masih petik semua (71,05%) baru 28,95% petani yang telah melakukan panen petik merah. Sortasi buah baru dilakukan oleh petani sebanyak 34,21% sedangkan sisanya sebanyak 65,79% petani belum melakukan sortasi buah karena panen yang

dilakukan adalah petik semua. Pengolahan kopi yang banyak dilakukan oleh petani merupakan pengolah kering (84,21%) dengan melakukan penjemuran di atas tanah menggunakan terpal. Sebelum dilakukan penjemuran petani biasanya menyimpan kopi hasil panen lebih dari 12 jam (84,21%). Penyimpanan yang dilakukan oleh petani biasanya dilakukan hingga panen selesai dilakukan.

Berdasarkan hasil uji laboratorium, kadar kafein pada 6 kombinasi perlakuan berkisar antara 2,49-2,67%. Dengan kadar kafein terendah pada perlakuan penjemuran solar dryer dengan suhu peyangraian 180-190⁰C dan suhu 200-205⁰C yaitu masing-masing sebesar 2,49%. Berdasarkan hasil uji tingkat kesukaan yang dilakukan terhadap 30 orang responden, menunjukkan perbedaan nyata pada aroma hasil peyangraian dengan penjemuran sinar matahari pada suhu 145-150⁰C dan suhu 180-190⁰C.

Secara umum, respon petani terhadap teknologi pemupukan tinggi dengan nilai rata-rata 2,84. Respon tertinggi terdapat pada komponen penanaman 3-4 klon per hamparan. Tingginya respon petani terhadap penanaman 3-4 klon karena petani telah banyak melakukan penanaman dengan menggunakan 3-4 klon. Klon yang banyak digunakan adalah klon Sintaro 1, Sintaro 2, Sintaro 3 dan Sehasence. Klon-klon tersebut merupakan klon unggul lokal yang telah dilepas sebagai varietas unggul.

Respon petani terhadap paket teknologi pemupukan tanaman kopi secara umum juga tinggi. Teknologi pemupukan yang digunakan merupakan teknologi pemupukan dengan menggunakan pupuk kimia, pupuk hayati dan pupuk kompos. Respon tertinggi terhadap paket teknologi pemupukan adalah pada penggunaan pupuk hayati dan pupuk kompos.



Gambar. Dokumentasi pelaksanaan kegiatan

6.1.2. Kajian Paket Teknologi Produksi Lipat Ganda Jeruk

Salah satu komoditas unggulan hortikultura Provinsi Bengkulu adalah jeruk RGL. Produksi jeruk secara di Provinsi Bengkulu selama lima tahun cenderung menurun yaitu 9.222,7 ton/ha (2011), 10.319 ton/ha (2012), 9.439,6 ton/ha (2013), 7.263,6 ton/ha (2014) dan 9.048 ton/ha (2015) (BPS, 2016). Produksi jeruk di Provinsi Bengkulu ditingkatkan melalui program pengembangan kawasan jeruk dengan memanfaatkan lahan-lahan yang terlantar ataupun lahan-lahan yang tidak produktif menjadi kawasan pengembangan jeruk.

Kabupaten Rejang Lebong merupakan satu dari 10 kabupaten/kota di Provinsi Bengkulu. Wilayahnya terletak di sepanjang lereng Pegunungan Bukit Barisan dengan luas wilayah 151.576 ha yang terbagi atas 15 kecamatan. Letaknya pada wilayah perbukitan menyebabkan elevasi wilayah Kabupaten Rejang Lebong sangat beragam dari datar sampai bergunung yang didominasi oleh dataran sedang sampai tinggi seluas 105.014 ha (69,28%). Ketinggian tempatnya menyebabkan daerah ini bersuhu sejuk dan cocok untuk budidaya berbagai jenis tanaman perkebunan dan hortikultura dataran tinggi, diantaranya jeruk RGL.

Kajian ini bertujuan untuk 1) Menghasilkan paket teknologi produksi lipat ganda jeruk spesifik lokasi Provinsi Bengkulu yang menghasilkan produktivitas tinggi dan kualitas buah premium, 2) Menghasilkan paket teknologi penanganan pascapanen jeruk spesifik lokasi di Provinsi Bengkulu, 3) Mengukur tingkat kelayakan finansial paket teknologi produksi lipat ganda jeruk spesifik lokasi dan penanganan pascapanen jeruk di Provinsi Bengkulu, 4) Memperoleh respon petani terhadap paket

teknologi produksi lipat ganda jeruk dan penanganan pascapanen jeruk spesifik lokasi di Provinsi Bengkulu.

Kegiatan pengkajian akan dilaksanakan selama 2 tahun di Kabupaten Rejang Lebong. Kegiatan ini dilaksanakan secara partisipatif antara peneliti/penyuluh BPTP dengan instansi terkait, penyuluh lapangan dan kelompok tani. Diseminasi inovasi teknologi dilakukan melalui pertemuan petani dengan melibatkan langsung *stakeholders* seperti Dinas Pertanian, POPT dan Petugas Penyuluh Lapangan. Desa Pal VII, Kecamatan Bermani Ulu Raya merupakan pionir dalam pengembangan jeruk keprok varietas RGL di Kabupaten Rejang Lebong. Luas Kecamatan Bermani Ulu Raya 14.636 hektar, 8.992 ha (61,44%) diantaranya merupakan dataran tinggi yang cocok untuk pertanaman jeruk RGL. Sesuai dengan sifatnya, jeruk RGL beradaptasi baik pada dataran sedang sampai tinggi dengan ketinggian 900-2.100 mdpl dan memiliki keunggulan dapat berbuah sepanjang tahun (Kementan, 2012).

Pelaksanaan kegiatan terdiri dari teknologi budidaya dan pascapanen. Ruang lingkup teknologi pascapanen terdiri dari pruning atau pemangkasan, Nutrisi atau pemupukan dan Pola pengendalian hama dan penyakit, sedangkan ruang lingkup teknologi pascapanen adalah penyimpanan dan kemasan jeruk. Untuk kelayakan finansial pengukuran dilakukan terhadap efisiensi usahatani jeruk dengan penerapan paket teknologi proligea diukur dengan menggunakan analisis R/C ratio dan dibandingkan dengan teknologi proligea modifikasi dan teknologi budidaya jeruk eksisting, serta peningkatan efisiensi usahatani jeruk dengan teknologi penanganan pasca panen jeruk. Pengukuran respon petani dilakukan untuk mengetahui respon atau umpan balik petani terhadap teknologi budidaya dan pascapanen yang dilakukan.

Keragaan Pertumbuhan Tanaman Jeruk RGL Setelah Aplikasi Pemupukan NPK Padat Ketiga belum menunjukkan perbedaan nyata antar perlakuan (proliga 1, 2,3 dan eksisting), hal ini diduga karena belum mendekati masa panen dan kajian masih akan terus dilanjutkan. Dari hasil kegiatan persentase serangan penggerek dan lalat buah berfluktuatif tergantung dari fenologi tanaman dan cuaca yang memberi pengaruh terhadap fase serangan kedua hama tersebut. Persentase serangan hama penggerek buah lebih tinggi daripada lalat buah hal ini dikarenakan hama penggerek buah memiliki rentang waktu penyerangan yang lebih lama yaitu dimulai dari buah

umur 5-7 bulan, dan apabila memang sedang tidak ada pada umur tersebut hama ini juga dapat meletakkan telur pada buah umur 3 bulan. Sehingga serangan hama penggerek buah akan selalu ada setiap waktu karena jeruk RGL mampu berbuah sepanjang tahun yang akan selalu menyediakan sumber makanan bagi hama tersebut. Serangan hama penggerek buah meningkat signifikan pada bulan September, Oktober dan November hal ini berkaitan dengan mulai terjadi periode pemasakan buah.

Dari hasil kajian penyimpanan jeruk RGL dapat dilihat bahwa batas kritis umur simpan jeruk adalah 15 hari penyimpanan, hal ini ditunjukkan dari hasil data susut bobot sudah mencapai angka 45% pada penyimpanan suhu ruang dan 31,25% pada penyimpanan suhu dingin. Dari penampilan fisik buah sudah menurunkan kualitas fisik buah dan nilai jual buah. Hasil pengkajian menunjukkan sifat organoleptik tingkat kesukaan warna pada suhu ruang tertinggi terdapat pada penyimpanan 5 hari sedangkan pada penyimpanan suhu dingin didapat pada penyimpanan 10 hari yaitu 4,11 (suka). Tingkat kesukaan tekstur tertinggi pada suhu ruang diperoleh pada penyimpanan 5 hari yaitu 4,11 (suka), sedangkan pada penyimpanan suhu dingin pada penyimpanan 10 dan 15 hari yaitu 4,21 (suka). Nilai tekstur terendah terdapat pada buah jeruk pada penyimpanan suhu ruang di hari ke 10 nilai skor 2.57 (tidak suka) sedangkan penilaian tekstur buah pada penyimpanan dingin masih tinggi yaitu 4,21 (suka). Hal ini dikarenakan penyimpanan buah pada suhu ruang proses respirasi berlangsung normal yang menyebabkan perubahan tekstur menjadi lebih lunak.

Pada kajian analisis kelayakan finansial hanya menghitung biaya variabel saja, hal ini disebabkan karenabiaya tetap belum selesai dihitung. Biaya variabel usahatani jeruk RGL pada teknologi proligea 1 sebesar Rp. 71.640.600,-, proligea 2 sebesar Rp. 74.410.800,-, proligea 3 sebesar Rp. 77.181.000,- dan eksisting sebesar Rp. 61.125.000 serta eksisting pada tahun 2018 senilai Rp. 21.292.000,-. Semua biaya variabel tersebut dihitung dalam setahun yang terdiri dari biayapupuk, pestisida dan tenaga kerja baik dari dalam keluarga maupun dari luar keluarga. Pengkajian ini baru menghitung biaya, sedangkan jumlah produksi belum didapatkan karena masa panen jeruk diperkirakan baru akan berlangsung pada bulan Februari 2020.

Sifat inovasi yang paling mendapat respon baik dari petani adalah indikator kompleksitas dari 3.86 menjadi 4.0, hal ini menunjukkan bahwa petani semakin mudah menerima teknologi produksi lipat ganda jeruk. Kemudian tingkat kepercayaan petani terhadap atribut sifat inovasi proligna juga mengalami peningkatan dari sosialisasi pertama dan kedua. Sifat inovasi yang paling mendapat respon baik dari petani adalah indikator kompleksitas dari 3,78 menjadi 3.94, hal ini menunjukkan bahwa petani semakin percaya dan setuju dengan teknologi produksi lipat ganda jeruk yang didseminasikan oleh BPTP Balitbangtan Bengkulu. Namun indikator triabilitas mengalami penurunan dari 3,91 menjadi 3,87, hal ini disebabkan karena petani masih merasa kesulitan jika harus melakukan uji coba sendiri, sehingga membutuhkan pendampingan teknologi dari BPTP Balitbangtan Bengkulu. Sehingga dalam hal ini penyuluh di daerah juga harus aktif mendampingi petani dalam penerapan inovasi teknologi. Dari hasil pengkajian ini diperoleh informasi bahwa inovasi teknologi produksi lipat ganda jeruk mudah diterapkan dan memiliki keunggulan relative sehingga teknologi produksi lipat ganda jeruk memiliki potensi untuk diadopsi oleh petani jeruk.



Gambar. Dokumentasi pelaksanaan kegiatan

6.2. Teknologi yang Terdiseminasi ke Pengguna

6.2.1. Pameran dan Diseminasi Inovasi Teknologi Pertanian

Diseminasi inovasi hasil penelitian/pengkajian pertanian merupakan aktivitas komunikasi yang penting dalam mendorong terjadinya proses penyebaran dan penerapan teknologi. Hasil penelitian/pengkajian akan memberikan manfaat apabila komponen teknologi yang dihasilkan diterapkan petani dalam pengelolaan usahatani. Untuk itu, informasi hasil penelitian/pengkajian perlu disebarluaskan baik kepada pengguna-antara maupun pengguna-akhir, melalui berbagai metode penyuluhan maupun media informasi yang akan dijadikan pendukung kegiatan penyuluhan pertanian di daerah dan pada akhirnya membantu petani meningkatkan efisiensi dalam mengelola usahatani.

Adapun tujuan dari kegiatan ini adalah 1) Mempromosikan inovasi teknologi pertanian Badan Litbang Pertanian melalui pameran dan 2) Mempercepat transfer inovasi teknologi pertanian Badan Litbang Pertanian Program Strategis Kementerian pertanian.

Kegiatan ini dilaksanakan dengan pendekatan Spektrum Diseminasi Multi Chanel (SDMC) yang melibatkan peneliti/penyuluh BPTP Bengkulu dan stakeholder daerah. Kegiatan promosi melalui pameran yang dilaksanakan pada tingkat Provinsi/Kabupaten/Kota/Nasional, sementara kegiatan diseminasi inovasi teknologi pertanian dilaksanakan di Provinsi Bengkulu dari bulan Januari sampai dengan Desember 2019.

Kegiatan promosi dilakukan dengan memperkenalkan inovasi teknologi melalui pameran yang diselenggarakan baik tingkat daerah maupun nasional. Kegiatan promosi melalui pameran sudah dilaksanakan sebanyak 2 kali pada even tingkat nasional pada acara pameran Darmawanita di Bogor dan pameran Hari Harteknas di Bali. Pada even tingkat nasional tersebut BPTP Balitbangtan Bengkulu mengirimkan inovasi teknologi pengolahan kopi

petik merah berupa produk kopi dalam kemasan dan bahan informasi berupa leaflet. Sementara pada even daerah BPTP Bengkulu telah mengikuti 5 even baik yang digelar tingkat Provinsi, Kota/Kabupaten. Inovasi disajikan dalam bentuk produk hasil pertanian dan media informasi tercetak berupa backwall, poster, buku, leaflet, brosur dan mini banner.

Tabel 1. Even Pameran yang telah dilaksanakan di Provinsi Bengkulu

No	Kegiatan pameran	Waktu kegiatan	Jumlah pengunjung (orang)
1	Gelar Teknologi Tepat Guna Tingkat Nasional di Provinsi Bengkulu	4 hari	423
2	Montain Valley Festival di Kabupaten Kepahiang	4 hari	154
3	Peringatan Hari Pangan sedunia Tingkat Provinsi Bengkulu dilaksanakan di Kab. Bengkulu Tengah	1 hari	200
4	Pameran Pra Even Garden Flowers Festival di Kabupaten Rejang Lebong	1 hari	56
5	Pameran Hari Perikanan dan Pertanian di Universitas Hazairin SH Kota Bengkulu	2 hari	70
Total pengunjung			903

Dari tabel di atas terlihat bahwa pengunjung stand pameran didominasi oleh kalangan PNS/ASN dan diikuti oleh masyarakat umum. Sementara dari kalangan petani sangat sedikit yang berkunjung. Kemungkinan kegiatan acara pameran ini tidak banyak tersosialisasi dengan baik ke masyarakat yang berakibat kurangnya pengunjung pada momen tersebut. Hasil angket kuesioner diketahui bahwa sebagian besar pengunjung belum banyak mengenal BPTP Bengkulu sebagai lembaga yang menangani teknologi pertanian yang ada di tingkat Provinsi. Penilaian pengunjung terhadap materi pameran yang di tampilkan menyatakan pada kreteria sangat menarik, sebagian besar menyatakan sesuatu pengetahuan yang baru dan informasinya dirasakan sangat bermanfaat bagi pengunjung.

Hal ini berarti inovasi yang dihasilkan Badan litbang pertanian memang belum banyak sampai ke masyarakat umum.

Kegiatan diseminasi di fokuskan pada inovasi teknologi Tumpangsari Tanamankomoditas padi gogo, jagung dan kedelai pada daerah sentra tanaman padi gogo di Kabupaten Bengkulu Tengah. Kegiatan ini melibatkan penyuluh dan petani di daerah pengembangan padi gogo. Teknologi Turiman yang telah didiseminasikan diharapkan dapat diterapkan oleh petani yang biasanya hanya menanam padi gogo secara monokultur. Kegiatan ini juga melibatkan lembaga lain seperti perangkat desa untuk ikut memperderas inovasi teknologi agar sampai ke petani secara luas. Metode diseminasi yang telah dilaksanakan yaitu dengan melakukan pelatihan/bimtek kepada penyuluh dan melakukan advokasi kepada perangkat desa dan petani dengan memberikan bahan diseminasi berupa brosur, leaflet, buku dan banner untuk menunjang proses diseminasi ke petani.

Tabel 2. Tingkat pengetahuan beberapa sasaran diseminasi inovasi teknologi Turiman sebelum dan setelah pelatihan

No	Sasaran diseminasi	Nilai pengetahuan	
		Sebelum	Sesudah
1	Penyuluh	3,57	6,05
2	Petani	3,65	5,54
3	Mahasiswa	4,76	9,21

Keterangan: data primer diolah, 2019

Kegiatan promosi melalui pameran telah dilaksanakan sebanyak 5 kali dan menampilkan 5 inovasi teknologi Balitbangtan yang mendapatkan respon positif dari pengunjung. Terjadinya peningkatan pengetahuan penyuluh, mahasiswa dan petani setelah dilakukan pelatihan dan memberikan respon berupa persepsi yang berbeda-beda terhadap inovasi teknologi Turiman. Kegiatan promosi inovasi teknologi melalui pameran telah menjangkau pengunjung sebanyak 903 orang dengan menampilkan 5 inovasi Badan Litbang pertanian. Kegiatan diseminasi inovasi teknologi pertanian

dalam bentuk pelatihan telah disampaikan kepada penyuluh sebanyak 35 orang, mahasiswa 130 orang dan petani sebanyak 50 orang.

6.2.2. Dukungan Inovasi Teknologi dan Pengembangan Pola Tanam untuk Peningkatan IP Kawasan Pertanian di Provinsi Bengkulu

Berdasarkan agroekosistem di provinsi Bengkulu tanaman padi dapat ditanam pada semua agroekosistem. Menurut BPS Provinsi Bengkulu (2015); Provinsi Bengkulu memiliki lahan sawah seluas 96.250 ha dengan rincian sawah irigasi 66.128 ha (68,70%), sawah tadah hujan 24.787 ha (25,75%), pasang surut 554 ha (0,58%) dan rawa lebak 4.781 ha (4,97%). Secara umum telah diketahui bahwa sawah tadah hujan berkontribusi besar terhadap rendahnya produksi padi disuatu daerah termasuk Kabupaten Bengkulu Tengah, hal ini karena indeks pertanamannya (IP) yang rendah. Di Kabupaten Bengkulu Tengah, umumnya lahan tadah hujan mempunyai IP 100 yang berarti dalam satu tahun hanya satu kali dilakukan penanaman yaitu pada musim hujan. Pada musim kemarau lahan dibiarkan kosong dan walaupun ada penanaman, biasanya dilakukan hanya pada sebagian kecil dari lahan masing-masing petani guna sedikit tambahan penghasilan dengan menanam sayuran sebagai pemanfaatan kekosongan lahan saja.

Produktivitas padi pada lahan sawah tadah hujan pada umumnya masih rendah, karena terbatasnya air untuk kebutuhan tanaman padi tersebut. Lahan sawah tadah hujan dan lahan kering sumber pengairannya tergantung dengan curah hujan, dicirikan dengan tidak adanya bangunan irigasi permanen. Posisinya berada pada wilayah yang tidak memungkinkan terjangkau oleh irigasi sehingga penanaman padi dan tanaman pangan semusim lainnya dilakukan satu kali dalam satu tahun (Kementan, 2017).

Tujuan pelaksanaan kegiatan ini adalah 1) mengidentifikasi dan menginventarisasi potensi sumber daya air dan luas layanan pemanfaatan lahan untuk rekomendasi pembangunan infrastruktur dan tata kelola air; 2) melaksanakan demplot penerapan inovasi teknologi tumpang sari tanaman

(Turiman) jagung-padi gogo dalam rangka peningkatan indeks pertanaman di lahan tadah hujan; 3) mengidentifikasi pengelolaan sumber daya air berdasarkan kearifan lokal Kabupaten Bengkulu Tengah; serta 4) meningkatkan peran Tim Gugus Tugas KATAM dalam sosialisasi dan verifikasi SI KATAM Terpadu serta memperoleh umpan baliknya di Kabupaten Bengkulu Tengah.

Identifikasi sumberdaya air dilakukan di Desa talang Kering dan Desa Selubuk Kecamatan Air Napal Kabupaten Bengkulu Utara. Pola tanam yang diterapkan pada Desa talang Kering dan Desa Selubuk Kabupaten Bengkulu Utara adalah monokultur padi sawah tadah hujan dengan indeks panen 150. Berdasarkan hasil identifikasi dan inventarisasi sumber daya air dan luas layanan pemanfaatan lahan untuk rekomendasi pembangunan infrastruktur dan tata kelola air di Kecamatan Air Napal Kabupaten Bengkulu Utara khususnya pada Desa Talang Kering dan Desa Selubuk.

Jenis lahan pada kelompok ini adalah tadah hujan dan sumber air yang selama ini digunakan yaitu air hujan dengan produktivitas sebesar 5,5 ton. Pada lahan ini diketahui mempunyai portensi sumberdaya air dari bawah permukaan tanah dan siring, sehingga jenis bangunan yang diusulkan yaitu sumur dangkal sebanyak 18 buah sumur untuk layanan seluas 5 ha dan long storage sebanyak 3 buah untuk layanan seluas 7 ha. Indeks pertanaman selama ini sebesar 150 dan sasaran indeks pertanaman menjadi 250.

Dari wawancara dengan petani dan petugas lingkup pertanian, sampai saat ini belum ditemukan pengelolaan air yang efisien sebagai kearifan lokal setempat terutama pada musim kemarau, mungkin karena tingkat kegigihan petani dalam berusaha yang belum begitu tinggi. Selain itu pada umumnya di Provinsi Bengkulu pada musim kemarau sering turun hujan, sehingga tidak ada pemacu untuk usaha efisiensi penggunaan air.

Untuk mencari informasi terhadap pengelolaan sumberdaya air berdasarkan kearifan lokal, dilakukan tidak secara khusus, tetapi selalu menanyakan kepada petugas atau petani pada saat diskusi kunjungan lapangan atau bila ada pertemuan-pertemuan, karena sampai saat ini belum ada informasi di lapangan terhadap pengelolaan sumberdaya air berdasarkan kearifan lokal.

Sistem Informasi Kalender Tanam Terpadu MK 2019 juga disampaikan pada Sekolah lapang iklim (SLI) tahap II yang dilaksanakan oleh Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Stasiun Klimatologi Bengkulu pada Bulan Agustus 2019 yang dihadiri oleh Penyuluh dan Petugas Dinas Pertanian pada 10 kabupaten/kota di Provinsi Bengkulu.

Kegiatan sosialisasi selain dilakukan melalui pertemuan/tatap muka juga dapat dilakukan dengan memperbanyak bahan informasi berupa media cetak Katam atas permintaan dari berbagai pihak seperti Dosen maupun Penyuluh. Penyampaian bentuk lain juga disampaikan melalui media elektronik berupa e-mail, Web, dan SMS.

Kegiatan verifikasi luas baku lahan sawah pada Sistem Informasi Kalender Tanam tidak sesuai lagi dengan kondisi eksisting, hal ini terjadi karena adanya alih fungsi lahan sawah ke pemukiman dan perkebunan Kelapa Sawit. Untuk varietas, jenis pupuk dan dosis belum sesuai dengan informasi yang ada pada Sistem Informasi Kalender Tanam Terpadu. Varietas padi yang digunakan umumnya masih varietas unggul seperti

Ciherang, Mekongga, Cigeulis dan IR 64 sedangkan untuk pupuk pada umumnya berdasarkan daya beli petani.

6.2.3. Pendampingan Upaya Khusus (UPSUS) Sapi Indukan Wajib Bunting (SIWAB) di Provinsi Bengkulu

Lokasi kegiatan pendampingan UPSUS SIWAB berada pada 2 kabupaten sesuai Peraturan Direktur Jenderal Peternakan Nomor 4290/Kpts/OT.050/F/05/2018 yaitu Kabupaten Kepahiang dan Bengkulu Tengah. Waktu pelaksanaan pada bulan Januari hingga Desember 2019.

Tingkat pengetahuan peternak terhadap terhadap inovasi teknologi dalam pendampingan UPSUS SIWAB dilihat dari 15 pertanyaan dengan 5 indikator, meliputi : 1) Pakan additif Minoxvit, 2) Bioplus, 3) Mineral block, 4) Rumput odot, 5) Aplikasi berbasis android TAKESEI. Hasil kajian menunjukkan terjadinya peningkatan pengetahuan peternak terhadap inovasi teknologi yang diberikan baik sebelum maupun sesudah kegiatan pendampingan dari 28,17 menjadi 50,24 atau meningkat sebesar 78,34%. Seperti diketahui bahwa pendampingan UPSUS SIWAB sudah dilakukan sejak tahun 2017 dan masih berlanjut di tahun 2019.

Hasil kajian pada aspek sikap (afektif) peternak mengalami peningkatan dari kategori tinggi menjadi sangat tinggi dari skor 4,03 menjadi 4,51 atau meningkat sebesar 11,92%. Hal ini ditandai dengan sikap senang peternak terhadap inovasi yang diberikankarena inovasi dinilai sesuai dengan kebutuhan peternak dilapangan, selain itu inovasi mudah untuk diterapkan. Pada aspek kognitif menunjukkan adanya peningkatan sikap peternak dari sebelum dan sesudah pendampingan dari skor 3,69 menjadi 4,09 atau meningkat sebesar 10,85% sebagaimana tersaji pada Tabel 6. Dalam hal ini peternak mampu memahami manfaat dari inovasi teknologi selama kegiatan pendampingan.

Pendampingan, bimbingan dan pembinaan pelaksanaan kegiatan Upsus Siwab dilaksanakan terhadap petugas lapangan diantaranya

inseminator, petugas PKB dan ATR, penanggung jawab sistem pelaporan di kabupaten agar pelaksanaan di lapangan berjalan dengan lancar.

Materi pelatihan dan bimbingan teknis Upsus Siwab yang sudah dilaksanakan adalah : 1) Bimbingan Teknis Aplikasi Android Takesi 2) Pelatihan pembuatan mineral blok 3) Pelatihan pembuatan pakan ternak jerami padi fermentasi 4) Pelatihan Pembuatan pelepah sawit fermentasi, 5) Bimbingan teknis pemberian pakan minoxvit bagi induk sapi bunting dan menyusui, 6) Bimbingan teknis pemberian pakan bioplus untuk pedet, 7) Pelatihan Pembuatan kulit kopi fermentasi, 8) Bimbingan teknis pembuatan biourine dan kompos kepada penyuluh lapangan, inseminator, PKB dan ATR dan peternak target 30 orang/kabupaten.

Demfarm pemberian pakan tambahan pada induk sapi bunting dilaksanakan di kelompok tani Margo Mulyo Desa Tugurejo, Kecamatan Kabawetan, Kabupaten Kepahiang. Jumlah sapi pada kelompok Margo Mulyo sebanyak 70 ekor. Sapi bunting sebanyak 30 ekor, pejantan 10 ekor dan anak pedet jantan 10 ekor dan 20 ekor pedet betina. Pemberian pakan aditif bagi induk sapi bunting selama 2 bulan (1 bulan sebelum dan 1 bulan sesudah melahirkan). Pakan tambahan yang diberikan berupa kulit kopi fermentasi dan pakan aditif minoxvit.

Pembuatan pakan tambahan sapi potong berbasis limbah kulit kopi dilakukan di kelompok tani Margo Mulyo Desa Tugu Rejo Kecamatan Kabawetan Kabupaten Kepahiang. Pakan ini akan digunakan untuk pakan demfam induk sapi bunting kegiatan Upsus Siwab di Kabupaten Kepahiang. Pembuatan pakan fermentasi kulit kopi dilakukan sendiri oleh anggota kelompok yang didampingi oleh peneliti dan petugas BPTP Bengkulu. Pakan yang dibuat berjumlah 3 ton bahan mentah.

Pakan tambahan minoxvit, diberikan setiap hari pada induk untuk memperbaiki status reproduksi induk dan meningkatkan produktivitas anak. Minoxvit diberikan dengan dosis 3 g/30 kg BB ternak setiap hari selama 2

bulan untuk induk yang sedang bunting. Pada lokasi demfarm juga telah diberikan pakan *aditif* mineral blok untuk induk sapi bunting dan menyusui. Jumlah mineral blok yang di buat sebanyak 200 buah yang dibuat dari bahan seberat 200 kg. Mineral blok di berikan dengan cara digantungkan di kandang sapi induk.

Hasil pengamatan sapi induk yang tidak di berikan berupa pakan tambahan kulit kopi fermentasi, minoxvit, dan mineral blok terhadap performan sapi induk dilihat dari skor kondisi tubuh (SKT) dan bobot lahir pedet pengamatan yang dilakukan diperoleh bahwa SKT ternak mengalami kenaikan yang signifikan rata-rata SKT induk memiliki skor 3,4 yang masuk kategori sapi sedang. Rata-rata bobot lahir pedet jantan 29,2 kg dan 27,2 kg pedet betina.

Hasil pengamatan sapi induk yang di berikan pakan feed aditif berupa minoxvit terhadap performan sapi induk dilihat dari skor kondisi tubuh (SKT) SKT induk memiliki skor antara 4 yang masuk kategori sapi gemuk, skor meningkat di dibandingkan dengan sapi yang tidak diberikan pakan tambahan. Bobot lahir sapi betina PO rata-rata 25 kg dan sapi jantan rata-rata 30 kg. Bobot lahir sapi betina dan jantan di Kepahiang yang diberikan pakan tambahan berturut-turut sebesar 25 kg dan 30 kg.

Tahun 2019 merupakan tahun ketiga kegiatan pendampingan Upsus Siwab di Provinsi Bengkulu. Sudah banyak inovasi Badan Litbang untuk mendukung Upsus Siwab ini di terapkan oleh peternak seperti minoxvit, bioplus, mineral blok dan hijauan pakan ternak. *Launching* Kampung Inovasi Siwab dilaksanakan di Kecamatan Kabawetan Kabupaten Kepahiang bekerjasama dengan Dinas Pertanian Kabupaten Kepahiang dengan pertimbangan bahwa demfarm Upsus Siwab terdapat di Kecamatan Kabawetan dan di sana juga terdapat Poskeswan.

Selain melakukan *launching* KIS juga berperan serta dalam pameran Teknologi Tepat Guna (TTG) Nasional ke XXI di sport center Pantai Panjang

Kota Bengkulu yang dilaksanakan pada tanggal 21 - 25 September 2019, dan pameran dalam rangka *Mountain Valley Festival* di Kabupaten Kepahiang yang dilaksanakan pada tanggal 23 – 27 September 2019 bertempat di lapangan Desa Sidorejo Kecamatan Kabawetan Kabupaten Kepahiang. Kegiatan pameran pendampingan Upsus Siwab menampilkan teknologi dibidang ternak sapi yang dapat mendukung Upsus Siwab yaitu teknologi pakan tambahan berbasis kulit kopi yang difermentasi, teknologi pakan tambahan berbasis limbah kelapa sawit (solid dan pelepahsawit fermentasi), mineral blok untuk ternak sapi, pakan aditif minoxvit untuk induk sapi, pakan aditif bioplus untuk pedet dan aplikasi Takesi. Selain menampilkan leaflet, kegiatan upsus siwab BPTP Bengkulu juga menampilkan produk pakan yang sudah difermentasi.

Kegiatan selanjutnya adalah kontes ternak yang dilaksanakan di lapangan Desa Tugurejo Kecamatan Kabawetan Kabupaten Kepahiang yang diikuti oleh perwakilan peternak setiap desa dan kecamatan.

Koordinasi internal dilaksanakan secara rutin dalam bentuk pertemuan tim kegiatan/tim pengkaji. Pertemuan akan dilaksanakan 1 kali dalam sebulan. Dalam pertemuan ini akan dievaluasi tindak lanjut kegiatan yang dilaksanakan.

Koordinasi dan konsultasi antar institusi telah dilakukan di tingkat pusat, provinsi, kabupaten dan kecamatan. Koordinasi dan konsultasi di tingkat pusat dilaksanakan dengan Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan pada saat acara rapat koordinasi perencanaan kegiatan TA 2019, yang diselenggarakan oleh Puslitbangnak pada tanggal 25 April 2019 di Aula Puslitbangnak.

Koordinasi ditingkat provinsi dilakukan dengan Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan ditingkat kabupaten dengan Dinas Peternakan setempat, sedangkan pada *level* kecamatan dilakukan dengan petugas lapang/inseminator, petugas pemeriksa Kebuntingan (PKb) dan BP3K.

Monitoring pelaksanaan kegiatan Upsus Siwab di Kabupaten Kepahiang pada bulan Mei 2019, secara umum kegiatan Upsus Siwab di Kabupaten Kepahiang berjalan dengan baik dan lancar sesuai dengan panduan Upsus Siwab. Pelaksanaan kegiatan IB berjalan dengan baik sesuai dengan target yang telah ditetapkan begitu juga dengan pelaksanaan pemeriksaan kebuntingan.

Kegiatan pelayanan terpadu (IB, PKB dan Gangrep) dilakukan di Kabupaten Kepahiang oleh petugas Inseminator dan petugas PKB dari Dinas Pertanian kabupaten Kepahiang. Pelayanan yang dilakukan adalah pemeriksaan kebuntingan terhadap induk sapi, apabila ternak sapi dalam keadaan bunting maka diberikan vitamin, sedangkan kalau induk sapi tersebut mengalami gangguan reproduksi, maka terhadap induk sapi tersebut dilakukan pengobatan sehingga diharapkan nantinya induk sapi tersebut bisa dijadikan sapi akseptor. Sedangkan kalau induk sapi yang diperiksa tersebut dalam keadaan birahi, maka dilakukan inseminasi buatan (IB) oleh petugas.

Pendampingan kegiatan pelayanan terpadu kegiatan UPSUS SIWAB dari Lembang di Kabupaten Kepahiang dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 31 Juli 2019 telah dilaksanakan kegiatan pelayanan terpadu kegiatan UPSUS SIWAB dari Lembang di Kabupaten Kepahiang.

Kegiatan Pelayanan Terpadu Kesehatan Hewan Ternak Sapi di Kabupaten Kepahiang merupakan kegiatan rutin yang ditujukan pada ternak sapi sebagai bagian dari kegiatan UPSUS SIWAB. Pelayanan berupa pemeriksaan kesehatan ternak secara menyeluruh (termasuk kesehatan reproduksi), pelayanan IB/inseminasi buatan, konsultasi peternakan dan lain sebagainya, selain juga mendukung peningkatan capaian target kinerja UPSUS SIWAB. Selama ini pelayanan yang diberikan oleh petugas di lapangan sudah cukup baik. Hal ini terlihat dari kedekatan antara petugas lapang dan peternak. Seluruh ternak sapi yang ada di Kecamatan Kabawetan

sudah dikandangkan sehingga penanganan ternak lebih mudah dan lancar. Dukungan dari Dinas Peternakan Kabupaten Kepahiang sangat baik sehingga kebutuhan ternak sapi terlayani dengan baik. Sapi yang mendapat pelayanan terpadu diutamakan sapi induk yang akan di IB. Ternak sapi yang tidak terjangkau pada saat yandu akan ditindaklanjuti oleh petugas lapang.

Laporan perkembangan pelaksanaan kegiatan Upsus Siwab harian Provinsi Bengkulu secara periodik (harian) dilaporkan kepada BBP2TP, BIB Lembang dan Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor meliputi data capaian IB, bunting dan lahir. Hasil capaian kinerja Upsus Siwab telah melampaui target yang ditetapkan pada IB sebesar 155,86% bunting 135,96% dan lahir 111,02%.

6.2.4. Pemanfaatan Hasil Eksplorasi Sumber Daya Genetik Manggis/Durian di Provinsi Bengkulu

6.2.5. Taman Agroinovasi dan Agroinovasi Mart, Kebun Bibit Induk dan Pendampingan Kawasan Rumah Pangan Lestari/Obor Pangan Lestari

6.2.6. Identifikasi Calon Lokasi, Koordinasi, Bimbingan dan Dukungan Teknologi UPSUS Padi Jagung dan Kedelai

Upaya khusus pencapaian swasembada berkelanjutan padidan jagung serta swasembada kedelai di Provinsi Bengkulu dilaksanakan di 10 kabupaten/kota. Pada tahun 2019 sasaran produksi padi Nasional sebesar 84 juta ton GKG, jagung 33 juta ton dan kedelai 2,8 juta ton. (Dirjen Tanaman Pangan, 2017). Sedangkan sasaran produksi padi tahundi Propinsi Bengkulu tahun 2019 sebesar 781.625 ton GKG (Padisawah 752.089 ton dan padigogo 29.536 ton dengan produktivitas rata-rata padisawah 4,6 t/ha GKG. Sasaran produksi jagung 114 ton pipilankering dengan produktivitas 11,4 ton/ha pipilan kering dan sasarantanam kedelai 605 kg biji kering dengan rata-rata produktivitas 1,1 ton/ha. (Distan Propinsi Bengkulu, 2019).

Seiring dengan sasaran produksi Pajale tersebut di Provinsi Bengkulu memiliki lahan sawah seluas 96.250 ha dengan

rincian sawah irigasi 66.128 ha (68,70%), sawah tadah hujan 24.787 ha (25,75%), pasang surut 554 ha (0,58%), dan rawa lebak 4.781 ha (4,97%). Sedangkan produktivitas padi di Provinsi Bengkulu masih relatif rendah yaitu 4,3 t/ha, sedangkan potensinya dapat mencapai 6,5 t/ha dengan indeks pertanaman 137 (BPS Provinsi Bengkulu, 2015).

Peluang untuk meningkatkan produksi padi di Provinsi Bengkulu masih dapat ditingkatkan melalui bimbingan kepada *stakeholders* dan dukungan teknologi yang dihasilkan Litbang pertanian seperti intensifikasi dan efisiensi penggunaan lahan. Intensifikasi dilakukan dengan penerapan teknologi pengelolaan tanaman terpadu (PTT) padi, jagung dan kedelai, sedangkan efisiensi penggunaan lahan dilaksanakan melalui peningkatan indeks pertanaman (IP). Dengan pendekatan PTT tahun 2013, hasil padi sawah di Provinsi Bengkulu dapat mencapai 7,5 t GKG/ha.

Kebijakan peningkatan ketahanan pangan Kementerian Pertanian, selain komoditas padi, jagung, kedelai, juga bawang merah dan daging sapi. Bawang merah, sebagai komoditas yang berkontribusi dalam inflasi merupakan komoditas yang perlu dipertimbangkan sebagai komoditas prioritas. Pada tahun 2015, sasaran produksi bawang merah sebesar 1.195.235 ton termasuk untuk benih bawang merah sekitar 102.900 ton (Kementerian Pertanian, 2005). Sedangkan sasaran produksi pada tahun 2016 meningkat menjadi 1.220.583 (2,12%).

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) sebagai unit pelaksana teknis Badan

Litbang Pertanian di daerah, diharapkan menjadi rod penggerak dalam

mempercepat dan memperluas pemanfaatan berbagai inovasi pertanian hasil litkaji oleh pengguna (pelaku utama dan pelaku usaha sektor pertanian). Untuk itu, perlu strategi atau mekanisme yang efisien dan efektif melalui proses pemberdayaan dalam bentuk pengawalan, pendampingan dan display.

Tujuan

1. Mengkoordinasikan percepatan pelaporan Luas Tambah Tanam (LTT) Pajale dan pelaksanaan UPSUS di 10 Kabupaten/Kota Provinsi Bengkulu;
2. Melaksanakan bimbingan/pendampingan inovasi teknologi padi, jagung dan kedelai;

3. Mendiseminasikan inovasi teknologi budidaya Pajale melalui demplot;
4. Pendampingan adopsi inovasi pertanian mendukung pendampingan penerapan inovasi pertanian mendukung pengembangan kawasan pertanian sejahtera (SAPIRA) komoditas unggulan daerah (kopi dan jeruk) di Provinsi Bengkulu

Keluaran

1. Terjalinnnya koordinasi di lapangan laporan dan pelaksanaan UPSUS Pajale di 10 Kabupaten/Kota Provinsi Bengkulu;
2. Peningkatan pengetahuan stakeholder melalui bimbingan/pendampingan inovasi teknologi padi, jagung dan kedelai;
3. Terdiseminasi inovasi teknologi budidaya komoditas padi, jagung dan kedelai;
4. Peningkatan adopsi inovasi pertanian mendukung pengembangan kawasan pertanian sejahtera (SAPIRA) komoditas unggulan daerah (kopi dan jeruk) di Provinsi Bengkulu;

Prosedur / Metode

1. Koordinasi percepatan laporan Luas Tambah Tanam (LTT) Pajale dan pelaksanaan UPSUS di 10 Kabupaten/Kota Provinsi Bengkulu

Prosedur :

- a. Koordinasi internal, kabupaten, provinsi dan pusat terkait kegiatan UPSUS Pajale di Provinsi Bengkulu.
- b. Pencatatan data Luas Tambah Tanam (LTT) Pajale 10 kabupaten/Kota
- c. Pelaporan LTT Meneruskan pengiriman data LTT Pajale ke Penanggung Jawab UPSUS Provinsi Bengkulu.

Variabel yang diukur :

- a. Realisasi LTT Pajale terhadap target masing-masing kabupaten di periode bulan Januari-Desember 2019
- b. Perbandingan capaian realisasi luas tambah tanam Pajale tahun 2018-2019 terhadap target masing-masing kabupaten/Kota Provinsi Bengkulu.

Analisis Data : Data ditabulasi dan dianalisis secara deskriptif.

2. Melaksanakan bimbingan/pendampingan inovasi teknologi padi, jagung dan kedelai;

Prosedur :

- a. Melaksanakan bimbingan/pendampingan inovasi teknologi padi, jagung dan kedelai.
- b. Menyiapkan materi terkait komoditas padi, jagung, dan kedelai. Materi yang disiapkan dalam bentuk power point.

- c. Penyampaian materi dikoordinasikan di dalam tim UPSUS dan didampingi oleh petugas LO kabupaten lokasi pelaksanaan kegiatan. Penyampaian materi dapat juga dilakukan oleh petugas LO kabupaten pelaksana kegiatan atau LO dari lokasi lain.

Variabel yang diukur :

- a. Data : nama kegiatan, tempat pelaksanaan kegiatan, waktu pelaksanaan, komposisi peserta, jumlah peserta yang hadir,
- b. Hasil yang diperoleh dari pertemuan : tingkat pengetahuan peserta bimtek (before-after).

Analisis Data :

- a. Tabulasi data dan analisis secara deskriptif
- b. Untuk mengetahui tingkat pengetahuan menggunakan uji Chi Square

3. Display inovasi teknologi budidaya padi, jagung dan kedelai;

Prosedur :

- a. Koordinasi, survey
calon lokasi dan pemantapan calon lokasi dan calon petani kooperator.
- b. Mengumpulkan petani kooperator dan petugas lapangan untuk menjelaskan inovasi teknologi yang akan diterapkan pada display/demplot yang akan dilakukan.
- c. Melakukan diskusi dengan petani kooperator dan petugas lapangan terkait inovasi teknologi yang akan diterapkan, sehingga petani kooperator dan petugas lapangan mengetahui dengan jelas pelaksanaan display/demplot.
- d. Agar petani kooperator dan petugas lapangan lebih paham terhadap kegiatan yang akan dilakukan, semua petani kooperator dan petugas lapangan dibekali dengan juknis pelaksanaan kegiatan.
- e. Pada tahap perkembangan tanaman, petani kooperator dan petugas lapangan dapat menyampaikan informasinya melalui telepon bila tim UPSUS sedang tidak berkunjung.
- f. Untuk mengetahui kondisi pertumbuhan terkait data yang diperlukan, tim UPSUS melakukan pengamatan dan pengambilan data.
- g. Agar informasi pelaksanaan display/demplot ini tersebar di lingkup petani sekitar dan petugas terkait, dilakukan sosialisasi kegiatan atau temu lapangan. Untuk temu lapangan, bila hanya memungkinkan sekali pelaksanaannya selama kegiatan berlangsung.

Variabel yang diukur :

- a. Data hasil kegiatan display
- b. Komponen biaya produksi, pendapatan, keuntungan

Analisis Data :

- a. Data hasil dianalisis secara deskriptif
- b. Analisis keuntungan dan kelayakan usahatani.

4. Pendampingan adopsi inovasi pertanian mendukung pendampingan penerapan inovasi pertanian mendukung pengembangan kawasan pertanian sejahtera (SAPIRA) komoditas unggul daerah (kopi dan jeruk) di Provinsi Bengkulu;
Prosedur :
 - a. Koordinasi ke Dinas terkait
 - b. Identifikasi titikungkit permasalahan
 - c. Pendampingan teknologiVariabel yang diukur :
 - a. Tingkat adopsi inovasi pertanian komoditi jeruk
 - b. Tingkat adopsi inovasi pertanian komoditi kopi.Analisis Data :
Metode analisis Before-After

6.2.7. Diseminasi Inovasi Teknologi Perbenihan komoditas Jeruk Hasil Litbang Pertanian

Dalam rangka mendukung perbenihan komoditas jeruk sebagai upaya untuk meningkatkan produksi dan mutu hasil, maka perlu dilakukan kegiatan Diseminasi Inovasi Teknologi Perbenihan Komoditas Jeruk Hasil Litbang Pertanian di Provinsi Bengkulu melalui demplot produksi benih sebar jeruk sebanyak 6.250 batang untuk pembinaan petani sebagai produsen benih baik teknis maupun manajemen agar mampu menyediakan sesuai dengan prinsip 7 tepat (jenis, varietas, mutu, jumlah, waktu, lokasi dan harga)

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memproduksi benih sebar jeruk okulasi hasil Litbang Pertanian yang bersertifikat sebanyak 6.250 batang di Provinsi Bengkulu

Keluaran yang diharapkan dari kegiatan ini yakni tersedianya benih sebar jeruk okulasi hasil Litbang Pertanian yang bersertifikat sebanyak 6.250 batang di Provinsi Bengkulu

Kegiatan diseminasi inovasi teknologi perbenihan komoditas jeruk hasil Litbang Pertanian tahun 2019 dilaksanakan di Kecamatan Rimbo Pengadang

Kabupaten Lebong dengan melibatkan 2 kelompok tani kooperator dari bulan Maret 2019 s/d Desember 2019. Kegiatan Diseminasi Inovasi Teknologi Perbenihan Komoditas Jeruk Hasil Litbang Pertanian di Provinsi Bengkulu meliputi kegiatan produksi benih jeruk sebanyak 6.250 batang, pengadaan dan penyemaian benih batang bawah sesuai syarat minimum produksi benih jeruk Kepmentan 15, 2018, Pengadaan dan penyediaan mata tempel (entres) untuk okulasi sebagai batang atas jeruk, penyiapan tempat persemaian dan media semai, sertifikasi benih dan pemeliharaan sampai benih dapat didistribusikan serta bimbingan teknis dan penyampaian teknologi perbenihan jeruk yang diaplikasikan melalui pertemuan-pertemuan saat pendampingan.

Alat dan bahan yang digunakan benih JC (Japanchecitroen), pasir halus endapan sungai/tanah gunung/campuran 1 bagian tanah dan 2 bagian pasir, Semaibatang bawah umur 2,5-3 bulan, Entris, Tali plastic, Alkohol 70 %, Kassa screen dan paranet, Herbisida, Fungisida, Kotak / tray plastik (ex. Kotak buah)/ kotak kayu/ polybag 45/40, Gembor plastik (8lt), Sprayer, Gelas ukur / takaran pestisida, Gunting pangkas, Pisau okulasi.

Tahapan pelaksanaan kegiatan yang dilakukan antara lain persiapan, pelaksanaan kegiatan, pertemuan internal dan antar institusi, pelaksanaan kegiatan produksi benih jeruk sebanyak 6.250 batang, penentuan lokasi dan petani kooperator, membangun demplot kebun benih, penentuan dan penyediaan BPMT varietas jeruk yang telah dilepas, persiapan lahan, persemaian, pembenihan, pengumpulan data dan analisis data serta pelaporan.

- Penyiapan media tanam benih tanaman jeruk

Kegiatan ini meliputi persiapan alat dan bahan semai, mengisi media tanam campuran pasir halus, tanah dan kompos pada polybag semai yang

berukuran 40x40x50 cm. media tanam tersebut disiram sampai basah kemudian pada bagian atas media semai ditaburi Mikoriza.

- Penyemaian benih tanaman jeruk

Biji JC yang disemai terlebih dahulu dilabur dengan fungisida trichoderma dan antracol. Penanaman biji JC dengan jarak antar biji 1 cm dalam polybag semai lalu semai tersebut ditutup dengan pasir halus setebal 1 cm. Semai kemudian ditutup dengan sungkup plastik. Penyiraman semai dilakukan secara rutin pagi dan sore hari.

Evaluasi dan dokumentasi pelaksanaan semai biji dilakukan sertapengisian formulir pendaftaran semai biji dari (PPSB-TPHP)

- Pemeliharaan benih tanaman jeruk (2,5 – 3 bulan)

Penyiraman pesemai dengan insektisida dan fungisida dilakukan setiap 3 hari sekali sampai tumbuh, penyiraman pesemai dengan air bersih setiap 3 hari sekali setelah biji tumbuh. Pengendalian OPT melalui penyemprotan pestisida sesuai serangan. Pemupukan pesemai dengan pupuk NPK dan ZA dengan dosis 5 gr/ltr air setiap 2 minggu sekali, penyiangan pesemai bila tumbuh gulma. Selain itu juga dilakukan evaluasi dan dokumentasi kegiatan pemeliharaan semai biji.

- Tanam pindah benih tanaman jeruk (*transplanting*)

Kegiatan ini meliputi pengisian polybag berukuran 15 x 30 cm dengan media tanam hingga 1 cm dari permukaan, penyiraman media tanam dalam polybag, pembuatan lubang tanam dengan tugal sedalam 20 cm, pencabutan semai batang bawah dengan hati-hati agar tidak merusak kartanaman, penyeleksian semai nuclear yang sehat dari serangan penyakit, dan memiliki perakaran lurus, pemotong perakaran dan sebagian daun yang masih muda, pencelupan akar dalam tanah lumpur yang telah dicampur ZPT, NPK dan Trichoderma dengan dosis sesuai anjuran,

penanaman semai batang bawah pada media semai dengan posisi akar lurus, penyiraman batang bawah yang sudah ditanam.

- Pemeliharaan benih tanaman jeruk setelah *transplanting*

Penyiraman dilakukan 3 kali dalam seminggu, pengendalian OPT dilaksanakan melalui penyemprotan pestisida sesuai sasaran dengan menggunakan mesin power spayer yang sebelum pelaksanaan telah didahului dengan pengamatan serangan OPT untuk menentukan jenis pestisida yang akan digunakan, pemupukan dilaksanakan dengan menggunakan pupuk NPK dan ZA dosis 10 gr/ltr air dan disiramkan pada media tanam sebanyak \pm 100 ml/tanaman, penyiangan dilaksanakan setiap tumbuh gulma, minimal sekali dalam 1 bulan serta pewiliran/pembuangan tunas samping dilakukan setiap tumbuh tunas hingga tanaman mencapai ketinggian yang diinginkan.

- Penyambungan atau okulasi dilakukan dengan mengambil tunas dari BPMT yang telah siap panen, kemudian sayat kulit batang bawah pohon petai hasil semaian dengan ukuran tertentu, lalu sayat juga kulit tunas dari BPMT dengan ukuran sama. Tempelkan sayatan tunas dari pohon BPMT ke pohon petai hasil semaian yang digunakan sebagai pohon bawah. Ikatlah dengan menggunakan plastik okulasi agar kedua sayatan dapat menyatu.
- Pemeliharaan benih hasil okulasi dilakukan sampai benih siap tanam dengan tinggi tanaman minimal 50 cm dari titik sambung atau umur tanaman minimal 5 bulan setelah okulasi.
- Distribusi ke lokasi pengembangan yang telah di CPCL

Diseminasi dilakukan melalui pendekatan system diseminasi multi chanel (SDMC), antara lain Unit percontohan (demplot), Komunikasi langsung dan komunikasi tidak langsung. Penyediaan benih unggul bermutu merupakan program perbenihan dalam pengembangan komoditas hortikultura yang dilakukan melalui produksi benih dan distribusi benih,

pengendalian mutu melalui sertifikasi benih atau melalui penerapan sistem manajemen mutu. Pendekatan dengan cara diseminasi yang melibatkan partisipasi peneliti/penyuluh, petani, penyuluh lapang, stakeholder di provinsi dan kabupaten, serta lembaga sertifikasi benih hortikultura (UPT PPSB-TPHP). Sampai dengan bulan Desember 2019 telah di hasilkan 9.000 benih batang bawah yang telah di transplanting dan siap diokulasi.

Bimbingan teknis inovasi teknologi perbenihan komoditas jeruk juga dilakukan melalui praktek langsung di lokasi demplot kepada petani kooperator. Inovasi teknologi yang di diseminasikan adalah penggunaan benih Javanesche Citroen (JC) untuk batang bawah, penggunaan varietas unggul jeruk yang sudah di lepas diantaranya Varietas RGL, Varietas Monita, Varietas Borneo Prima, dll, Penggunaan mikoriza, trichoderma dan kompos saat penyemaian batang bawah kepada petani kooperator melalui bimtek dan praktek lapangan pada demplot.

Target output benih sebar jeruk bersertifikat sebanyak 6.250 batang belum tercapai dikarenakan spesifikasi batang bawah baru siap di okulasi pada pada akhir bulan Desember dan BPMT untuk sumber bahan entres belum tersedia karena baru di panen dan pangkas sehingga proses okulasi dan sertifikasi sampai dengan distribusi akan dilanjtkan pada tahun berikutnya.

6.2.8. Diseminasi Inovasi Teknologi Perbenihan Komoditas Kopi Robusta Hasil Litbang Pertanian

Kopi Robusta merupakan salah satu komoditas sektor perkebunan yang penting bagi perekonomian negara Indonesia. Menurut Direktorat Jenderal Perkebunan (2014), perkebunan kopi Robusta di Indonesia seluas 1.254.382 ha dan 96% dari total luas areal merupakan perkebunan milik rakyat, sedangkan sisanya merupakan Perkebunan Besar Negara (PBN) dan Perkebunan Besar Swasta (PBS) masing-masing seluas 2%. Kopi Robusta juga merupakan komoditas penting bagi masyarakat di Provinsi Bengkulu.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik atau BPS (2017), luas areal perkebunan kopi Robusta milik rakyat seluas 86.746 ha dengan jumlah 64.591 Kepala Keluarga (KK) atau 1,34 ha/KK. Perkebunan kopi Robusta tersebar pada 10 Kabupaten/Kota di Provinsi Bengkulu dengan sentra pengembangan berada di Kabupaten Kepahiang (24.123 ha) dan Kabupaten Rejang Lebong (21.634 ha). Produktivitas rata-rata kopi Robusta di Provinsi Bengkulu masih rendah yaitu 668 kg/ha, sedangkan pada sentra pengembangan di Kabupaten Kepahiang dan Rejang Lebong relatif lebih tinggi yaitu 803,80 kg/ha dan 722,58 kg/ha.

Produktivitas kopi Robusta di Provinsi Bengkulu relatif lebih rendah jika dibandingkan dengan potensi produksi beberapa klon anjuran. Menurut Prastowo, dkk (2010) beberapa klon kopi Robusta mempunyai potensi produksi di atas 1.000 kg/ha yaitu BP 409 (1.000-1.300 kg/ha), BP 436 (1.600-2.800 kg/ha), BP 534 (1.000-2.800 kg/ha) dan BP 936 (1.800-2.800 kg/ha). Rendahnya produktivitas kopi Robusta di Provinsi Bengkulu dipengaruhi berbagai faktor, salah satunya adalah umur tanaman sudah tua serta penggunaan bahan tanam asalan.

Tujuan pelaksanaan kegiatan ini adalah melakukan produksi benih sebar kopi Robusta sebanyak 1.800 pohon serta melakukan distribusi benih sebar kopi Robusta kepada kelompok tani di Kabupaten Kepahiang.

Pelaksanaan kegiatan produksi benih sebar Kopi Robusta dilaksanakan pada lahan petani karena BPTP Bengkulu tidak memiliki Kebun Percobaan (KP). Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Sidorejo Kecamatan Kabawetan Kabupaten Kepahiang. Pemilihan lokasi berdasarkan beberapa kriteria salah satunya adalah daerah tersebut merupakan sentra pengembangan kampung kopi di Kabupaten Kepahiang dan didukung oleh lokasi yang strategis.

Penentuan lokasi pembibitan merupakan hasil koordinasi yang telah dilakukan dengan Dinas Pertanian Kabupaten Kepahiang. Berdasarkan hasil

koordinasi yang telah dilaksanakan dengan Dinas Pertanian terdapat beberapa Kecamatan yang direkomendasikan sebagai sentra pengembangan kopi di Kabupaten Kepahiang yaitu Kecamatan Muara Kemumu, Bermani Ilir, Seberang Musi, Ujan Mas, Kabawetan dan Tebat Karai, selain itu akan dilaksanakan kegiatan penyambungan kopi sebanyak 500.000 batang pada 8 kecamatan di Kabupaten Kepahiang serta bantuan solar dryer sebanyak 1 unit di Kecamatan Kabawetan. Lokasi yang dipilih adalah Desa Sidorejo Kecamatan Kabawetan dikarenakan daerah tersebut merupakan daerah pengembangan kampung kopi, lokasinya strategis, dan petani bersedia jika lahannya digunakan sebagai lokasi pembibitan kopi. Lokasi pembibitan berada pada Kelompok Tani Subur Makmur dengan Ketua Bapak Paimun. Lokasi pembibitan berada di areal perkebunan kopi yang telah berumur lebih dari 15 tahun.

Produksi benih sebar kopi Robusta direncanakan menggunakan benih yang berasal dari perbanyakan melalui setek berakar. Benih yang digunakan merupakan benih yang berasal dari Pusat Penelitian Kopi dan Kakao (PUSLIT KOKA) Jember. Klon yang digunakan merupakan klon yang dapat beradaptasi pada wilayah dengan ketinggian di bawah 1.000 meter di atas permukaan laut (m dpl). Klon yang akan digunakan yaitu Sintaro 1, Sintaro 2, Sintaro 3, Sehasence, BP 936, BP dan SA 237

Benih yang digunakan berasal dari perbanyakan setek berakar cabutan, sehingga ketika telah sampai di lokasi benih harus langsung ditanam. Berdasarkan Sertifikat Mutu Benih (MSB) setek berakar yang digunakan telah berumur 3,5 bulan dengan tinggi yang berbeda-beda untuk masing-masing klon.

6.2.9. Peningkatan Komunikasi, Koordinasi dan Diseminasi Hasil Inovasi Teknologi Badan Litbang Pertanian

Media penyuluhan pertanian dalam berbagai bentuk dan sesuai dengan sasaran yang ingin dituju, mutlak diperlukan karena tingkat kemampuan maupun tingkat pendidikan petani-peternak berbeda. Pernyataan ini didukung oleh Mardikanto (1993), bahwa keberhasilan pembangunan pertanian tergantung ataupun dipengaruhi oleh ketersediaan materi penyuluhan pertanian yang merupakan materi pendukung. Penyebarluasan informasi dalam penyuluhan pertanian mencakup penyebaran informasi yang berlangsung antar penentu kebijakan, antar peneliti, antar penyuluh, antar petani maupun antar pihak-pihak yang berkedudukan setingkat dalam proses pembangunan pertanian sehingga peningkatan produksi, penambahan pendapatan/keuntungan.

Dalam Pelaksanaan Sistem Kerja Latihan, Kunjungan dan Supervisi, institusi Provinsi termasuk BPTP harus memberikan dukungan dan fasilitasi di BP3K. salah satu permasalahan penyelenggaraan penyuluhan di Bengkulu antara lain kemampuan penyuluh dalam mendiseminasikan rekomendasi teknologi belum optimal (Jajar Legowo, Varietas Unggul Bersertifikat, Kalender Tanam), oleh karena itu dipandang perlu untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas kegiatan diseminasi sehingga lebih berdaya guna dan memenuhi pemecahan masalah yang dihadapi oleh petani sesuai dengan perkembangan pembangunan. Mengingat masih banyaknya hasil-hasil litkaji yang belum diadopsi oleh petani karena kurangnya informasi teknologi yang diterima, maka akan dilakukan beberapa kegiatan diseminasi dalam skala yang lebih luas misalnya gelar teknologi padi, jagung, kedele pada luasan 2-5 ha. Pada tahun 2019 inikegiatan materi diseminasi juga akan mempertimbangkan kebutuhan pengguna dan karakteristik spesifik lokasi.

Tujuandarikegiataniadalah : a) Meningkatkan sinergi, Komunikasi dan Diseminasi Program Strategis Badan Litbang Pertanian dan Kementerian

Pertanian dengan Dinas Teknis terkait, dan Perguruan Tinggi. b) Meningkatkan kapasitas institusi (Badan Litbang) dalam percepatan diseminasi Inovasi Pertanian spesifik lokasi di Daerah melalui workshop/seminar, gelar teknologi/ekspose, sosialisasi.c) Memperluas dan mengembangkan inovasi teknologi yang telah diintroduksi. Kegiatan dilaksanakan mulai bulan Januari sampai dengan Desember 2019 di Kabupaten/Kota Provinsi Bengkulu. Kegiatan dilaksanakan dalam bentuk pertemuan, bimbingan teknis, display, dan berbagai informasi tercetak.

Tujuan Meningkatkan Sinergi, Komunikasi Dan Diseminasi Program Strategis Balitbangtan Dan Kementerian Pertanian Dengan Dinas Terkaitdilakukandengan : 1) Sinkronisasi Penyusunan Program Penyuluhandilaksanakan pada tanggal 27 Maret 2019 dalam bentuk FGD. Rumusan hasil FGD Komoditas yang menjadiprioritaspengembanganadalahpadi, jagung, kedelai, bawangmerah, cabai, jeruk, kopi dansapi.2) TemuTeknisdilaksanakanpadaharikamistanggal 19 September 2019 di BPP PagarJatiKabupaten Bengkulu Tengah.Teknologi yang disampaikanadalahTeknologilarikanGogopadabudidayatanamanpadilahankerin g.

Tujuankedua,MeningkatkanKapasitas Institusi (Badan Litbang) Dalam Percepatan Diseminasi Inovasi Pertanian Spesifik Lokasi Di Daerah.TujuaninidilakukandenganBimbinganTeknis (BIMTEK) yaitu : 1)Bimtek Peningkatan Kapasitas SDM Pejabat Fungsional Lingkup BPTP terhadap Inovasi teknologi program strategis Kementerian. Dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 10 April 2019 di Aula Rafflesia BPTP Balitbangtan Bengkulu..Dari hasil kegiatan bimtek dapat diketahui bahwa pengetahuan peserta terhadap inovasi teknologi turiman gole sebelum bimtek sebesar 0,43 dan setelah bimtek sebesar 0.73 mengalami peningkatan pengetahuan sebesar 72,29%, pengetahuan peserta terhadap inovasi turiman jale sebelum bimtek sebesar 0,49 dan setelah bimtek sebesar 0,71 meningkat sebesar 42,24%. Sedangkan untuk largo, pengetahuan peserta bimtek sebelum sebesar 0,73 dan setelah bimtek sebesar 0,96 meningkat sebesar 31,69%.2)

6.2.10. Pendampingan Gerakan Petani Milenial

Tantangan terbesar pembangunan pertanian di Indonesia saat ini adalah minimnya minat generasi milenial untuk bertani. Jika hal ini terus berlanjut, maka di masa mendatang Indonesia akan kekurangan petani. Banyak faktor yang mempengaruhi generasi milenial enggan menjadi seorang petani, diantaranya *Pertama*, insentif menjadi seorang petani lebih kecil dibandingkan dengan insentif apabila bekerja di sektor lain. *Kedua*, muncul stigma bahwa bekerja menjadi seorang petani tidak bisa menjadi bekal hidup yang layak. *Ketiga*, generasi milenial adalah generasi yang lebih menyukai hal-hal yang berhubungan dengan teknologi informasi atau dunia digital. Sektor pertanian Indonesia adalah sektor pertanian yang jauh dari teknologi modern. Teknologi dalam pertanian Indonesia, terutama teknologi tanaman pangan semisal padi, adalah teknologi zaman *old*. Ini tidak menarik bagi generasi milenial. Berbeda dengan industri *start up* yang setiap saat bersentuhan dengan teknologi.

Untuk memecahkan permasalahan di atas, maka salah satu yang dilakukan mentransformasi pertanian tradisional ke pertanian modern melalui inovasi teknologi dengan meningkatkan kemampuan petani dalam hal agribisnis. Salah satu komoditas yang menjadi primadona bagi generasi muda saat ini komoditas hortikultura dan perkebunan yaitu cabai dan kopi. Cabai dan kopi sangat prospektif mendongkrak nilai ekonomi dan pendapatan petani, khususnya generasi muda.

Tujuan

1. Melakukan koordinasi dengan Dinas Pertanian Tanaman pangan dan Hortikultura Provinsi Bengkulu mengenai petani milenial
2. Melakukan identifikasi petani milenial Provinsi Bengkulu
3. Melakukan verifikasi dan penetapan kelompok petani milenial
4. Memfasilitasi bimtek petani milenial

5. Melakukan pengawalan dan pendampingan teknologi agribisnis petani milenial
6. Melakukan monitoring dan evaluasi pelaksanaan teknologi agribisnis petani milenial.

Keluaran

1. Terjalannya komunikasi dengan dinas yang menangani tanaman perkebunan dan hortikultura mengenai petani milenial
2. Data identifikasi calon petani milenial Provinsi Bengkulu
3. Data verifikasi dan penetapan Kelompok Petani Milenial
4. Terfasilitasinya pelaksanaan bimtek petani milenial
5. Terselenggaranya pengawalan dan pendampingan teknologi agribisnis petani milenial
6. Hasil monev pelaksanaan teknologi agribisnis petani milenial.

Prosedur

Kegiatan Pendampingan Gerakan Petani Milenial dilaksanakan melalui pendekatan koordinasi, identifikasi calon petani milenial, verifikasi dan penetapan kelompok, memfasilitasi pelaksanaan bimtek, pengawalan dan pendampingan dan monitoring dan evaluasi pelaksanaan teknologi agribisnis petani milenial. Kegiatan ini dilaksanakan di Kabupaten Bengkulu Selatan, Kaur, Seluma, Bengkulu Utara, Bengkulu Tengah, Kepahiang, Rejang Lebong dan Mukomuko. Kegiatan dilaksanakan pada bulan Januari–Desember 2019.

Hasil yang diperoleh adalah koordinasi telah dilaksanakan dengan Dinas Tanaman Pangan Hortikultura dan perkebunan melalui UPTD UPTD Pelatihan dan Penyuluhan Pertanian Provinsi Bengkulu, bidang hortikultura dan bidang perkebunan dan Dinas Pertanian Kabupaten Bengkulu Selatan, Kaur, Seluma, Bengkulu Tengah, Mukomuko, Bengkulu Utara, Kepahiang dan Rejang Lebong dalam rangka calon petani milenial.

1. Identifikasi calon penerima bantuan program dari Dirjen Hortikultura dan Dirjen Perkebunan melalui Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan untuk komoditas tanaman cabai dari 37 kelompok terdapat sebanyak 545 orang sedangkan untuk komoditas kopi dari 10 kelompok tani terdapat 175 orang dengan kelompok umur yang berbeda.
2. Jumlah petani milenial yang sudah diverifikasi sebanyak 102 kelompok dengan 465 orang.
3. Pelaksanaan bimbingan teknis petani milenial dilaksanakan di 5 kabupaten yaitu, Kabupaten Kaur, Bengkulu Utara, Mukomuko, Seluma, Bengkulu Tengah dan Rejang Lebong dengan komoditas tanaman kopi, cabai, padi gogo dan jeruk.
4. Pengawasan dan pendampingan petani milenial dilakukan melalui kegiatan narasumber dan penyebaran informasi berupa leaflet.
5. Permasalahan yang dihadapi petani milenial masih rendahnya tingkat pengetahuannya sehingga perlu adanya bimbingan teknis lanjutan dengan tema yang spesifik.

6.2.11. Pengembangan Ayam Kampung Unggul Balitbangtan (KUB) Model Strata II di Provinsi Bengkulu

6.3. Model Pengembangan Inovasi Pertanian Bioindustri Spesifik Lokasi

6.3.1. Model Sistem Pertanian Bioindustri Berbasis Integrasi Padi-Sapi Spesifik Lokasi di Provinsi Bengkulu

Prinsip dari konsep bioindustri adalah proses produksi yang mampu menghilangkan dampak polusi dan sekaligus menawarkan berbagai produk yang tidak merusak lingkungan. Jadi konsep ini menyediakan berbagai siklus produk melalui proses produksi yang tidak menghasilkan polusi dan tidak ada akhir dari sebuah produk setelah selesai digunakan, dan tidak menjadi sampah. Produk-produk dalam suatu proses akan menjadi residual yang tetap dapat digunakan kembali sebagai input bagi proses lainnya yang biasa disebut zero waste.

Di Provinsi Bengkulu, sistem pertanian bioindustri telah diinisiasi penumbuhannya mulai tahun 2015 dengan meningkatkan produksi padi dengan rata-rata panen 6,81 ton/ha GKP, beberapa inovasi teknologi yang telah diimplementasikan antara lain pemanfaatan kotoran sapi menjadi kompos, pupuk organik cair dan biopestisida, pembuatan pakan berbasis jerami padi dan pembuatan instalasi biogas.

Efisiensi usahatani dengan melakukan integrasi feses dan urine dimanfaatkan untuk pertanaman padi secara keseluruhan. Pendapatan usaha tani ternak yang semula berkisar Rp. 235.000 - Rp 515.000/bulan meningkat secara signifikan menjadi Rp. 1.105.000 - Rp. 1.385.000. Dengan melaksanakan integrasi ternyata mampu meningkatkan pendapatan peternak dengan cukup signifikan yaitu Rp. 870.000/bulan, serta meningkatkan efisiensi penggunaan biaya budidaya padi organik sebesar Rp. 5.320.000/musim tanam atau menekan biaya sekitar 43,77%, untuk yang semi organik Rp. 3.585.000/musim tanam atau menekan biaya 34,21%.

Percepatan penyebaran inovasi teknologi dalam bentuk display diwujudkan dengan pembuatan instalasi (prosesing urine, biogas, pakan ternak, dan kompos), perkandangan sapi (renovasi kandang dilengkapi

dengan drainase serta bak penampungan urine dan dihubungkan dengan instalasi biogas), sampel produk, ataupun penanaman padi pada lahan petani. Diseminasi yang telah dilakukan melalui sistem pertanian bioindustri perlu dilakukan pada wilayah lainya dengan agroekosistem yang serupa agar dapat diketahui tingkat stabilitas model pertanian bioindustri yang diterapkan dan perbaikan model yang telah ada.

Pengembangan padi aromatik telah dilaksanakan di empat Kecamatan di Kabupaten Seluma seluas 20 ha. Penangkaran benih padi aromatik telah dilaksanakan Gapoktan Rimbo Jaya bekerja sama dengan BPSB Provinsi Bengkulu. Pemasaran beras aromatik telah mencapai 13 ton per bulan di beberapa wilayah. Petani telah memanfaatkan limbah kotoran ternak sapi pada lahan pertanian. Jerami padi telah dimanfaatkan sebagai pakan ternak sapi.

Pada tahun 2018 telah disepakati untuk menatakelola kelembagaan yang sudah ada dan perlu dibentuknya kelembagaan yang ber Badan Hukum untuk memudahkan dalam pemasaran produk ke pasar modern karena harus telah mempunyai izin edar.

Tujuan kegiatan pada tahun 2019 adalah sebagai berikut: (1) mengembangkan kelembagaan untuk mendukung model pertanian bioindustri berbasis integrasi padi - sapi spesifik lokasi di Provinsi Bengkulu dan (2) merekomendasikan model pertanian bioindustri yang berorientasi bisnis serta berkelanjutan ke Pemerintah Daerah. Keluaran akhir yang dihasilkan adalah rekomendasi model pertanian bioindustri berbasis integrasi padi-sapi yang berorientasi bisnis serta berkelanjutan ke Pemerintah Daerah Tk.II Seluma.

6.3.2. Model Sistem Pertanian Bioindustri Berbasis Integrasi Tanaman-Ternak Spesifik Lokasi di Provinsi Bengkulu

Degradasi sumberdaya pertanian, variabilitas dan ketidakpastian iklim, konversi dan alih fungsi lahan, serta pencemaran di sektor pertanian menjadi ancaman sekaligus tantangan dalam mewujudkan sistem pertanian bio-industri yang berkelanjutan. Bioindustri adalah sistem pertanian yang mengelola dan/atau memanfaatkan secara optimal seluruh sumberdaya hayati termasuk biomasa dan/atau limbah organik pertanian, bagi kesejahteraan masyarakat dalam suatu ekosistem secara harmonis.

Perekonomian ke depan haruslah ditransformasikan dari basis sumber energy berbahan fosil menjadi sumber energy bahan baku baru utamanya bahan hayati yang mampu menghasilkan biomassa sebesar-besarnya yang diolah menjadi bahan pangan, pupuk, pakan, energy, serat, obat-obatan, bahan kimia dan bioproduk lainnya secara berkelanjutan. Oleh karena itu pertanian ke depan harus dibangun dengan konsep model pertanian ramah lingkungan spesifik lokasi untuk mewujudkan pertanian bio-industri. Peningkatan kualitas kehidupan masyarakat akan diiringi dengan peningkatan kesadaran terhadap penyelamatan dan pelestarian lingkungan.

Tahun ke lima Inovasi bioindustri dititikberatkan pada pengembangan kelembagaan kopi petik merah, kelembagaan pakan ternak dan kelembagaan kompos serta merekomendasikan model Bioindustri tanaman – ternak untuk pengembangan kedepan oleh pemerintah daerah.

Tujuan :

1. Mengembangkan Kelembagaan Untuk Mendukung Model Pertanian Bioindustri Tanaman- Ternak di Provinsi Bengkulu.

2. Merekomendasikan model pertanian bioindustri yang berorientasi bisnis serta berkelanjutan ke Pemerintah Daerah

Keluaran :

1. Berkembangnya kelembagaan untuk mendukung Model Pertanian Bioindustri Tanaman- Ternak di Provinsi Bengkulu
2. Direkomendasikannya model pertanian bioindustri yang berorientasi bisnis serta berkelanjutan ke Pemerintah Daerah

Metodologi :

Dilakukan dengan teknik wawancara, FGD dan pengamatan langsung di lapangan. Variabel yang diukur adalah :

- umlah dan jenis hubungan kelembagaan → Sinergi kelembagaan model bioindustri
- Input-output inovasi bioindustri → Keuntungan model inovasi bioindustri

Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis secara Deskriptif

Hasil Kegiatan :

Bioindustri Tanaman-ternak merupakan model inovasi dengan mengintegrasikan tanaman kopi dan ternak sapi. Hasil utama dari model inovasi ini adalah kopi dan ternak sapi dengan hasil sampingan berupa kompos dan pakan sapi perah dari bahan baku dari limbah. Pengelolaan kopi yang dipetik merah dan pengolahan basah dapat meningkatkan produksi 30 % serta mutu dan pendapatan 2,5 kali. Pengelolaan sapi perah dengan penggunaan pakan dari konsentrat yang di buat dengan bahan baku limbah hasil sampingan dapat meningkatkan produksi susu 60 %. Sedangkan pengelolaan kompos pemanfaatan limbah kulit kopi dalam satu siklus (3 ton) memperoleh keuntungan Rp 390.000 (R/C 1,23)

Pengembangan teknologi budidaya kopi petik merah pada agroekosistem dataran tinggi Bengkulu berdampak pada peningkatan produksi dan mutu kopi. Peningkatan tersebut menyebabkan meningkatnya pendapatan

petani kopi. Pengembangan teknologi pakan berbasis bahan lokal ini berdampak pada peningkatan produksi susu sapi perah yang dikelola peternak sapi perah. Peningkatan tersebut menyebabkan meningkatnya pendapatan peternak. Pengembangan teknologi kompos berlahan limbah lokal ini berdampak pada peningkatan usaha petani dan pendapatan petani yang mengelolanya serta menambah lapangan kerja. Kelembagaan pemerintan yang berperan dalam Bioindustri adalah Dinas pertanian, Dinas Perindagkop, Bank Indonesia dan BPTP. Sedangkan kelembagaan petani adalah Kelompok tani Gading Indah, Kelompok tani Sepakat dan kelompok tani Paksi Jaya serta BUMP Bukit Kaba Mandiri. Kelembagaan dan peran masing masingnya tergambar seperti gambar 1 dibawah ini.

Rekomendasi merupakan saran yang sifatnya menganjurkan mengenai sesuatu hal yang baru. Rekomendasi ini sangat penting artinya untuk meyakinkan orang lain bahwa sesuatu itu tepat dan layak untuk digunakan maupun dikembangkan. Rekomendasi dalam bioindustri merupakan Model inovasi bioindustri tanaman-ternak spesifik lokasi yang sudah dikaji dan layak untuk dikembangkan di daerah lain yang memiliki potensi sumberdaya alam yang sama.

6.4. Rekomendasi Kebijakan

6.5. Model Pengembangan Kawasan Pertanian Berbasis Inovasi Sebagai Simpul Hilirisasi dan Komersialisasi Litbang

6.5.1. Pendampingan Pengembangan Kawasan Pertanian Nasional Komoditas Strategis Kementerian Pertanian

Kementerian Pertanian telah menetapkan salah satu kebijakan operasional pembangunan pertanian melalui pendekatan kawasan sebagaimana dituangkan dalam Permentan 18/2018 tentang Pedoman Pengembangan Kawasan Pertanian Berbasis Korporasi Petani. Program pengembangan kawasan agribisnis merupakan salah satu implementasinya. Hal tersebut dilakukan melalui peningkatan daya saing dan dukungan inovasi di semua lini dari hulu sampai hilir melalui sistem agribisnis.

6.5.2.

6.6. m

6.7.