

LAPORAN TAHUNAN

BALAI PENGAJIAN
TEKNOLOGI PERTANIAN BENGKULU



BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN (BPTP) BENGKULU
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2018

LAPORAN TAHUNAN

BALAI PENGKAJIAN
TEKNOLOGI PERTANIAN BENGKULU

Penanggung Jawab:

Kepala BPTP Bengkulu

Penyusun:

Dr. Rudi Hartono, SP., MP

Dr. Shannora Yuliasari, S.TP., MP

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

Siti Rosmanah, SP

Diterbitkan oleh:

BALAI PENGKAJIAN 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](mailto: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) 2018 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 2018.

Kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam kegiatan penelitian/pengkajian dan penyusunan Laporan Tahunan 2018 BPTP Bengkulu disampaikan penghargaan dan terima kasih.

Bengkulu, Desember 2018

Dr. Ir. Darkam Musaddad, M.Si
NIP. 19650711 199203 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 Sistem Usaha Jagung Hibrida di Lahan Kering di Provinsi Bengkulu.....	38
6.1.2. Kajian Model Peningkatan Produktivitas dan Kualitas kopi Melalui Rejuvinasi Multi Klon unggul di Provinsi Bengkulu.....	39
6.1.3. Uji Adaptasi PROLIGA Bawang Merah di Provinsi Bengkulu.....	41
6.1.4. Kajian Sistem Usaha Pembibitan Ternak Sapi Potong Terintegrasi dengan Tanaman Perkebunan di Provinsi Bengkulu	42

6.2.	Kinerja Hasil Teknologi Diseminasi dan Publikasi Inovasi Teknologi Pertanian Mendukung Swasembada Pangan	44
6.2.1.	Diseminasi dan Publikasi Inovasi Teknologi Pertanian Mendukung Swasembada Pangan.....	44
6.2.2.	Pendampingan Pengembangan Kawasan Pertanian Nasional komoditas Strategis Kementerian Pertanian	46
6.2.3.	Taman Agro Inovasi Mart (TAGRIMART)	50
6.2.4.	Kebun Bibit Induk (KBI)	51
6.2.5.	Pendampingan KRPL.....	53
6.2.6.	Identifikasi Calon Lokasi, Koordinasi, Bimbingan dan Dukungan Teknologi UPSUS Padi, Jagung dan Kedelai	54
6.2.7.	Pendampingan Upaya Khusus (UPSUS) Sapi Indukan Wajib Bunting (SIWAB) di Provinsi Bengkulu	57
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 2018	3
2. Jadwal pengaturan waktu absen di BPTP Bengkulu pada tahun 2018	5
3. Hasil pengukuran IPNBK aparatur BPTP Bengkulu berdasarkan gender pada tahun 2018	5
4. Keragaan SDM BPTP Bengkulu berdasarkan jabatannya pada tahun 2014 dan 2018	7
5. Keragaan fungsional Peneliti dan Penyuluh berdasarkan kelas jabatan pada tahun 2018.....	8
6. Keragaan SDM BPTP Bengkulu berdasarkan tingkat pendidikan pada tahun 2018.....	9
7. Keragaan pegawai BPTP Bengkulu yang melaksanakan program pendidikan melalui program tugas belajar dan biaya sendiri pada tahun 2018.....	10
8. Pelatihan jangka pendek Diklat dan magang yang telah dilakukan oleh pegawai BPTP Bengkulu pada tahun 2018.....	11
9. Peningkatan kompetensi pegawai BPTP Bengkulu melalui kegiatan sosialisasi, workshop maupun seminar selama tahun 2018	12
10. Rekapitulasi barang tidak bergerak yang dimiliki BPTP Bengkulu pada tahun 2018.....	24
11. Jenis kendaraan roda 2 dan roda 4 yang dimiliki BPTP Bengkulu pada tahun 2018.....	24
12. Keragaan Alsintan yang dimiliki BPTP Bengkulu pada tahun 2018	25
13. Jadwal rekaman Siaran Pedesaan kerjasama RRI Bengkulu dengan BPTP Bengkulu tahun 2018.....	26
14. Tim Editor naskah Siaran Pedesaan BPTP Bengkulu Tahun 2018.....	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 2018	32
17. Rekapitulasi penerimaan sampel yang masuk ke Laboratorium Tanah berdasarkan jenis sampel selama tahun 2018.....	34
18. Jumlah pelanggan Laboratorium Tanah selama tahun 2018.....	35

19. Perbandingan persentase jenis analisa sampel yang dianalisis di Laboratorium Tanah selama tahun 2018.....	36
20. Produk olahan yang dipajang di ruang display pada tahun 2018	37
21. Judul dan jumlah leaflet yang dicetak di Laboratorium Diseminasi pada tahun 2018.....	37
22. Daftar koleksi pustaka BPTP Bengkulu per Desember 2018.....	39
23. Daftar info teknologi yang telah diupload pada portal situs web BPTP Bengkulu	42
24. Realisasi anggaran BPTP Bengkulu selama tahun 2018.....	45
25. Realisasi penerimaan PNBK per bulan selama tahun 2018.....	46

DAFTAR GAMBAR

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

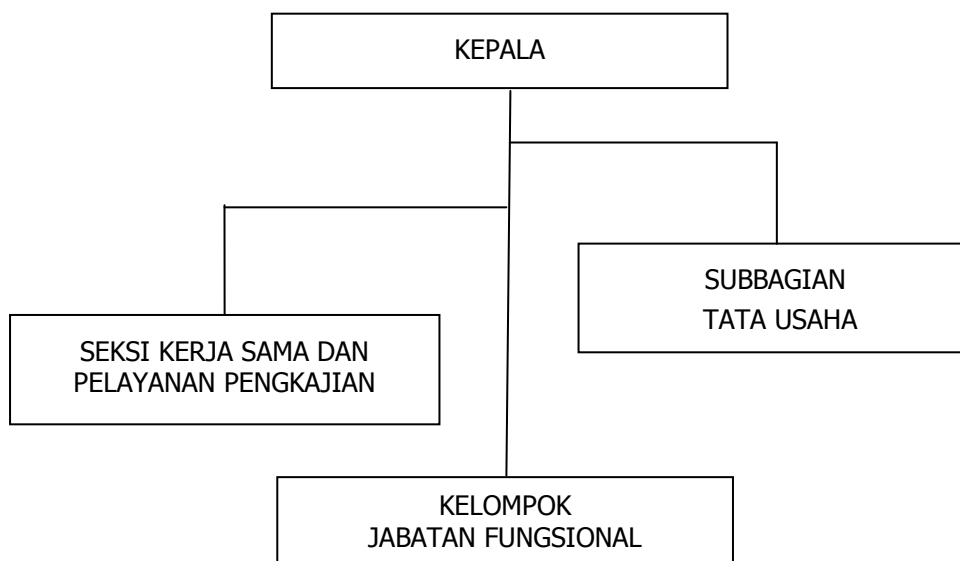
Pelaksanaan pengkajian dilakukan berdasarkan pada identifikasi kebutuhan teknologi dan diprioritaskan pada produk unggulan nasional dan daerah. Pengkajian dan diseminasi hasil pengkajian dilaksanakan secara sinergis, efektif dan efisien sesuai dengan kondisi agroekosistem dan sosial budaya masyarakat 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 2018, 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 2018 disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Jenis dan jumlah kegiatan pada tahun anggaran 2018.

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

Selain melaksanakan kegiatan yang berasal dari DIPA BPTP Bengkulu TA. 2018, juga melaksanakan kegiatan kerjasama. Kegiatan kerjasam yang telah dilakukan oleh BPTP Bengkulu pada tahun 2018 adalah pelaksanaan kegiatan KP4S sebanyak 2 judul kegiatan yaitu Pengembangan rumput gajah kerdil dan integrasi Sapi Sawit dan Teknologi budidaya kedelai pada gawangan tanaman karet belum menghasilkan (TBM) di Provinsi Bengkulu. Pelaksanaan kegiatan KP4S Pengembangan rumput gajah kerdil dilaksanakan di Kabupaten Bengkulu Tengah sedangkan kegiatan integrasi Sapi Sawit dan Teknologi budidaya kedelai pada gawangan tanaman karet belum menghasilkan (TBM) di Provinsi Bengkulu dilaksanakan di Kabupaten Bengkulu Utara.

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

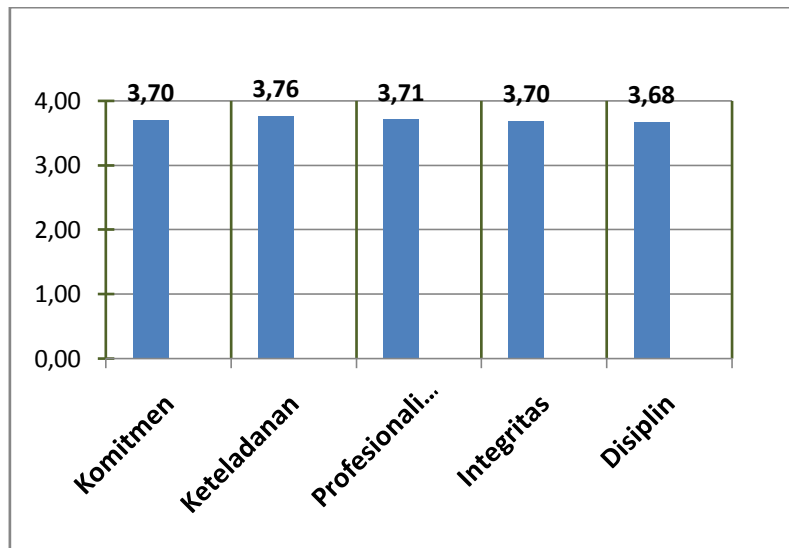
BPTP Bengkulu pada tahun 2013 telah melaksanakan budaya kerja terhadap disiplin kehadiran pegawai sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 53 Tahun 2010 Pasal 3 butir 11 "Setiap Pegawai Negeri Sipil (PNS) wajib masuk kerja dan mentaati jam kerja". Budaya kerja memiliki tujuan untuk mengubah sikap dan perilaku 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 2018.

No.	Komponen	Pertanyaan	2017		2018	
			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 2018 jika dibandingkan hasil penilaian pada tahun 2017. Pada tahun 2017 nilai IPNBK 3,17 atau dikonversi 90,75 sedangkan pada tahun 2018 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 2018 disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram batang hasil penilaian IPNBK di BPTP Bengkulu pada tahun 2017

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 2018 lebih banyak jika dibandingkan pada tahun 2017. Pada tahun 2017 jumlah SDM sebanyak 80 menjadi 85 orang pada tahun 2018. 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 2018

No	Nama/NIP	Pangkat/ Golongan	Tanggal SK MUTASI
1.	Yayuk Utami, S.E 19800806 200710 2 001	Penata III.c	4 Juli 2018
2.	Selva Iksimilda, S.P 19790818 200710 2 001	Penata III.c	17 September 2018
3.	Widodo, S.P 19780528 200910 1 001	Penata Muda III.a	17 September 2018
4.	Muhammad Ganti 19791029 200812 1 001	Pengatur Muda Tk. I II.b	17 September 2018
5.	Sofyan Ariadi 19761023 201212 1 003	Pengatur Muda Tk. I II.b	17 September 2018
6.	Willy Regina 19790722 200910 2 005	Pengatur II.c	17 September 2018
7.	Mutia Yuwika 19850719 200910 2 002	Pengatur II.c	17 September 2018

Pada tahun 2018 terjadi peningkatan SDM BPTP Bengkulu yang terlihat dari peningkatan jenjang pendidikan. Peningkatan pendidikan pada jenjang Strata 1 (S1) pada tahun 2018 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 2017.

No.	Tingkat pendidikan	2017		2018	
		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 2017 dan 2018

No.	Pangkat	2017		2018	
		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 2018,

jabatan fungsional umum sebanyak 47,06% menurun sebesar 4,19% dimana pada tahun 2017 jumlah fungsional umum sebanyak 41 orang menurun menjadi 40 orang pada tahun 2018. 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 2017 dan 2018

No.	Uraian	2017		2018	
		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 2017 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 2017

No	Uraian	2016		2017	
		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 2018, petugas belajar BPTP Bengkulu sebanyak 3 orang dengan jenjang pendidikan S2 dan S3. Petugas belajar BPTP Bengkulu hingga Desember 2018 disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Petugas belajar BPTP Bengkulu hingga Desember 2018

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 2018, 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 2018 disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Pelaksana izin belajar dengan biaya sendiri hingga Desember 2018.

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 2018. Pelatihan jangka pendek yang telah dilaksanakan pada tahun 2018 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 2018

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 2018	Bogor
2.	Bimtek analis dan calon analis	Irma Calista, S.T., M.Agr., Sc	April 2018	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 2018	Jakarta
4.	Bimbingan teknik pengisian data litbang pertanian di Hotel Horison Grand Serpong, Kota Tangerang	Rahmat Oktafia, SP	3-5 Okt 2018	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 2018	Bogor, Jawa Barat
6.	Bimtek analis dan calon analis	1. Tri Wahyuni, S.Si 2. Selva Iksimilda, SP	November 2018	Bogor
7.	Mengikuti Bimtek Maturitas SPI dan UPG di Bogor	Dr. Rudi Hartono, SP, MP	10-12 Des 2018	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 2018	Lembang, Jawa Barat
9.	Mengikuti kunjungan dan bimbingan secara langsung akan budidaya tanaman pekarangan	Herlena Bidi Astuti, SP	18-21 Nop 2018	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 2018	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 2018	Lembang, Jawa Barat
12.	Mengikuti pelaksanaan kegiatan bimtek teknik produksi lipat ganda bawang merah di Balitsa	Linda Harta, S.Pt	18-21 Nop 2018	Lembang, Jawa Barat
13.	Bimbingan teknik pengisian data litbang pertanian di Hotel Horison Grand Serpong, Kota Tangerang	Rahmat Oktafia, SP	3-5 Okt 2018	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 2018 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 2018 pada Tabel 10.

Tabel 10. Peningkatan kompetensi pegawai BPTP Bengkulu melalui kegiatan sosialisasi, workshop maupun seminar selama tahun 2018

No.	Nama Kegiatan	Nama Peserta	Waktu Pelaksanaan	Tempat
1.	Mengikuti Rapat Kerja Balitbangtan Tahun 2018 dengan Tema " Konsolidasi Manajemen Pelaksanaan Kegiatan Tahun 2018 untuk Pemantapan Peran Inovasi mendukung Percepatan Capaian Sasaran Kementerian Pertanian"	Dr. Shannora Yuliasari, S.TP,MP	15-18 Januari 2018	Bogor
2.	Mengikuti Pelantikan dan pengambilan sumpah/janji jabatan fungsional	1. Engkos Kosmana, SST 2. Evi Silviyana, SST 3. Robiyanto, S.Pt	16 Januari 2018	Bogor
3.	Menghadiri workshop dan sosialisasi hasil pemetaan pengembangan kawasan pertanian di Yogyakarta	Dr. Rudi Hartono, SP., MP	31 Januari – 2 Februari 2018	Yogyakarta
4.	Koordinasi pengelolaan SDG TA 2018 dan penajaman rencana kegiatan TA 2018 di Ruang Rapat Mikrobiologi BB Biogen Cimanggu, Bogor	Irma Calista, SP	31 Jan–03 Feb 2018	Bogor
5.	Mengikuti rapat koordinasi hasil kegiatan APBN-2017 dan pemantapan rencana kerja diseminasi perbenihan hortikultura tahun 2018	1. Dr. Darkam Musaddad, M.Si 2. Dr. Rudi Hartono, SP., MP	12–15 Februari 2018	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 2018 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 2018	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 2018	Palembang
8.	Mengikuti RAPIM Badan Litbang Pertanian di Bogor	Dr. Darkam Musaddad, M.Si	28 Feb-01 Mar 2018	Bogor
	Mengikuti workshop kegiatan perbenihan UPBS dan SL-Mandiri Benih lingkup BBP2TP kegiatan Produksi Benih Sebar Padi untuk Percepatan Diseminasi Varietas Unggul Baru Tahun 2018	Dr. Shannora Yuliasari, MP	04-07 Maret 2018	Bogor
17.	Menghadiri undangan : <ul style="list-style-type: none"> • Rapat Koordinasi Penyusunan Laporan Keuangan Kementerian Pertanian I Tahun 2018, Tanggal 2-4 Juli 2018 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 2018 	Wahyuni A Wulandari, S.Pt, M.Si	2-6 Juli 2018	Depok (Jawa Barat) dan Jambi
18.	Mengikuti Undangan Rapim A Kementerian Pertanian di Jakarta	Dr. Ir. Darkam Musaddad, M.Si	4-8 Juli 2018	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 2018	Jawa Timur
20.	Launching benih Jeruk dan Bimtek Perbenihan dan Budidaya Tanaman Jeruk	Dr. Ir. Darkam Musaddad, M.Si	11 s/d 15 Juli 2018	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 2018	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 2018	Lombok (NTB)
23.	Melaksanakan Workshop i-Program Lingkup Balitbangtan Tahun 2018	1. Dr. Shannora Yuliasari, S.TP, MP 2. Rahmat Oktafia, SP	5 s/d 8 Agustus 2018	Semarang (Jawa Tengah)
25.	Mengikuti Workshop Revaluasi BMN, pada tanggal 7 - 10 Agustus 2018 di Atlantik City Hotel Bandung, Jl. Pasir Kaliki No. 126 Bandung	1. Ari Cerita, A.Md 2. Sudarwati, SP	7-10 Agustus 2018	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 2018	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 2018	Bogor

Lanjutan Tabel 10

No.	Nama Kegiatan	Nama Peserta	Waktu Pelaksanaan	Tempat
28.	Menghadiri Workshop Penyusunan Dokumen dan HPS Pengadaan Peralatan Laboratorium TA 2018, 23 - 25 Agustus 2018 di Hotel Pertama, Babakan, Bogor Tengah, Jawa Barat	1. Emlan Fauzi, SP 2. Wawan Eka Putra, SP 3. Robiyanto, S.Pt	23-25 Agustus 2018	Bogor
29.	Menghadiri undangan Koordinasi dan Sinkronisasi Tugas dan Fungsi PP-SPM untuk Satker Vertikal dan SKPD lingkup Kementerian Pertanian tanggal 29-31 Agustus 2018 di Hotel Le Grandeur, Balikpapan, Kalimantan	Wahyuni A Wulandari, S.Pt, M.Si	25 Agustus-1 September 2018	Balikpapan, Kaltim
30.	Melaksanakan Seminar Evaluasi Pelaksanaan Aktualisasi di Komplek Bumi PPMKP Ciawi	Eliber HM Simatupang, SE	2-6 September 2018	Ciawi, Bogor
31.	Mengikuti Seminar Evaluasi Pelaksanaan Aktualisasi di Komplek Bumi PPMKP Ciawi	Wahyuni A Wulandari, S.Pt, M.Si	3-4 September 2018	Ciawi, Bogor
32.	Mengikuti Rapat Pimpinan (Rapim) Terpadu di The Anvaya Beach Resort Bali	Dr. Rudi Hartono, SP, MP	4-7 September 2018	Bali
33.	Mengikuti Rapat Koordinasi Teknis Pengawasan Program Tumpangsari di Dirjen Tanaman Pangan Jakarta	Dr. Rudi Hartono, SP, MP	10-11 September 2018	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 2018	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 2018	Yogyakarta

Lanjutan Tabel 10

No.	Nama Kegiatan	Nama Peserta	Waktu Pelaksanaan	Tempat
36.	<ul style="list-style-type: none"> • Memproses Kenaikan Pangkat Periode Oktober 2018 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 2018	Palembang
37.	Menghadiri undangan Balai VATERINER Lampung acara Evaluasi Penanganan I Gangguan Reproduksi dan Sinkronisasi Berahi Upsus Siwab Tahun 2018 tanggal 26 sd 28 September 2018 di Palembang	Wahyuni A Wulandari, S.Pt, M.Si	26-28 Sept 2018	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 2018	Batam-Kepri
39.	Mengikuti pelaksanaan Seminar Nasional Lahan Sub Optimal Tahun 2018 "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 2018	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 2018	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 2018	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 2018 di Pusat Penelitian	Dr. Rudi Hartono, SP, MP	5-8 Nop 2018	Bogor
43.	Menghadiri acara Rapim Lengkap Balitbangtan di Bogor	Dr. Ir. Darkam Musaddad, M.Si	5-7 Nop 2018	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 2018	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 2018	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 2018	Bogor
47.	Mengikuti Launching Ekspor 358 MT Dessiated Coconut (DG), Varietas Unggul Baru Kelapa dan Konferensi Nasional Kelapa (KNK) IX 2018	Dr. Ir. Darkam Musaddad, M.Si	15 – 18 Nop. 2018	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 2018	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 2018	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 2018	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 2018	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 2018	Bogor, Jawa Barat
53.	Menghadiri Undangan Sosialisasi Standar Operasional Prosedur (SOP) Verifikasi dan Pelaporan Keuangan	Ari Cerita, A.Md	21-24 Nop 2018	Bandung, Jawa Barat
54.	Komunikasi hasil kegiatan dan perkembangan teknologi Proliga Bawang Merah	Dr. Shannora Yuliasari, S.TP, MP	27 Nop - 1 Des 2018	Denpasar, Bali
55.	Menghadiri seminar International Symposia On Horticultura (ISH) 2018 di The Anvaya Beach, Kuta Bali Indonesia	Irma Calista, S.T, M.Agr.Sc	27 Nop - 1 Des 2018	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 2018	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 2018	Bogor, Jawa Barat
58.	Menghadiri seminar akhir KP4S TA 2018 Periode II	1. 1.Ir. Miswarti, MP 2. 2.Erpan Ramon, S. Pt	3-5 Des 2018	Bogor, Jawa Barat
59.	Menghadiri undangan Inspektorat Jenderal Kementan sebagai peserta Forum SPI Nasional Lingkup Kementerian Pertanian tanggal 4 s/d 6 Desember 2018 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 2018	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 2018	Batam, Kepulauan Riau
61.	Konsultasi kegiatan Sinkronisasi materi hasil litkaji dan Programa Penyuluhan BBP2TP	Ir. Sri Suryani M. Rambe, M.Agr	6-8 Des 2018	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 2018 dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Rekapitulasi barang tidak bergerak yang dimiliki BPTP Bengkulu pada tahun 2018.

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 2018, 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 2018.

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 2018 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 2018 ditampilkan pada Tabel 13.

Tabel 13. Keragaan Alsintan yang dimiliki BPTP Bengkulu hingga tahun 2018.

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 Pengering 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 2018 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 2018

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 2018 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 2018 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 2018, 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 2018 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 2018

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 2018 adalah sebanyak 96 sampel. Jumlah sampel terbanyak adalah sampel tanah sebanyak 53 sampel (55%), sampel tanaman sebanyak 40 sampel (42%) dan sampel pupuk sebanyak 3 sampel (3%). Rekapitulasi penerimaan sampel pada tahun 2018 disajikan pada Tabel 16.

Tabel 16. Rekapitulasi penerimaan sampel berdasarkan jenisnya oleh Laboratorium Pengujian pada tahun 2018.

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 2018 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 2018.

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 penganekaragaman 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 2018. 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 2018, 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 2018. Layanan konsultasi yang telah

dilaksanakan pada tahun 2018 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 2018, 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 2018

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 2018, 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 2018 disajikan pada Tabel 19.

Tabel 19. Alih Teknologi Magang di Laboratorium Pascapanen Tahun 2018

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 2018, 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 2018

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 2018 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 2018 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 2017 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 2017 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 2017 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 2017 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 HTML yang memiliki URL tersendiri. Berikut daftar berita yang sudah di upload hingga akhir bulan Desember 2018 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 2018, 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 2018 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 2018 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 2018 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 2018 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 2018.

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 2018 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 2018 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 2017. Terjadi peningkatan jumlah PNBP pada tahun 2018 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 2018 disajikan pada Tabel 25.

Tabel 25. Realisasi penerimaan PNBP per bulan selama tahun 2017 dan 2018.

No.	Bulan	2017		2018	
		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. Kinerja Hasil Pelaksanaan Kegiatan Teknologi Spesifik Lokasi

6.1.1. Kajian Sistem Usaha Jagung Hibrida di Lahan Kering di Provinsi Bengkulu

Tujuan kegiatan kajian Sistem Usaha Jagung Hibrida pada tahun 2018 adalah untuk mendapatkan paket teknologi sistem usaha tani jagung hibrida di lahan kering di Provinsi Bengkulu dan mendapatkan benih jagung hibrida di Provinsi Bengkulu. Sedangkan keluaran yang dicapai pada tahun 2018 adalah mempercepat transfer teknologi jagung hibrida di Provinsi Bengkulu serta Merekomendasikan paket teknologi jagung hibrida di Provinsi Bengkulu. Tujuan akhir yang dicapai pada tahun 2018 adalah rekomendasi dan percepatan paket teknologi jagung hibrida di Provinsi Bengkulu.

Keluaran yang diperoleh pada tahun 2018 adalah Paket teknologi sistem usahatani (SUT) jagung hibrida di lahan kering di Provinsi Bengkulu dan Benih jagung hibrida di Provinsi Bengkulu. Sedangkan tujuan akhir dari kegiatan ini adalah Percepatan transfer teknologi jagung hibrida di Provinsi Bengkulu dan Rekomendasi paket teknologi jagung hibrida di Provinsi Bengkulu.

Kajian dilaksanakan melalui pendekatan *participatory on farm research* (pendekatan partisipatif kepada petani kooperator atau kelompok tani). Lokasi kajian dilaksanakan pada 2 lokasi yaitu Desa Sukaraja Kecamatan Seginim Kabupaten Bengkulu Selatan untuk kajian sistem usaha tani dan di Kelurahan Rimbo Kedui Kecamatan Seluma Selatan Kabupaten Seluma untuk kajian paket teknologi jagung hibrida.

Metode yang digunakan adalah *on farm research* di lahan seluas 10 ha menggunakan benih hibrida. 1) kajian paket teknologi system usaha tani jagung hibrida di Provinsi Bengkulu menggunakan P1 =Varietas Bima 19 Uri, pemupukan rekomendasi Katam tanpa bahan organik, P2= Varietas Bima 19 Uri, pemupukan rekomendasi + bahan organik Rancangan Acak kelompok Lengkap dengan 5 perlakuan (P3 =Varietas Nasa 29, pemupukan rekomendasi Katam tanpa bahan organik, P4= Varietas Nasa 29, pemupukan rekomendasi + bahan organik, P5 = paket petani) yang diulang sebanyak 5 kali. Peubah yang diukur komponen

pertumbuhan dan hasil, produksi, pendapatan. Data yang terkumpul dianalisis dengan anova dan uji lanjut Least Significant Different (LSD), biaya input dan output serta respon petani terhadap teknologi 2). Kajian perbenihan dan produksi benih jagung hibrida prosedur kegiatan dimulai dari kegiatan a) pemilihan tetua jantan dan betina, b) isolasi jarak (300 m) atau isolasi waktu (3 minggu), c) persiapan lahan, d) penanaman, e) pemupukan, f) pengairan, g) penyiangan dan pengendalian OPT, panen, pengeringan. Kemudian dilanjutkan dengan pengolahan benih, sertifikasi, dan penyimpanan serta pengemasan. Peubah yang diamati adalah jumlah benih jagung hibrida yang dihasilkan. Data ditabulasi dan dianalisis secara deskriptif.

Hasil keragaan di lapangan menunjukkan bahwa varietas hibrida nasional Bima 19 Uri lebih adaptif dibanding dengan Nasa 29 dan mampu mendekati varietas jagung hibrida swasta yang sudah adaptif dan dikenal oleh petani setempat. Selanjutnya pemberian pupuk organik tidak berbeda nyata dengan tanpa dipupuk organik. Hal ini diduga dilokasi pengkajian merupakan lahan eks sawah sehingga fungsi pupuk organik yang diberikan untuk memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah belum mampu meningkatkan produksi.

Hasil analisis usahatani dari lima paket teknologi layak untuk dikembangkan karena hasil B/C ratio > 1. Menurut Sigit (2018) Indikator kelayakan teknologi mencakup tiga aspek yaitu secara teknis mudah diterapkan, secara sosial dapat diterima dan secara ekonomi menguntungkan. Untuk paket teknonologi yang memberikan hasil tertinggi P1 (Varietas Bima 19 Uri, pemupukan rekomendasi Katam (Urea 350 kg/ha, SP36 150 kg/ha, KCl 100 kg/ha dan tanpa bahan organik) diikuti oleh P5 (Kebiasaan petani (varietas NK 6173, Urea 300 kg, Phonska 300 kg/ha).

6.1.2. Kajian Model Peningkatan Produktivitas dan Kualitas Kopi Melalui Rejuvinasi Multi Klon Unggul

Kopi Robusta merupakan komoditas penting bagi Provinsi Bengkulu karena banyak diusahakan oleh masyarakat di Provinsi Bengkulu. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2016), luas tanaman kopi Robusta mencapai 86.840 ha, dengan luas Tanaman Menghasilkan (TM) 73.711 ha, Tanaman Belum Menghasilkan (TBM) 8.022 ha serta Tanaman Tua (TT) atau Tanaman Rusak (TR) seluas 5.107 ha. Perkebunan kopi Robusta di Provinsi Bengkulu tersebar di Kabupaten Rejang Lebong,

Kepahiang, Bengkulu Utara, Kaur, Seluma, dan Bengkulu Selatan. Kabupaten Kepahiang dan Rejang Lebong merupakan sentra pengembangan kopi di Provinsi Bengkulu. Empat puluh lima persen pertanaman kopi Robusta (45.735 ha) berada di Kabupaten Kepahiang dan Rejang Lebong.

Produktivitas kopi Robusta masih rendah, salah satu penyebabnya adalah tanaman yang sudah tua. Salah satu perbaikan untuk peningkatan produktivitas kopi Robusta adalah melalui penyambungan tanaman yang telah tua, tanaman masih sehat serta mempunyai perakaran yang kuat. Selain itu, peningkatan juga dapat dilakukan melalui multi klonal unggul dengan dengan jumlah klon 3-4 jenis per hamparan.

Kegiatan dilaksanakan di Desa Ujan Mas Kecamatan Ujan Mas Kabupaten Kepahiang pada Januari sampai dengan Desember 2018. Kegiatan ini dilaksanakan dengan 2 metode yaitu metode survei dan kajian di lapangan. Survei dilaksanakan bertujuan untuk mendapatkan karakteristik kondisi eksisting komposisi tanaman kopi dan kelembagaan petani kopi di Provinsi Bengkulu. Pelaksanaan survei dilakukan pada kecamatan-kecamatan sentra pengembangan kopi di Kabupaten Kepahiang.

Kajian lapang bertujuan untuk memperoleh komposisi multi klon unggul untuk rejuvinasi yang mampu meningkatkan produktivitas kopi di Provinsi Bengkulu. Klon unggul yang digunakan merupakan klon unggul lokal yang telah dilepas sebagai klon unggul nasional yaitu Sintaro 1, Sintaro 2, Sintaro 3 dan Sehasence. Kajian dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 ulangan. Perlakuan terdiri dari 4 komposisi klon.

Kegiatan survei karakteristik kondisi eksisting komposisi tanaman kopi dilaksanakan pada Kecamatan-kecamatan sentra kopi Robusta di Kabupaten Kepahiang yaitu Muara Kemumu, Bermani Ilir, Tebat Karai dan Seberang. Petani dipilih merupakan petani kopi Robusta sebanyak 46 orang. Berdasarkan hasil, kondisi eksisting komposisi tanaman kopi Robusta secara umum satu klon per hamparan tanaman (58,69%), dua klon (39,13%) dan tiga klon (2,18%). Peremajaan kopi telah dilakukan oleh petani (97,82%) dengan melalui teknik kapak kulai (53,33%), penyambungan (44,44%) serta mengganti dengan tanaman baru (2,22%).

Kelembagaan yang dibahas pada pengkajian ini adalah kelembagaan formal petani yaitu kelompok tani. Sebagian besar petani kopi di Kabupaten Kepahiang telah tergabung dalam kelompok tani. Jumlah kelompok tani di Kabupaten Kepahiang berjumlah 1.137 kelompok yang tersebar di 8 Kecamatan. Sebagian besar kelompok tani yang berada di Kabupaten Kepahiang merupakan kelas Pemula (1.075), kelas Lanjut (57 kelompok), dan kelas Madya (5 kelompok). Menurut Wahyuni (2003) kelompok tani pemula memiliki kinerja yang masih rendah dan membutuhkan bimbingan. Penumbuhan dan pembinaan kelompok tani yang dilaksanakan secara berkelanjutan diarahkan pada upaya peningkatan kemampuan kelompok tani dalam melaksanakan fungsinya sebagai wahana belajar, kerjasama dan unit produksi sehingga mampu mengembangkan usaha agribisnis dan menjadi organisasi petani yang kuat dan mandiri.

Penyambungan tanaman kopi dilakukan pada tanaman kopi Robusta yang telah berumur lebih dari 10 tahun, tanaman sehat serta mempunyai perakaran yang kuat. Entres atau batang atas menggunakan klon unggul lokal yaitu Sintaro 1, Sintaro 2, Sintaro 3 dan Sehasence yang berasal dari kebun entres di Kabupaten Rejang Lebong. Berdasarkan hasil, tingkat persentase keberhasilan penyambungan rata-rata adalah 83,80%.

6.1.3. Uji Adaptasi Teknologi PROLIGA Bawang Merah di Provinsi Bengkulu

Tujuan kegiatan untuk (1) mendapatkan paket teknologi proliga bawang merah yang spesifik lokasi di Provinsi Bengkulu, (2) melakukan analisis kelayakan finansial dan efisiensi usahatani bawang merah dengan penerapan paket teknologi Proliga bawang merah spesifik dataran tinggi Provinsi Bengkulu, dan (3) melakukan analisis persepsi dan respon petani terhadap penerapan paket teknologi Proliga bawang merah spesifik dataran tinggi Provinsi Bengkulu.

Kegiatan dilaksanakan di Desa Sambirejo Kecamatan Selupu Rejang Kabupaten Rejang Lebong dengan melibatkan 5 orang petani kooperator dari Kelompok Tani Lohjinawi dengan total luas lahan 5.500 m². Perlakuan yang diuji adalah (1) Teknologi proliga bawang merah dengan benih TSS Bima dan Trisula, (2) Teknologi proliga bawang merah dengan benih umbi Bima dan Batu Ijo, (3)

Teknologi budidaya bawang merah cara petani dengan benih umbi Bima dan Batu Ijo.

Hasil pelaksanaan kegiatan yang diperoleh sebagai berikut 1) teknologi Proliga bawang merah spesifik dataran tinggi Provinsi Bengkulu yang direkomendasikan adalah penggunaan benih umbi varietas Batu Ijo dengan teknologi pemupukan dan jarak tanam berbasis teknologi petani dan teknologi produksi lipat ganda; 2) kelayakan finansial menunjukkan usahatani bawang merah yang menguntungkan dan layak adalah usahatani bawang merah yang menerapkan teknologi proliga bawang merah dan teknologi petani dengan menggunakan umbi Batu Ijo, dimana nilai R/C sebesar 2,36 dan 2,49 serta B/C 1,36 dan 1,49; serta 3) persepsi dan respon responden (petani dan petugas penyuluh) terhadap teknologi proliga bawang merah yang diintroduksikan meningkat secara signifikan dengan masing-masing nilai peningkatan sebesar 20,1% (kognitif), 10,9% (afektif), 5,9% (konatif), dan persepsi sebesar 9,1%.

6.1.4. Kajian Sistem Usaha Pembibitan Ternak Sapi Potong Terintegrasi dengan Tanaman Perkebunan di Provinsi Bengkulu

Kulit kopi merupakan salah satu bahan pakan berpotensi sebagai pakan sumber energi yang belum dimanfaatkan oleh ternak dan memiliki nutrient cukup baik terutama kandungannya. Kondisi ini menyebabkan hasil sampingan dari biji kopi berupa kulit kopi *Coffee pulp* pada akhirnya akan menjadi limbah bagi masyarakat, khususnya masyarakat disekitar areal penggilingan kopi. Limbah kulit kopi mempunyai proporsi pemanfaatan yang besar dalam ransum. Bahan pakan konvensional yang sering digunakan dalam penyusunan ransum sebagian besar berasal dari limbah dan pencarian bahan pakan yang belum lazim digunakan. Setelah kopi dipanen, kulit kopi dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Prawirodigdo (2009) menjelaskan bahwa berdasarkan potensi kuantitas, kualitas dan konfirmasi kegunaan kulit kopi sebagai komponen pakan maka peluang sistem integrasi tanaman kopi ternak sangat besar terutama ternak ruminansia.

Pemanfaatan kulit kopi sebagai bahan pakan ternak merupakan alternatif dalam meningkatkan ketersediaan bahan baku penyusunan ransum Ternak. Dalam penggunaannya kulit kopi diketahui memiliki potensi untuk dimanfaatkan sebagai bahan makanan ternak. Lokasi kegiatan adalah Desa Tangsi Duren Kecamatan

Kabupaten Kepahiang Provinsi Bengkulu. Tujuan Mendapatkan paket teknologi pemeliharaan induk sapi bunting berbasis limbah kulit Spesifik Lokasi di Provinsi Bengkulu.

Bahan yang digunakan adalah kulit kopi kering 60%, dedak padi 40%, garam dapur 5 kg, urea 2,5 kg, molasses 2,5 kg dan bioaktivator 2,5 liter. Bahan tersebut dicampur sampai rata dan selanjutnya dimasukkan kedalam wadah tertutup dan disimpan selama 21 hari di tempat yang kering dan sejuk. Setelah 21 hari siap diberikan pada ternak sapi sebagai pakan tambahan. Kandungan protein kasar (PK) 10,27%, serat kasar (SK) 18,81%, Lemak 2,34%, energy metabolis 4148 Kcal, Ca 0,07% dan P 0,13%.

Aplikasi pakan tambahan kepada ternak sapi bunting dilakukan pada waktu kebuntingan telah mencapai tujuh bulan sampai dua bulan setelah melahirkan. Perlakuan yang diterapkan adalah (i) induk sapi hanya diberikan pakan hijauan 10% dari bobot badan (ii) induk sapi diberikan hijauan 10% dari bobot badan ditambah dengan kulit kopi fermentasi 2% dari bobot badan dan (iii) induk sapi diberikan hijauan 10% dari bobot badan ditambah dengan kulit kopi fermentasi sebanyak 2% dari bobot badan dan minoxvit 10 gr/ekor. Hasil yang didapatkan adalah rata-rata bobot lahir pedet sapi perlakuan pertama yaitu 15,28 kg, perlakuan kedua yaitu 15,85 kg dan perlakuan ketiga 17,14 kg. Pemberian pakan tambahan berupa kulit kopi fermentasi ini juga dapat mengurangi konsumsi hijauan dari induk sapi sampai 15 – 17%. Disamping itu pakan tambahan dari limbah kulit kopi ini juga dapat meningkatkan performan induk sapi. hal ini dapat dilihat dari *Body Condition Score* (BCS) yang lebih baik pada induk sapi yang diberikan pakan tambahan dibandingkan dengan BCS induk sapi yang tidak diberikan pakan tambahan.

Hasil kegiatan yang diperoleh adalah 1) strategi pengembangan usaha pembibitan sapi potong di Kecamatan Kabawetan antara lain memperkuat kelembagaan peternak sehingga peternak memiliki daya tawar yang kuat, mempermudah proses penyediaan bibit melalui subsidi bunga (Kredit Usaha Pembibitan Sapi), pengembangan usaha pembibitan sapi potong melalui VBC (*Village Breeding Center*); dan 2) Paket teknologi pakan yang terbaik untuk induk sapi Bali bunting tua adalah hijauan pakan ternak sebanyak 10% dari bobot badan ditambah kulit kopi fermentasi sebanyak 2% dan minoxvit 10 gr.

6.2. Kinerja Hasil Pelaksanaan Kegiatan Diseminasi dan Publikasi Inovasi Teknologi Pertanian Mendukung Swasembada Pangan

6.2.1. Diseminasi dan Publikasi Inovasi Teknologi Pertanian Mendukung Swasembada Pangan

Visi BPTP Bengkulu adalah menjadi lembaga pengkajian terdepan dan penyedia teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi dalam mewujudkan sistem pertanian bio-industri tropika berkelanjutan di Provinsi Bengkulu. Menurut Soekartawi (2005) terdapat lima tahapan yang dilalui oleh petani dalam mengadopsi suatu inovasi, yakni: (i) tahap kesadaran dengan mengetahui informasi yang masih bersifat umum, (ii) tahap menaruh minat dengan mengumpulkan dan mencari informasi dari berbagai sumber, (iii) tahap evaluasi yaitu dengan mempertimbangkan lebih lanjut apakah minatnya diteruskan atau tidak, (iv) tahap mencoba menerapkan dalam skala kecil, dan (v) tahap adopsi dengan menerapkan di lahan skala yang lebih luas. Untuk itu BPTP dapat mengambil peran dalam memberikan informasi teknologi baru kepada petani. Untuk mewujudkan tujuan tersebut saja BPTP Bengkulu tidak bisa bekerja sendiri, sudah tentu membutuhkan mitra kerja yang membantu kelancaran kegiatan pengkajian dan juga diseminasi hasil pengkajian. Salah satu cara untuk menyebar luaskan inovasi teknologi tersebut adalah dengan bekerjasama dg instansi terkait.

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.

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian sebagai unit pelaksana teknis Badan Litbang Pertanian di daerah, melalui pelaksanaan fungsi informasi, komunikasi dan diseminasi (3-Si) diharapkan menjadi roda penggerak dalam mempercepat dan

memperluas pemanfaatan berbagai inovasi pertanian hasil litkaji oleh pengguna (pelaku utama dan pelaku usaha sektor pertanian). Diseminasi adalah cara dan proses penyebarluasan inovasi/teknologi hasil-hasil litkaji kepada masyarakat atau pengguna untuk diketahui dan dimanfaatkan. Kegiatan diseminasi hasil litkaji dapat dimaknai juga sebagai upaya *scaling up* hasil litkaji (Kasryno, 2006). Untuk itu, perlu strategi atau mekanisme yang efisien dan efektif.

Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan diseminasi dan publikasi inovasi teknologi pertanian program strategis Balitbangtan dan Kementerian Pertanian serta meningkatkan kapasitas institusi dalam percepatan diseminasi inovasi pertanian spesifik lokasi di daerah. Pelaksanaan kegiatan dilaksanakan di dalam dan di luar Provinsi Bengkulu pada Januari-Desember 2018. Tahapan pelaksanaan kegiatan diseminasi dan publikasi yaitu perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi kegiatan diseminasi inovasi pertanian yang pelaksanaannya dikoordinasikan/disinergikan dengan kegiatan rutin di seksi KSPP. Sedangkan kegiatan peningkatan kapasitas institusi dilakukan melalui kegiatan pertemuan, penyusunan bahan informasi cetak dan audiovisual, pameran, menyusun data base serta ekspose hasil-hasil Litkaji BPTP dan Badan Litbang di Provinsi Bengkulu.

Kegiatan yang telah dihasilkan adalah 1) meningkatkan diseminasi dan publikasi inovasi teknologi pertanian program strategis Balitbangtan dan Kementerian Pertanian dengan media online diantaranya Instagram, website sejumlah 180 updating dan dikunjungi sebanyak 536.648 kunjungan, FP dengan luas jangkauan pembaca rata-rata perminggu 2.915 akun, dan IG. Siaran televisi 3 kali dan media cetak/online 18 kali rilis serta telah dilakukan satu kali pameran dalam rangka PEDDA ke XVI pada tanggal 18 – 24 Juli 2018 di Kabupaten Bengkulu Selatan.

6.2.2. Pendampingan Pengembangan Kawasan Pertanian Nasional komoditas Strategis Kementerian Pertanian

Provinsi Bengkulu telah ditetapkan sebagai daerah pengembangan kawasan jeruk dan kopi. Pengembangan kawasan jeruk terdapat di tiga Kabupaten yaitu Kabupaten Lebong, Rejang Lebong dan Kepahiang, sementara untuk kawasan kopi sudah ditetapkan di Kabupaten Kepahiang dan Rejang Lebong. Sesuai dengan Peraturan Menteri Pertanian Nomor 56/Permentan/RC.040/11/2016 tentang Pedoman Pengembangan Kawasan Pertanian, luas kawasan Hortikultura jeruk minimal 25 hektar, sehingga pengembangannya akan berdampak pada peningkatan produktivitas petani kecil dalam kawasan serta penumbuhan usaha skala mikro. Dukungan inovasi ini diarahkan untuk mengembangkan komoditas unggulan dalam sistem agribisnis industrial dan berkelanjutan dengan berbasis pada sumberdaya lokal (Puslit Hortikultura, 2009).

Upaya untuk mewujudkan pengembangan komoditas strategis secara berkelanjutan di Provinsi Bengkulu membutuhkan perencanaan kinerja pengembangan komoditas yang dapat mengakselerasi potensi daya saing komoditas dan wilayah melalui optimalisasi sinergitas pengembangan komoditas (*multiple cropping system* dan *crop livestocksystem*), keterpaduan lokasi kegiatan dan keterpaduan sumber pembiayaan. Keterpaduan pengembangan komoditas yang didukung secara horisontal dan vertikal oleh segenap pelaku dan pemangku kepentingan dalam suatu hamparan yang berskala ekonomis mensyaratkan suatu pendekatan yang berbentuk kawasan. Berdasarkan kelompok komoditas, kawasan pertanian terdiri dari: (1) kawasan tanaman pangan; (2) kawasan hortikultura; (3) kawasan perkebunan; dan (4) kawasan peternakan.

Tujuan kegiatan ini adalah (1) Meningkatkan pengetahuan petugas dan petani terhadap inovasi teknologi budidaya tanaman hortikultura dan perkebunan di kawasan pertanian nasional Provinsi Bengkulu dan (2) Melakukan pendampingan teknologi budidaya hortikultura dan perkebunan kepada petugas dan petani di kawasan pertanian nasional Provinsi Bengkulu.

Kegiatan pendampingan pengembangan kawasan pertanian strategis Kementerian Pertanian difokuskan pada peningkatan pengetahuan petugas dan petani tentang teknologi budidaya tanaman jeruk dan kopi. Secara umum

pengentahuan para penyuluh dan petani masih relatif rendah sehingga hal ini perlu ditingkatkan. Pelaksanaan pelatihan dan bimbingan teknis merupakan salah satu metode yang digunakan dalam menyampaikan inovasi teknologi agar dapat dipahami.

Kegiatan pendampingan pengembangan kawasan jeruk dengan melaksanakan bimbingan teknis tentang teknologi BUJANSETA jeruk. Teknologi ini merupakan hal yang baru bagi petani dan petugas, sehingga inovasi ini perlu disosialisasikan. Adapun komponen teknologi BUJANGSETA yaitu pemangkasan, pemupukan, dan pengendalian OPT. Dari hasil uji pengetahuan awal rata-rata pengetahuan penyuluh tentang teknologi BUJANGSETA sudah cukup baik, namun perlu diperhatikan peningkatan pengetahuan tentang komponen teknologi pengendalian OPT yang masih relatif rendah. Pengetahuan penyuluh tentang seluruh aspek yang terkait dengan teknologi BUJANGSETA meningkat dari sebelum sosialisasi dengan skor 5,64 menjadi 7,79 sehingga terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 37,95% sebagai hasil dari proses pelatihan. Proses sosialisasi teknologi Bujangseta di petani dilakukan dengan pelatihan dan bimbingan teknis langsung dilapangan sehingga terjadi peningkatan pengetahuan petani dari 74,6 menjadi 82% sedangkan keterampilan pemangkasan 77,7 menjadi 87,6%

Display inovasi teknologi BUJANGSETA dilaksanakan sebagai bentuk implementasi komponen teknologi untuk menguji kesesuaian suatu teknologi di suatu daerah. Selain itu lokasi display dapat digunakan para petani dan penyuluh sebagai media tempat belajar sehingga proses diseminasi dapat berjalan lebih cepat. Teknologi yang diterapkan akan menjadi pembanding terhadap teknologi existing petani, diharapkan nantinya mampu merubah sikap dan keterampilan petani dalam penerapan teknologi di kebunnya masing-masing. Perbandingan hasil teknologi BUJANGSETA pada lokasi display berbeda nyata dengan kondisi existing petani, terlihat bahwa teknologi ini mampu membuat pembungaan jeruk RGI hingga menjadi 7 stadia pembungan, sedangkan di petani existing cuma mampu 4 -5 stadia pembungaan.

Kegiatan pendampingan kawasan kopi dilaksanakan di Kabupaten Kepahiang, kecamatan bermani ilir, Desa Bukit Menyan. Wilayah Bermani Ilir termasuk sentra perkebunan kopi di Kepahiang. Luas tanaman kopi di Kecamatan ini 6.369 ha dan

menyumbang 26,37% dari luas perkebunan kopi di Kepahiang pada tahun 2016 yang tercatat 24.150,66 ha, menduduki peringkat kedua setelah Kecamatan Muara Kemumu.

Inovasi teknologi yang di introduksikan yaitu pemupukan kimia sintentik dan penggunaan bio pakuon untuk penyerempakan pematangan buah kopi. Rendahnya penerapan teknologi, sedikit banyak juga disumbang oleh kompetensi PPL. Ada 10 orang PPL (dari 17 orang PPL se-BPP Bermani Ilir) yang ikut sosialisasi di ruangan itu, namun tidak ada satupun dari mereka yang sudah pernah ikut pelatihan teknologi tentang kopi. Rata-rata masih berusia 32 tahun dan punya pengalaman 3 tahun sebagai PPL. Terdapat 3 orang diantaranya yang PNS sedangkan yang lain PPL APBD, dengan pendapatan rata-rata 1,3 juta/bulan. Sebanyak 40% PPL, di wilayah kerjanya ada program penyambungan kopi dari dinas. Kompetensi dasar terkait dengan pengetahuan PPL tentang teknologi budidaya kopi (penyambungan, pemupukan, dan pemangkasan) relatif rendah. Dari rentang nilai 0-100, rata-rata PPL mencetak skor 47 pada tes awal (preliminary test), sebelum penyampaian materi sosialisasi.

Rendahnya pengetahuan PPL tidak lepas dari latar belakang pendidikan mereka. Hanya 3 dari 10 orang PPL yang punya latar belakang pendidikan pertanian, meskipun 80% dari mereka berpendidikan diploma dan sarjana. Di balik segala keterbatasan ini, PPL masih sangat berminat untuk belajar. Saat tes akhir (post-test), rata-rata skor yang dicapai adalah 72 atau meningkat 55%. Suatu peningkatan yang menggembirakan.

Hasil yang diperoleh pada tahun 2018 adalah (1) terjadi peningkatan kompetensi pengetahuan dan keterampilan penyuluh dan petani tentang inovasi BUJANGSETA, budidaya kopi dan perbenihan karet pada daerah pengembangan kawasan serta telah dilakukan pendampingan berupa display inovasi Bujangseta jeruk dan Budidaya tanaman kopi di daerah pengembangan kawasan.

6.2.3. Taman Agro Inovasi Mart (TAGRIMART)

Diseminasi berbasis bisnis sudah dilontarkan Balai Pengelola Alih Teknologi Pertanian (BPATP) sejak tiga tahun terakhir, dan itu dimulai dengan membuka galeri di kantor BPATP serta pencaanangan Agro Inovasi Mart (AgrI-Mart). Diseminasi berbasis bisnis ini telah disampaikan dalam dua kali Rapat Pimpinan (Rapim) Balitbangtan. Sisi bisnis yang di maksud adalah dalam penyediaan stok teknologi serta adanya insentif bagi agen yang menyampaikan inovasi kepada pengguna, maka konsep ini dapat diterima dan BPATP diminta untuk terus mengembangkan konsep diseminasi berbasis bisnis serta mengawalinya dari sisi aspek legal dan administrasi keuangan. Diseminasi berbasis bisnis ini akan menjadi warna utama dalam upaya pemasyarakatan inovasi balitbangtan kepada pengguna. Pada tahap awal pengembangannya dilakukan melalui pengembangan Taman Agro Inovasi serta Agro Inovasi Mart. Diharapkan inisiasi ini dapat memadukan semua kegiatan diseminasi yang berbasis bisnis di tingkat BPTP. Selain itu, inisiasi ini diharapkan dapat menarik minat dunia usaha untuk bekerjasama dengan Balitbangtan dalam pemasyarakatan inovasi Balitbangtan. Dalam jangka panjang kita berharap Agro Inovasi Mart akan menyebar dibasis kegiatan usahatani di seluruh Indonesia.

Tujuan pelaksanaan kegiatan (1) Terdisplaynya beragam teknologi unggulan Balitbangtan yang dapat dikunjungi, sekaligus sebagai media diseminasi dan media pembelajaran serta (2) Terlayaninya konsultasi, pelatihan, magang dan penyediaan bahan informasi teknologi pertanian. Kegiatan dilaksanakan di lokasi lingkungan kantor BPTP Balitbangtan Bengkulu. Kegiatan ini dilaksanakan selama satu tahun pada bulan Januari–Desember 2018.

Hasil yang diperoleh adalah display beberapa inovasi teknologi pertanian seperti penanaman sayuran dipekarangan baik dengan media polybag maupun penanaman langsung dibedengan, tanaman hidroponik, irigasi springkel, rumah kompos, kambing boerka. Serta telah terlayaninya pengunjung dan masyarakat diantaranya tempat prakrin siswa SMK pertanian, tempat konsultasi PPL dan kelompok tani, serta menjadi pusat kunjungan pembelajaran diluar kelas beberapa sekolah, perguruan tinggi dan stakeholder lainnya.

6.2.4. Kebun Bibit Induk (KBI)

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) sebagai unit pelaksana teknis Badan Litbang Pertanian di daerah, melalui pelaksanaan fungsi informasi, komunikasi dan diseminasi (3-Si) diharapkan menjadi roda penggerak dalam mempercepat dan memperluas pemanfaatan berbagai inovasi pertanian hasil litkaji oleh pengguna (pelaku utama dan pelaku usaha sektor pertanian). Diseminasi adalah cara dan proses penyebarluasan inovasi teknologi hasil-hasil litkaji kepada masyarakat atau pengguna untuk diketahui dan dimanfaatkan. Kegiatan diseminasi hasil litkaji dapat dimaknai juga sebagai upaya *scaling up* hasil litkaji (Kasryno, 2006). Untuk itu, perlu dikembangkan strategi atau mekanisme yang efisien dan efektif dalam proses hilirisasi inovasi yang dihasilkan.

KBI merupakan kebun bibit induk yang telah diinisiasi badan litbang sebagai tempat pembibitan dipahami secara utuh sebagai penyedia bibit bagi KBD dan RPL, dimana KBI merupakan muara dari semua kegiatan pembibitan. Sebagai bentuk pertanggungjawaban atas penggunaan anggaran negara/uang rakyat, maka bibit yang telah dibagikan harus didampingi agar ditanam dan dipelihara dengan baik oleh pengguna. KBI sebagai kerangka kemasam baru yang terintegrasi dengan kegiatan KRPL dan Tagrimart, sebagai penyedia benih bermutu, mengurangi ketergantungan masyarakat akan penggunaan benih dari perusahaan swasta, mengembangkan varietas-varietas yang dihasilkan oleh badan litbang maupun varietas lokal yang ada di wilayah Bengkulu. Untuk memproduksi benih KBI mendisplaykan tanaman yang akan dijadikan benih sehingga terintegrasi dengan display KRPL dan Tagrimart.

Tujuan pelaksanaan kegiatan KBI adalah mendisplaykan inovasi teknologi di lingkungan kantor yang terintegrasi dengan Kebun Bibit Induk dan sekaligus mendukung kegiatan pendampingan pengembangan Kawasan Rumah Pangan Lestari.

Kegiatan ini dilaksanakan di lingkungan kantor BPTP Bengkulu pada Januari-Desember tahun 2018 dan terintegrasi dengan pelaksanaan kegiatan Tagrimart dan kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL). Tahapan pelaksanaan kegiatan ini terdiri dari 1) penyediaan bibit/benih berbagai varietas unggul; 2) produksi bibit/benih untuk memenuhi Tagrimart dan pendampingan KRPL; 3) Display inovasi teknologi

tanaman sayuran yang terintegrasi dengan TAGRIMART dan KRPL; serta 4) mendampingi KBD melakukan prosesing benih.

Hasil kegiatan yang telah diperoleh adalah display tanaman sayuran sebanyak 14.000 batang yang terdiri dari 11 jenis tanaman sayuran yaitu tomat, sawi, cabai, terung, pepaya, kol bunga, labu, selada merah, bayam merah, lobak dan kol daun.

6.2.5. Pendampingan KRPL

Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) adalah kegiatan penganeekaragaman pangan untuk memenuhi kebutuhan gizi masyarakat sesuai dengan potensi dan kearifan lokal guna mewujudkan hidup sehat, aktif, dan produktif yang dilakukan melalui pemanfaatan lahan pekarangan. Model KRPL awalnya (Tahun 2011) dikembangkan oleh Balitbangtan dan mulai Tahun Anggaran 2013 telah direplikasi oleh Badan Ketahanan Pangan di seluruh provinsi. Dirasakan manfaatnya dalam mendukung program peningkatan ketahanan dan diversifikasi pangan, maka pada Tahun Anggaran 2018 KRPL dikembangkan oleh BKP dengan berbagai perbaikan dalam pelaksanaannya, dan Balitbangtan diberi tugas dalam pendampingan dan penguatan perbenihannya.

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) sebagai unit pelaksana teknis Badan Litbang Pertanian di daerah, melalui pelaksanaan fungsi informasi, komunikasi dan diseminasi diharapkan menjadi roda penggerak dalam mempercepat dan memperluas pemanfaatan berbagai inovasi pertanian hasil litkaji oleh pengguna (pelaku utama dan pelaku usaha sektor pertanian). Diseminasi adalah cara dan proses penyebarluasan inovasi teknologi hasil-hasil litkaji kepada masyarakat atau pengguna untuk diketahui dan dimanfaatkan. Kegiatan diseminasi hasil litkaji dapat dimaknai juga sebagai upaya *scaling up* hasil litkaji (Kasryno, 2006). Untuk itu, perlu dikembangkan strategi atau mekanisme yang efisien dan efektif dalam proses hilirisasi inovasi yang dihasilkan.

Komponen kegiatan KRPL terdiri dari 1) Pengembangan lahan pekarangan dan lahan sekitar tempat tinggal sebagai penyedia sumber pangan keluarga; 2) Kebun bibit sebagai penyedia bibit tanaman dan untuk menjamin keberlanjutan kegiatan KRPL; 3) Demplot sebagai laboratorium lapangan sarana edukasi bagi anggota kelompok dalam mengembangkan kebun pekarangan dan lahan sekitar

tempat tinggal; 4) Pengolahan hasil pekarangan dan lahan sekitar tempat tinggal dengan konsep B2SA sebagai edukasi bagi anggota kelompok dalam mengolah hasil pekarangan dan lahan sekitar tempat tinggal menjadi menu keluarga yang memenuhi syarat B2SA; serta 5) Pengembangan kebun sekolah sebagai sarana edukasi bagi anak-anak sekolah untuk mengenal berbagai jenis tanaman sebagai sumber pangan dan mempelajari cara budidaya tanaman yang mudah.

Kegiatan Pendampingan KRPL bertujuan untuk melaksanakan pendampingan dalam pengembangan Kawasan Rumah Pangan Lestari di Provinsi Bengkulu serta membuat display inovasi teknologi Badan Litbang Pertanian dalam pemanfaatan lahan pekarangan.

Kegiatan ini dilaksanakan di Dinas Ketahanan Pangan (DTP) Provinsi Bengkulu di Kota Bengkulu dan Kabupaten Bengkulu Tengah pada Januari-Desember 2018. Teknologi yang diimplementasikan adalah 1) model pemanfaatan lahan pekarangan perkotaan dan pedesaan; 2) budidaya sayuran hemat air; 3) pembuatan pupuk organik cair; 4) pembuatan kompos; 5) pengendalian OPT secara hayati; 6) pasca panen dan pengolahan sayuran; 7) pemeliharaan ternak kambing serta 8) pemeliharaan ayam KUB.

Hasil kegiatan yang diperoleh adalah Pendampingan dalam pengembangan Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) di Provinsi Bengkulu dilakukan melalui penyebaran materi diseminasi (leaflet) inovasi teknologi, tatap muka/pertemuan teknis dan bimtek inovasi teknologi sebanyak 14 kali di Kota Bengkulu dan 3 Kali di Kabupaten Bengkulu Tengah; serta Display inovasi teknologi pemanfaatan lahan pekarangan dilaksanakan pada pekarangan rumah dinas dan lahan pekarangan perkotaan di Kelurahan Padang Serai Kecamatan Kampung Melayu Kota Bengkulu serta pada pekarangan pedesaan di Desa Jayakarta Kecamatan Talang Empat Kabupaten Bengkulu Tengah.

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

Tujuan pelaksanaan kegiatan UPSUS pada tahun 2018 adalah (1) Identifikasi Calon Lokasi, Koordinasi, Bimbingan dan Dukungan Teknologi UPSUS PJK, (2) Mengefektifkan pengumpulan data dan pelaporan Luas Tambah Tanam (LTT) PJK; (3) Melakukan survey usulan pembangunan Sumber Daya Air (SDA) di Provinsi Bengkulu; (4) Memantau, menyelenggarakan dan ikut serta kegiatan Gerakan Tanam, Gerakan Pengendalian OPT, Gerakan Panen dan Serapan Gabah; (5) Menyusun materi dan pelaksanaan pendampingan penerapan inovasi teknologi inovasi teknologi PJK; dan (6) Membuat demplot inovasi teknologi budidaya PJK;

Hasil yang diperoleh pada tahun 2018 adalah 1) data LTT pada bulan Januari-Desember 2018; 2) hasil survei SDA; 3) pemantauan dan ikut serta dalam kegiatan Gerakan Tanam, Gerakan panen, dan serapan gabah; 4) penyusunan materi pendampingan; 5) display PJK; serta 6) distribusi benih VUB.

Terkumpulnya data LTT PJK periode Oktober-Maret 2017/2018 dan periode bulan April-September 2018 untuk 10 Kabupaten/Kota Provinsi Bengkulu. Pengumpulan data LTT tersebut dilakukan terhadap komoditas padi lahan sawah, padi lahan kering atau padi gogo, jagung dan kedelai.

Survei SDA susulan dilaksanakan pada 6 Kabupaten Kota di Provinsi Bengkulu. Berdasarkan hasil survei diperoleh 70 unit bangunan dengan luas cakupan area 3.791,5 ha dari target tahun 2018 seluas 50.000 ha atau 1,83 %. Survei SDA dilakukan terutama pada wilayah-wilayah penghasil padi dengan IP masih di bawah 200.

Selain melakukan pengumpulan data LTT, pada tahun 2018 juga dilakukan pemantauan dan ikut serta di dalam kegiatan Gerakan Tanam (Gertam), Gerakan Pengendalian (Gerdal), Gerakan panen dan serapan gabah (Sergab). Pemantauan terhadap kegiatan-kegiatan tersebut dilaksanakan pada 10 Kabupaten kota.

Penyusunan materi sebagai bahan pendampingan juga dilakukan pada tahun 2018. Penyampaian bahan materi dilakukan melalui dua media yaitu penyampaian secara langsung dalam suatu pertemuan serta penyampaian dalam bentuk bahan cetakan. Bahan cetakan yang telah disampaikan berupa leaflet

sebanyak 3 judul Judul bahan cetakan yang telah disebarakan pada tahun 2018 disajikan pada Tabel 26.

Tabel 26 . judul bahan cetakan yang telah didistribusikan selama tahun 2018

No	Materi bahan cetak	Jumlah (lembar)	Keterangan
1	Jarwo super	150	Disampaikan/disebarakan saat
2	Largo super	150	PEDA KTNA di Kab. Bengkulu
3	Tumpangsari Jagung Dan Kedelai	150	Selatan

Selain melakukan pendampingan melalui penyampaian materi berupa bahan diseminasi, pendampingan juga dilakukan melalui display tanaman. Komoditas display yang telah dilakukan pada tahun 2018 adalah padi, jagung dan kedelai.

- a. Display teknologi tumpangsari jagung-kedelai di Kabupaten Bengkulu Selatan yaituseluas \pm 6,2 ha dengan rata-rata produktivitas masing-masing maretas Nasa 29 = 11,98 t/ha, Bima Uri 19 = 12,08 t/ha dan NK 6172 = 12,73 t/ha,
- b. Display varietas komoditas padi seluas \pm 2,8 ha dan display varietas kedelai seluas \pm 0,6 ha (di Lokasi Peda KTNA di Kabupaten Bengkulu Selatan).
- c. Display Teknologi Largo Super seluas 3 ha, Turiman Jagung-Kedelai, Turiman Gogo-Kedelai dan Turiman Jagung-Gogo di Kabupaten Bengkulu Tengah masing-masing 1 ha.

6.2.7. Pendampingan Upaya Khusus (UPSUS) Sapi indukan Wajib Bunting (SIWAB) di Provinsi Bengkulu

Upsus Siwab merupakan gerakan nasional sebagai kelanjutan dari kegiatan tahun-tahun sebelumnya guna lebih mendorong pertumbuhan kelahiran sapi potong di Indonesia. Dasar pelaksanaan Upsus Siwab adalah Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48/Permentan/PK.210/10/2016 tentang Upaya Khusus Percepatan Peningkatan Populasi Sapi dan Kerbau Bunting. Upsus Siwab merupakan program disusun untuk menjawab tantangan kenaikan konsumsi daging ruminansia sebesar 18,2% dari 4,4 gram/kap/hari pada tahun 2009 menjadi 5,2 gram/kap/hari pada tahun 2009 menjadi 5,2 gram/kap/hari pada tahun 2014 sedangkan penyediaan daging sapi lokal rata-rata baru memenuhi 65,24% kebutuhan total nasional. Kegiatan yang dilakukan untuk mendukung program tersebut adalah (1) pelaksanaan kegiatan IB dan introduksi IB; (2) penanganan gangguan reproduksi; (3) pemenuhan

hijauan pakan ternak dan konsentrat; (4) pengendalian betina produktif dan (5) monitoring, evaluasi dan pelaporan.

Berdasarkan Permentan Nomor 8933/Kpts/OT.050/F/12/2016, BPTP Balitbangtan Bengkulu merupakan salah satu tim supervisi memiliki tugas diantaranya a. melakukan koordinasi dengan unsur Pemerintah Daerah dan Dinas terkait sesuai dengan wilayah lokasi pendampingannya; b. melakukan pendampingan, bimbingan dan pembinaan; c. melakukan monitoring dan memberikan masukan dalam rangka penyempurnaan kegiatan Upsus Siwab; dan e. menyampaikan laporan pelaksanaan kegiatan Upsus Siwab yang menjadi tanggung jawabnya secara periodik sesuai dengan ketentuan. Tugas tersebut meliputi pendampingan teknologi sesuai kebutuhan masing-masing kabupaten.

Pemerintah dalam hal ini Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Bengkulu telah melakukan berbagai langkah untuk mengembangkan peternakan di wilayah tersebut. Satu dari kebijakan tersebut adalah memberikan bantuan ternak sapi maupun modal kepada kelompok petani-peternak. Menurut Priyanti (2007), usaha ternak sapi tanaman dapat memberikan dampak budi daya, sosial, dan ekonomi yang positif. Potensi ketersediaan pakan dari limbah tanaman cukup besar sepanjang tahun.

Peluang pengembangan usaha ternak masih cukup luas, hal ini didukung oleh beberapa faktor internal sebagai berikut, masih tersedianya lahan untuk penanaman hijauan rumput pakan, ternak sapi mampu memanfaatkan limbah pertanian sebagai pakan, peternakan sapi dapat mensulpai kotoran sebagai bahan baku pupuk organik, dan tanaman membutuhkan pupuk organik dalam pertumbuhannya.

Guna mewujudkan pembangunan pertanian yang maju, efisien dan berkelanjutan, diperlukan dukungan teknologi pertanian yang telah teruji sesuai dengan kebutuhan pengguna dan kemampuan wilayah. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian telah banyak melakukan kegiatan penelitian yang hasilnya sebagian besar telah diterapkan oleh pengguna secara luas. Namun disadari bahwa masih banyak informasi teknologi hasil penelitian yang belum diketahui oleh para pengguna dan pembuat kebijakan. Hal ini terlihat dari cukup tingginya senjang hasil yang dicapai oleh pengguna dengan hasil yang dicapai oleh lembaga penelitian,

bahkan tingkat teknologi yang diterapkan oleh pengguna masih relatif rendah. Kenyataan tersebut menunjukkan bahwa informasi teknologi dari sumber inovasi ke pengguna belum berjalan lancar.

Tujuan pelaksanaan kegiatan UPSUS SIWAB pada tahun 2018 adalah melaksanakan monitoring dan supervisi pelaksanaan UPSUS SIWAB tahun 2018 pada 2 kabupaten di Provinsi Bengkulu dan melaksanakan pendampingan dan bimbingan teknis pada petugas dan peternak sapi UPSUS SIWAB pada 2 kabupaten di Provinsi Bengkulu. Kegiatan UPSUS SIWAB dilaksanakan di Kabupaten Kepahiang dan Bengkulu Tengah pada Januari-Desember 2018. Pendekatan yang dilakukan pada kegiatan ini adalah a) pemeriksaan status reproduksi dan gangguan reproduksi, b) pelayanan inseminasi buatan (IB) dan kawin alam, c) pemenuhan semen beku dan nitrogen cair, d) pengendalian pemotongan sapi/kerbau betina produktif, dan e) pemenuhan hijauan pakan ternak dan konsentrat.

Hasil yang diperoleh pada pelaksanaan kegiatan tahun 2018 adalah :

- 1) Pelaksanaan pendampingan, bimbingan dan pembinaan pemberian pakan feed additif bioplus untuk pedet, mineral blok dan minoxvit untuk sapi induk bunting dan menyusui melalui diseminasi teknologi bimbingan teknis di lokasi demfarm UPSUS SIWAB di Kabupaten Kepahiang. Performan sapi induk yang tidak diberikan pakan feed additif monoxvit memiliki rata-rata SKT 3 kategori sedang dan bobot lahir pedet jantan 31 kg dan pedet betina 29,60 kg. Sedangkan performan sapi induk yang diberikan pakan feed additif monoxvit memiliki rata-rata SKT lebih tinggi yaitu rata-rata 3,4 kategori sedang, dan bobot lahir pedet jantan 33,6 kg dan pedet betina 31,4 k lebih tinggi dibandingkan tanpa pemberian minoxvit.
- 2) Pelaksanaan sosialisasi kegiatan Upsus Siwab di Kabupaten Bengkulu Tengah dan Kabupaten Kepahiang bekerja sama dengan Dinas Pertanian Kabupaten dan peternak sertra para petugas IB, ATR dan PKB di lokasi kelompok ternak dan poskeswan. Pelaksanaan monitoring dan evaluasi kegiatan UPSUS SIWAB dilakukan bersama Penanggung jawab UPSUS SIWAB Provinsi Bengkulu (BIB Lembang) dan juga Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Bengkulu serta Dinas Pertanian Kabupaten Kepahiang, Kota Bengkulu, Bengkulu Selatan dan Bengkulu Tengah.

- 3) 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, lahir dan bunting. Hasil Capaian IB sebesar 178%, bunting 175% dan lahir 145% ketiganya sudah melampaui target yang ditetapkan di tahun 2018.
- 4) Evaluasi kegiatan pendampingan UPSUS SIWAB melalui FGD dengan peternak, petugas IB, ATR dan PKB, pada aspek pengetahuan dan sikap serta minat untuk mengadopsi terdapat pada inovasi teknologi pembuatan mineral block yaitu sebanyak 96,15%. Hal ini menunjukkan pelaksanaan bimbingan teknis efektif untuk meningkatkan pengetahuan sehingga inovasi teknologi tersebut dapat diterima dengan mudah oleh peternak. Sedangkan pengetahuan yang paling rendah dalam pendampingan inovasi teknologi UPSUS SIWAB adalah pada penerapan aplikasi berbasis android TAKESI (30,77%). Untuk kategori sikap dan minat peternak terendah terdapat pada komponen konatif dalam inovasi teknologi TAKESI dengan nilai 1,96. Hal ini menunjukkan peternak belum merasakan teknologi ini sebagai suatu kebutuhan sehingga minat peternak dalam penerapan inovasi masih rendah.

6.3. Rekomendasi Kebijakan Pembangunan Pertanian Analisis Kebijakan Peningkatan Produksi Pangan Strategis

Pelaksanaan kegiatan analisis kebijakan pembangunan pertanian pada tahun 2019 melakukan kajian tentang program UPSUS Sapi Indukan Wajib Bunting (SIWAB). Tujuan pelaksanaan kajian pada tahun 2019 sebagai berikut :

- a. Menganalisis keragaan implementasi program UPSUS Sapi Indukan Wajib Bunting (SIWAB) untuk peningkatan produktivitas ternak di Provinsi Bengkulu.
- b. Menganalisis permasalahan teknis, kelembagaan dan implementasi program UPSUS Sapi Indukan Wajib Bunting (SIWAB) untuk peningkatan produktivitas ternak di Provinsi Bengkulu.
- c. Membuat rumusan alternatif solusi untuk pemecahan masalah dalam implementasi Kebijakan UPSUS Sapi Indukan Wajib Bunting (SIWAB) untuk peningkatan produktivitas ternak di Provinsi Bengkulu.

Kajian dilaksanakan di Kabupaten Bengkulu Tengah dan Kepahiang. Kedua kabupaten tersebut merupakan sentra pengembangan ternak dan merupakan

bagian dari kegiatan pendampingan UPSUS SIWAB yang dilaksanakan oleh BPTP Bengkulu. Waktu pelaksanaan kegiatan pada bulan Januari-Desember tahun 2018.

Kajian dilakukan dengan menggunakan metode survei melalui teknik wawancara dan FGD yang melibatkan para pemangku kebijakan tingkat provinsi (Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Bengkulu, tingkat kabupaten (Dinas Peternakan dan pelaksana di tingkat lapangan (PPL dan petani).

Data primer yang dikumpulkan di tingkat petani adalah sebagai berikut: keragaan usaha peternakan tingkat petani, kelembagaan, dan persepsi peternak terhadap program UPSUS SIWAB. Data sekunder merupakan data pendukung yang dikumpulkan dari dinas/instansi terkait yang meliputi data karakteristik lokasi/wilayah (biofisik, sosial ekonomi dan budaya), laporan akhir tahun Dinas Pertanian dan publikasi-publikasi hasil penelitian sebagai referensi.

Berdasarkan hasil yang telah diperoleh pada tahun 2018, terdapat beberapa permasalahan teknis, kelembagaan dan implementasi Program. Permasalahan teknis dihadapi oleh petugas sebagai pelaksana program dan petani.

A. Permasalahan Teknis

1. Pelaksanaan program oleh petugas

- Semen beku tersedia, sesuai standar dan jumlahnya cukup, pengangkutan semen beku dilakukan dengan kontainer yang ada, dan diperlukan container yang lebih besar.
- Petugas tidak mengalami kendala dengan ketersediaan N2 cair untuk penyimpanan Semen.
- Obat-obatan tersedia cukup
- Petugas membutuhkan kandang penjepit khusus IB
- Jumlah petugas ahli untuk IB, ATR dan PKB masih kurang
- Petugas merasa terganggu dengan banyaknya laporan

2. Pelaksanaan program dari peternak

- Sebagian peternak belum menerapkan manajemen perkandangan yang baik sehingga menyulitkan bagi petugas untuk melakukan IB.
- Lemahnya pencatatan dan recording dari peternak akan status ternak yang dimiliki.

- Pengetahuan peternak akan birahi ternak masih rendah sehingga IB menghambata pelaksanaan IB
- Pakan ternak masih terbatas pada rumput lapang sehingga ternak kekurangan nutrisi.
- Peternak tidak aktif dalam penanganan kesehatan hewan terutama Gangrep yang berakibat pada angka kelahiran yang rendah
- Pengetahuan peternak tentang program UPSUS SIWAB masih rendah
- Peternak masih suka menjual sapi indukan produktif karena desakan kebutuhan rumah tangga.
- Harga sapi jantan lebih mahal sehingga menjual sapi betina lebih mudah dan uang tunai lebih cepat didapat.
- Belum ada hukum baik dari PERDA maupun Undang-undang yang diterapkan untuk mencegah pemotongan hewan indukan produktif.

B. Permasalahan Kelembagaan

Kelembagaan merupakan wadah organisasi bagi peternak untuk melakukan aktifitas usaha agribisnis peternakan, mulai dari hulu sampai hilir, membangun koordinasi dengan *stake holder* terkait. Peranan kelembagaan peternak sangat penting dan strategis dalam rangka mewujudkan hubungan antara peternak dalam jaringan kerja sama dengan para *stake holder* untuk membangun dan memperkuat kelembagaannya, guna mendorong tumbuhnya usaha agribisnis peternakan yang lebih efisien, efektif dan berkelanjutan. Dalam kenyataannya kelompok peternak belum berfungsi secara optimal masih terbatas pada perkumpulan yang memudahkan untuk mendapatkan berbagai bantuan pemerintah.

C. Kebijakan Pendukung

Berbagai kebijakan Pemerintah daerah sudah dibuat sebagai upaya mendukung program UPSUS SIWAB diantaranya adalah Dalam penerapan atau implementasi kebijakan tidak terlepas dari peran pemerintah pusat dan juga daerah dalam hal ini Gubernur Bengkulu telah melakukan beberapa langkah kebijakan mendukung UPSUS SIWAB yang berpedoman pada UU no 18 tahun 2009 tentang peternakan dan kesehatan hewan, yaitu sebagai berikut :

1. Terbitnya PERDA No 5 Tahun 2016 tentang larangan pemotongan sapi betina produktif.

2. Gubernur Bengkulu; telah menyurati Kementerian Pertanian dan Kementerian Perhubungan terkait dengan penggunaan kapal ternak dan route kapal ternak
3. Kesepakatan bersama antara Gubernur Bengkulu dengan Gubernur NTT dalam penyediaan sapi jantan
4. Bank Indonesia cabang Bengkulu mendukung BUMP melalui capacity building

Rumusan alternatif solusi untuk pemecahan masalah dalam implementasi Kebijakan UPSUS SIWAB untuk Peningkatan Produktivitas Ternak di Provinsi Bengkulu sebagai berikut :

- 1). Perbaiki manajemen pemeliharaan ternak akseptor dari ekstensif/semi intensif menjadi intensif.
- 2). Peningkatan pengetahuan dan keterampilan peternak.
- 3). Mengintensifkan penanggulangan gangguan reproduksi ternak
- 4). Perbaiki sarana pendukung pelaksanaan IB yaitu container dan kandang penjepit.
- 5). Penambahan jumlah sumber daya manusia pendukung teknis (dokter hewan, inseminator, petugas ATR dan PKB)
- 6). Menerapkan dan memberlakukan sanksi atas pemotongan betina produktif
- 7). Menyediakan ternak jantan sebagai pengganti dari betina produktif di RPH.
- 8). Mengintensifkan pelaksanaan posyandu ternak.

6.4. Model Pengembangan Inovasi Pertanian Bioindustri Spesifik Lokasi

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

Sektor pertanian berperan penting dalam perekonomian di Provinsi Bengkulu karena merupakan sektor utama yang memberikan peranan terbesar dalam pembentukan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) (BPS Provinsi Bengkulu, 2016). Pada tahun 2015 peranan sektor pertanian terhadap PDRB Provinsi Bengkulu adalah 30,66 %.

Berkelanjutan, meminimalkan limbah, ramah lingkungan, memaksimalkan pendapatan melalui peningkatan nilai tambah serta mempertimbangkan *economic scale* merupakan prinsip dasar dalam sistem pertanian bioindustri. Manfaat dari implementasi integrasi tanaman ternak diantaranya adalah: (1) Diversifikasi penggunaan sumberdaya produksi; (2) Mengurangi resiko dalam sistem usahatani

(3) Efisiensi dalam penggunaan tenaga kerja; (4) Efisiensi penggunaan komponen produksi; (5) Mengurangi ketergantungan energi kimia dan energi biologi serta masukan sumberdaya lainnya dari luar; (6) Sistem ekologi lebih lestari dan tidak menimbulkan polusi (ramah lingkungan); (7) Meningkatkan output; serta (8) Mengembangkan rumah tangga petani lebih stabil melalui peningkatan pendapatan.

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.

Pada tahun 2018, tujuan pelaksanaan kegiatan model sistem pertanian bioindustri berbasis integrasi tanaman ternak spesifik lokasi di Provinsi Bengkulu sebagai berikut :

1. Menguatkan introduksi teknologi dan umpan balik model sistem pertanian bioindustri berbasis integrasi padi – sapi.
2. Menguatkan introduksi inovasi kelembagaan model sistem pertanian bioindustri berbasis integrasi padi – sapi.
3. Menajamkan analisis finansial dan ekonomi kegiatan model sistem pertanian bioindustri padi sapi yang mandiri dan berorientasi bisnis serta berkelanjutan.

Kegiatan dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan partisipatif antara peneliti, penyuluh, teknisi dengan stakeholder, petani, peternak, pelaku pasar dan Gapoktan. Lokasi kegiatan berada di Kelurahan Rimbo Kedu, Kecamatan Seluma Selatan, Kabupaten Seluma. Kegiatan ini telah dilaksanakan selama empat tahun (2015-2018). Tahun 2018 kegiatan dilaksanakan pada bulan Januari–Desember 2018.

Kegiatan yang dilaksanakan pada tahun 2018 terdiri dari display, penguatan kelembagaan serta penajaman analisis finansial. Pelaksanaan display terdiri dari visitor plot padi-sapi, display budidaya padi aromatik, display tata laksana pemeliharaan dan perkandangan sapi, display proses pembuatan biogas, kompos, biopestisida dan biofertilizer display pemanfaatan biopestisida dalam pemeliharaan

padi aromatik serta display pemanfaatan slury sebagai pupuk tanaman sayuran dan kola ikan. Penguatan kelembagaan dilakukan melalui peningkatan fungsi kelompok dan menghimpun data dukungan Pemerintah Daerah Kabupaten Seluma dalam pelaksanaan kegiatan bioindustri padi sapi yang mandiri dan berorientasi bisnis serta berkelanjutan. Sedangkan penajaman analisis finansial dilaksanakan melalui melakukan analisis kelayakan finansial dan ekonomi terhadap teknologi petani dan teknologi introduksi serta membandingkan sumbangan pendapatan antara kelembagaan yang lama dan baru.

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

Pembaharuan diperlukan sebagai upaya mewujudkan pertanian bio-industri yang berkelanjutan. Pembaharuan dalam perpektif sistem pertanian bioindustri dapat dilakukan melalui: (1). Usaha pertanian berbasis ekosistem intensif; (2). Pengolahan seluruh hasil pertanian dengan konsep *whole biomass biorefinery*; (3). Integrasi usaha pertanian-*biodigester-biorefinery*. Prinsip dasar pembaharuan dalam konsep bioindustri diantaranya adalah: (1). Berkelanjutan (2). Mengoptimalkan pemanfaatan produk dengan mengurangi/meminimalkan limbah (ramah lingkungan) (3). Memaksimalkan pendapatan melalui peningkatan nilai tambah (4). Mempertimbangkan keseimbangan dan efisiensi (*economic scale*).

Sektor pertanian berperan penting dalam perekonomian di Provinsi Bengkulu karena menyumbangkan porsi terbesar (39,84%) dalam pembentukan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) (Badan Pusat statistik Provinsi Bengkulu, 2012). Dukungan luas wilayah, kondisi lahan, iklim dan geografi di Provinsi Bengkulu menjadikan wilayah ini di dominasi oleh komoditas perkebunan dan ternak. Kelapa sawit, karet, dan kopi merupakan komoditas yang dominan dan menjadi komoditas unggulan, sedangkan sapi potong merupakan komoditas ternak utama di Provinsi Bengkulu.

Selain komoditas perkebunan, Provinsi Bengkulu juga mempunyai potensi pengembangan komoditas tanaman pangan, hortikultura, dan peternakan. Tanaman pangan potensial untuk dikembangkan di Provinsi Bengkulu diantaranya adalah padi, jagung, kedelai dan kacang tanah. Tanaman hortikultura yang berpotensi untuk dikembangkan diantaranya adalah sayuran (bawang merah, bawang daun, cabe,

wortel, sawi, kentang, kubis, tomat, terung, ketimun, kangkung, dan bayam) dan aneka buah. Selain komoditas tanaman, Provinsi Bengkulu juga mempunyai peluang pengembangan komoditas peternakan. Ternak yang berpotensi untuk dikembangkan diantaranya adalah sapi perah, sapi potong, kerbau, kambing, ayam dan itik (Badan Pusat Statistik Provinsi Bengkulu, 2012).

Tujuan pelaksanaan kegiatan adalah Pendampingan dan pematapan implementasi model system pertanian bio industri tanaman-ternak spesifik lokasi di Provinsi Bengkulu. Kegiatan dilaksanakan pada Kelompok P4S Gading Indah Desa Air Meles Bawah dan Kelompok Tani Pematang Manggis Desa Talang Ulu Kecamatan Curup Timur Kabupaten Rejang Lebong Provinsi Bengkulu pada Januari-Desember 2018. Ruang lingkup pelaksanaan kegiatan adalah bimbingan teknis model Bioindustri kepada petani koperator; menyebarkan bahan diseminasi kepada petani dan petugas lapangan serta inisiasi kelembagaan yang berperan dalam kegiatan model bioindustri untuk mengoptimalkan manfaat bagi petani melalui Focus Group Discusion (FGD).

Pendampingan dan pematapan model Pertanian Bioindustri tanaman – ternak lebih difokuskan pada pematapan kelembagaan dalam bentuk Badan Usaha Milik Petani (BUMP). Penguatan kelembagaan BUMP Bukit Kaba Mandiri diarahkan pada tiga strategi yaitu: (1) peningkatan produksi pakan berkualitas untuk memenuhi kebutuhan ternak sapi potong dan sapi perah, (2) memproduksi kompos kotoran sapi dengan harga yang bersaing, dan (3) menjalin kemitraan pasar dengan eksportir kopi.

6.5. Sumber Daya Genetik (SDG) yang Terkonservasi dan Terdokumentasi

Identifikasi dan Karakterisasi Sumber Daya Genetik Tanaman Hias Spesifik Lokasi di Provinsi Bengkulu

SDG dengan segala karakteristiknya dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan manusia. Pemanfaatan tersebut perlu mempertimbangkan upaya pelestarian SDG sehingga dapat dimanfaatkan secara terus menerus bagi generasi mendatang. Untuk dapat memanfaatkan kehadiran sumber daya genetik secara berkelanjutan dan mencapai sasaran harus ada pengelolaan secara berkelanjutan terhadap sumber daya genetik. Dengan pengelolaan sumberdaya genetik seperti ini maka pelestarian dan pemanfaatannya secara berkelanjutan dapat dijamin. Pelestarian sumber daya genetik akan dapat terlaksana bila sumber daya yang bersangkutan dimanfaatkan, dan sebaliknya pemanfaatan akan dapat berlangsung bila sumber daya yang bersangkutan dilestarikan.

Tanaman hias adalah jenis tanaman yang memiliki nilai artistik, terdiri atas tanaman daun, pohon, dan bunga. Tanaman hias banyak dimanfaatkan untuk dekorasi dan lingkungan sehingga memberi suasana nyaman dan indah. Bahkan kini budidaya tanaman hias telah berkembang menjadi usaha komersial yang mampu menggerakkan perekonomian.

Pada saat ini kebun koleksi di lingkungan BPTP Bengkulu memiliki tanaman koleksi yang bersumber dari sumberdaya genetik daerah berupa koleksi tanaman pangan, perkebunan dan hortikultura lainnya. Koleksi ini tidak sekedar dilestarikan tetapi juga dipelihara sesuai dengan cara budidaya untuk masing-masing tanaman. Tanaman koleksi tersebut diamati pertumbuhan dan dicatat sifat-sifat morfologinya.

Data dan informasi kekayaan sumberdaya genetik terutama tanaman spesifik Provinsi Bengkulu sampai saat ini belum dikelola secara optimal. Sebagian kecil data SDG tanaman di Provinsi Bengkulu telah dikelola oleh Perguruan Tinggi dan instansi lainnya secara terbatas dalam sistem dan data base yang masih beragam. Hal ini menyebabkan data-data tersebut tidak mudah untuk diakses oleh masyarakat secara luas. Kesulitan akses terhadap SDG spesifik Provinsi Bengkulu serta pengetahuan tradisional yang ada di tengah-tengah masyarakat dikhawatirkan menjadi penyebabnya hilangnya SDG spesifik lokasi. Sehingga perlu dilakukan pengelolaan

SDG melalui karakterisasi serta pemanfaatan secara bijak dalam upaya untuk melestarikan SDG secara berkelanjutan.

Kegiatan ini bertujuan untuk 1) melakukan eksplorasi dan karakterisasi calon sumber daya genetik/aksesi potensial tanaman hias dan pangan spesifik lokasi di Provinsi Bengkulu; 2) dokumentasi SDG lokal spesifik lokasi; serta 3) melakukan konservasi, pemanfaatan dan koleksi tanaman spesifik lokasi yang terawat baik pada kebun koleksi di lingkungan BPTP Bengkulu.

Hasil yang diperoleh pada tahun 2018 adalah telah diperoleh karakterisasi terhadap 10 aksesori anggrek species, 7 aksesori mawar species, 2 aksesori padi lokal dan 2 aksesori jiwawut serta konservasi dan koleksi tanaman secara eks-situ tanaman perkebunan/ buah sebanyak 268 tanaman, tanaman bunga 304 tanaman, tanaman pangan 9 jenis, tanaman hortikultura (Sayuran) 2 jenis, tanaman obat 6 jenis tanaman telah dilakukan di kebun koleksi sekitar halaman kantor BPTP Bengkulu.

6.6. Dukungan Inovasi Teknologi Pertanian untuk Peningkatan Indeks Pertanaman

Kegiatan pengembangan pola tanam dilakukan dengan pendekatan penerapan rekomendasi SI KATAM Terpadu melalui optimalisasi penggunaan lahan. Pengembangan pola tanam ditujukan untuk meningkatkan produktivitas lahan melalui peningkatan jumlah tanam dalam setahun atau dengan melakukan diversifikasi produk usahatani. Dampak akhir yang diharapkan dari pengembangan pola tanam adalah meningkatnya produktivitas usahatani dan pendapatan petani. Kegiatan pengembangan pola tanam tanaman pangan diarahkan untuk mendukung kegiatan pengembangan tananaman pangan, khususnya pada Kawasan Pertanian Tanaman Pangan.

Tujuan pelaksanaan kegiatan adalah (1) mengidentifikasi pemanfaatan bangunan air; (2) menginventarisasi indeks pertanaman, pola tanam, infrastruktur dan tata kelola air, serta kelembagaannya; (3) melakukan demplot dukungan inovasi pertanian dalam peningkatan IP (lahan sawah tadah hujan); (4) mendapatkan informasi penerapan teknologi terkait pola tanam berdasarkan rekomendasi SI KATAM Terpadu; (5) mendapatkan rekomendasi teknologi pengembangan pola tanam spesifik lokasi.

Kegiatan ini terdiri dua yaitu kegiatan dukungan inovasi teknologi untuk peningkatan indeks pertanaman padi lahan sawah tadah Hujan dan kegiatan pengembangan pola tanam tanaman pangan di Provinsi Bengkulu dilaksanakan di desa Air Petai kecamatan Sukaraja Kabupaten Seluma Provinsi Bengkulu. Kegiatan dukungan inovasi teknologi untuk peningkatan IP Kawasan Pertanian di Provinsi Bengkulu dilakukan melalui (1) Melaksanakan koordinasi dan sinkronisasi; (2) Mengidentifikasi data pemanfaatan bangunan air; (3) Menginventarisasi indeks pertanaman, pola tanam, infrastruktur dan tata kelola air, serta kelembagaannya; dan (4) melakukan demplot dukungan inovasi teknologi dalam peningkatan IP sawah lahan tadah hujan. sedangkan kegiatan pengembangan pola tanam dilakukan melalui (1) Diseminasi inovasi teknologi pertanian; (2) demplot teknologi pengembangan pola tanam; serta (3) Verifikasi rekomendasi teknologi tanaman pangan.

Hasil yang telah diperoleh pada tahun 2018 sebagai berikut :

1. Koordinasi dengan Dinas Pertanian, Perkebunan dan Peternakan Kabupaten Seluma menyepakati pelaksanaan kegiatan Dukungan Inovasi Teknologi dan Pengembangan Pola tanam untuk Peningkatan Indeks Pertanaman (IP) Kawasan Pertanian di Provinsi Bengkulu untuk mendukung keberhasilan pelaksanaan survey Sumber Daya Air (SDA) dan kegiatan display demplot inovasi teknologi budidaya padi sawah tadah hujan di desa Air Petai Kecamatan Sukaraja. Survey Sumber Daya Air di provinsi Bengkulu pada tahun 2018 luas layanan telah mencapai 3,769 ha.
2. Data potensi pemanfaatan lahan untuk pembangunan infrastruktur dan tata kelola air di Kabupaten Seluma sebanyak 20 unit yaitu dam parit 10 unit, embung 2 unit, irigasi air tanah 2 unit, pintu air 5 unit dan long storage 1 unit.
3. Data eksisting luas sawah tadah hujan di kecamatan Sukaraja seluas 346 ha, Indeks Pertanaman rata-rata 0.86, Pola Tanam: padi-bera-bera dan infrastruktur ada pada 5 kecamatan sebanyak 10 unit di kabupaten Seluma.
2. Pelaksanaan display teknologi PATBO budidaya padi lahan tadah pada Kelompok Tani Keramo Bali dan Tumpang Sari sebanyak 2 kali musim tanam dengan melibatkan 33 orang petani kooperator. Hasil ubinan yang didapatkan pada musim tanam II (musim kemarau) Inpari 41 sebesar 5,80 ton/ha dan varietas

Inpari 32 sebesar 3,71 ton/ha sedangkan hasil ubinan pada musim tanam I (musim hujan) varietas Inpari 41 sebesar 5.71 ton/ha dan Inpari 32 sebesar 6.95 ton/ha.

6.7. Transfer Inovasi Teknologi

6.7.1. Peningkatan Kapasitas Penyuluh BPTP Bengkulu

Fungsi utama penyuluhan/Diseminasi inovasi teknologi pertanian yaitu mengubah perilaku petani dengan pendidikan non formal sehingga petani mempunyai kehidupan yang lebih baik secara berkelanjutan. Penyuluh dapat mempengaruhi sasaran dalam perannya sebagai motivator, edukator, dinamisator, organisator, komunikator, maupun sebagai penasehat petani (Jarmie 2000).

Dari uraian di atas, maka untuk mewujudkan penyuluh pertanian yang tangguh dan handal dalam memberdayakan pelaku utama dan pelaku usaha diperlukan upaya-upaya khusus terkait dengan peningkatan profesionalisme penyuluh pertanian, pembenahan organisasi dan kelembagaan penyuluhan, dan penyelarasan tugas dan fungsi lembaga yang memiliki fungsi penyuluhan dan diseminasi.

Peningkatan profesionalisme penyuluh BPTP melalui peningkatan kapasitas sangat perlu dilaksanakan mengingat penyuluh BPTP mempunyai tugas diantaranya yaitu mengembangkan metode penyuluhan dalam hal mempercepat penyebaran inovasi teknologi pertanian. Penyuluh BPTP merupakan penyuluh pertanian ahli yang mempunyai kualifikasi profesional yang pelaksanaan tugas dan fungsinya mensyaratkan penguasaan pengetahuan, metodologi, dan teknis analisis di bidang penyuluhan pertanian sehingga dituntut untuk mampu mempersiapkan, melaksanakan, mengevaluasi, dan mengembangkan penyuluhan pertanian dengan baik.

Tujuan pelaksanaan kegiatan ini adalah meningkatkan kapasitas penyuluh BPTP dalam menjalankan tugas pengkajian dan percepatan diseminasi inovasi pertanian untuk melaksanakan bimbingan teknis bagi penyuluh pertanian daerah.

Kegiatan Workshop Peningkatan Kapasitas Penyuluh BPTP direncanakan dilaksanakan di Provinsi Bengkulu dan di luar Provinsi Bengkulu pada Januari-Desember 2018. Kegiatan peningkatan kapasitas bagi penyuluh pertanian BPTP merupakan upaya meningkatkan kompetensi penyuluh dalam menjalankan tugas

pokok dan fungsinya serta mendukung kinerja BPTP dalam pengkajian dan percepatan diseminasi inovasi pertanian. Kegiatan Peningkatan Kapasitas Penyuluh BPTP dilaksanakan oleh BBP2TP dan BPTP adalah (1) kegiatan workshop/seminar/temu teknis/koordinasi dan konsultasi yang dilaksanakan oleh Badan Litbang (BBP2TP) dengan peserta adalah penyuluh BPTP; (2) kegiatan Peningkatan Kapasitas Penyuluh yang dilakukan oleh BPTP melalui kegiatan workshop dilaksanakan sebanyak 3 (tiga) kali masing – masing selama 2-3 hari.

Hasil kegiatan yang telah diperoleh adalah (1) peningkatan kapasitas penyuluh BPTP Balitbangtan Bengkulu telah dilakukan melalui workshop dan temu teknis di tingkat pusat dan ditingkat BPTP Bengkulu. Kegiatan workshop dan temu teknis di tingkat pusat mampu meningkatkan pengetahuan penyuluh BPTP Balitbangtan Bengkulu mengenai inovasi teknologi Badan Litbang Pertanian; serta (2) workshop yang dilakukan ditingkat BPTP Balitbangtan Bengkulu mampu meningkatkan kapasitas penyuluh BPTP Balitbangtan Bengkulu tentang audio visual dan IT, penulisan karya tulis ilmiah dan Evaluasi dampak penyuluhan.

6.7.2. Sinkronisasi Materi Hasil Litkaji dan Programa Penyuluhan Pusat dan Daerah

Kegiatan diseminasi peningkatan kapasitas penyuluh pertanian daerah, dilakukan pada 5 wilayah penyuluhan Provinsi Bengkulu (Kab: Rejang Lebong, Kepahiang, Seluma, Bengkulu Selatan dan Bengkulu Tengah) melalui kegiatan; a) Bimbingan teknis inovasi pertanian, b) Pem-buatan buku saku teknologi pertanian, dan c) Menjadi narasumber inovasi teknologi pertanian. Dengan sasaran dapat meningkatkan kapasitas penyuluh pertanian daerah dan pengembangan penyuluhan di Provinsi Bengkulu.

Tujuan pelaksanaan kegiatan (1) mensosialisasikan dan menyampaikan inovasi teknologi pertanian yang direkomendasikan Balitbangtan kepada pengguna; (2) meningkatkan kapasitas penyuluh pertanian daerah dalam memahami inovasi pertanian; (3) meningkatkan keterampilan penyuluh pertanian daerah dalam pelaksanaan penyuluhan hasil litkaji komoditas strategis Kementan dan unggulan daerah melalui bimbingan teknis, media cetak, demplot dan menjadi narasumber; serta (4) Meningkatkan pengetahuan dan kemampuan penyuluh pertanian lapangan tentang inovasi pertanian, serta menyediakan materi penyuluhan bagi penyuluh.

Untuk menyebarkan dan penderasan inovasi pertanian dihasilkan Balitbangtan melalui kegiatan sosialisasi dan peningkatan kapasitas penyuluh pertanian daerah dalam mendukung program percepatan produksi pertanian, dilakukan: Bimbingan teknis inovasi kepada penyuluh per-tanian daerah; Penyelenggaraan Demplot oleh penyuluh di lahan BPP; Membuat buku saku penyuluhan yang berisi berbagai inovasi adaptif sesuai kebutuhan materi penyuluhan di lapangan; menjadi narasumber inovasi teknologi pada berbagai pertemuan penyuluh di wilayah kerja penyuluhan Provinsi Bengkulu dan BP3K berdasarkan prioritas kebutuhan wilayah dan kondisi penyuluhan. Pengolahan data diseminasi inovasi berupa pertemuan, bimbingan, pelatihan dan penyebaran informasi inovasi sesuai kondisi kebutuhan wilayah, dianalisis menggunakan Uji Statistik non parametrik secara deskriptif dengan membandingkan hasil dicapai dengan hasil pembandingan sebelum dan sesudah (*before and after*). Penentuan indikator keberhasilan peningkatan kapasitas penyuluh pertanian daerah berdasarkan tahapan pengukuran kinerja, evaluasi dan pelaporan serta seminar hasil kegiatan.

Hasil kegiatan yang diperoleh adalah (1) tersosialisasi dan tersampainya 32 inovasi teknologi pertanian direkomendasikan Balitbangtan untuk 13 komoditas unggulan strategis nasional dan daerah dan penyebaran 200 eksemplar leaflet inovasi teknologi serta penyebaran 180 buku saku inovasi teknologi; (2) terjadi peningkatan kapasitas penyuluh pertanian daerah yang signifikan, terhadap kapasitas pengetahuan; sikap dan motivasi penyuluh pertanian daerah pada tingkat kepercayaan 95% sebesar 41,14%; 35,12%; dan 35,57%; (3) meningkatnya kapasitas keterampilan penyuluh pertanian daerah sebesar 32,86% setelah pelaksanaan penyuluhan melalui demonstrasi secara langsung plot aplikasi teknologi budidaya bawang merah pada lahan BPP/BP3K; serta (4) Meningkatnya kapasitas pengetahuan dan kemampuan 310 orang penyuluh pertanian daerah, hasil pelaksanaan 6 kali bimbingan teknis inovasi pertanian sebanyak 235 orang penyuluh dan pelaksanaan bertindak sebagai narasumber sebanyak 75 orang penyuluh.

6.7.3. Temu Teknis Inovasi Pertanian Peneliti, Penyuluh dan Petani Maju (Penyuluh Swadaya dan Swasta)

Temu teknis adalah forum pertemuan antara peneliti, penyuluh BPTP dan penyuluh dilangan dalam rangka mengkomunikasikan/mendesiminasikan inovasi teknologi pertanian hasil litkaji untuk digunakan sebagai refrensi penyuluh pertanian dalam menyelenggarakan penyuluhan pertanian.

Output kegiatan litkaji yang layak akan ditindaklanjuti dengan kegiatan desiminasi. Output litkaji disebut "layak" apabila hasil litkaji merupakan output yang berpotensi untuk memberikan outcome, benefid dan dampak kepada pengguna. Selain output tersebut, kinerja perluasan dan percepatan suatu inovasi pertanian juga sangat dipengaruhi oleh: (i) ketepatan (efektif dan efisien) strategi pemasyarakatan inovasi pertanian; (ii) sinergi hubungan antar pelaku inovasi pertanian (peneliti, penyuluh, petani, penentu kebijakan, swasta) dan (iii) sinergi hubungan kelembagaan antar institusi yang terkait dengan pembangunan pertanian.

Kinerja Sistem alih teknologi akan berhasil dan berdaya guna apabila mendapat dukungan dari tiga kelembagaan yang saling terkait yaitu: (i) kelembagaan penelitian dan pengembangan; (ii) kelembagaan penyuluhan, dan (iii) kelembagaan petani. Ketiga lembaga tersebut merupakan satu rangkaian yang saling mendukung dan terkait dalam suatu sistem alih teknologi dan tidak dapat bekerja sendiri-sendiri.

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) sebagai unit pelaksana teknis Badan Litbang Pertanian di daerah, melalui pelaksanaan fungsi informasi, komunikasi dan diseminasi (3-Si) diharapkan menjadi roda penggerak dalam mempercepat dan memperluas pemanfaatan berbagai inovási pertanian hasil litkaji oleh pengguna (pelaku utama dan pelaku usaha sektor pertanian). Diseminasi adalah cara dan proses penyebarluasan inovasi/teknologi hasil-hasil litkaji kepada masyarakat atau pengguna untuk diketahui dan dimanfaatkan. Kegiatan diseminasi hasil litkaji dapat dimaknai juga sebagai upaya *scalling up* hasil litkaji (Kasryno, 2006). Untuk itu, perlu strategi atau mekanisme yang efisien dan efektif.

Tujuan pelaksanaan kegiatan adalah (1) meningkatkan pengetahuan, sikap dan ketrampilan penyuluh pertanian terhadap inovasi pertanian; (2) Mengidentifikasi teknologi yang di butuhkan; serta (3) Mengidentifikasi teknologi yang di sempurnakan.

Hasil yang diperoleh temu teknis telah dilakukan sebanyak tiga kali di 3 kabupaten dan didapatkan peningkatan pengetahuan 37,86%, 21,5% dan 7,71% dan peningkatan keterampilan peserta kegiatan temu teknis untuk tiga kali pelaksanaan adalah 21,5%, 26,7% sedangkan pertemuan temu teknis di Kabupaten Bengkulu Selatan tidak meningkatkan keterampilan peserta (0%). Sedangkan teknologi yang dibutuhkan (1) teknologi pembuatan pakan ternak dari jerami yang mudah dibuat serta tahan lama; (2) teknologi sederhana untuk pembuatan pakan dari pelepah sawit; (3) teknologi alat yang diperlukan dalam pengendalian hama penyakit tanaman untuk pohon jeruk yang tinggi; (4) teknologi drainase yang baik ; untuk padi lahan kering supaya tidak mengalami kekeringan; (5) teknologi untuk membuat tanaman hortikultura terutama buah yang bisa berbuah diluar musim; (6) teknologi pemanfaatan dari turunan ternak yang langsung dapat dimanfaatkan oleh petani seperti mengubah kotoran dan urine sapi menjadi pupuk dan pestisida hayati; (7) teknologi pembuatan biogas skala kecil dan sesuai dengan kepemilikan hewan ternak yang sedikit (2-4 ekor) perumah tangga petani; (8) teknologi perakitan suku cadang kompor biogas dan jaringan pipa biogas; (9) teknologi penyimpanan biogas yang dihasilkan; (10) teknologi pembuatan media tanam dalam pot atau polybag dengan kondisi unsur hara yang banyak dan tidak mudah habis sehingga tetap relevan dipakai berkali kali tanam; serta (11) penyuluh mengharapkan ada buku kumpulan teknologi berbagai komoditas pertanian sebagai buku saku bagi penyuluh lapangan.

6.7.4. Peningkatan Kapasitas Penyuluh Pertanian Daerah

Peningkatan SDM petani dapat dioptimalkan melalui kegiatan penyuluhan jika dilakukan oleh penyuluh yang memiliki kapasitas maksimum dan berkompeten dalam melaksanakan kinerjanya. Penyuluh yang memiliki kapasitas, merupakan penyuluh yang memiliki dan menguasai serta mampu memanfaatkan dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam pengelolaan sumber daya secara berkelanjutan. Kemajuan di bidang pertanian secara umum tidak terlepas dari peran penyuluh. Menurut Sumardjo (2010) seorang penyuluh adalah perorangan yang harus memiliki kompetensi personal, sosial, managerial dan professional (pendidikan nonformal) dalam rangka mewujudkan kualitas hidup diri, keluarga dan masyarakat yang menjadi sasaran penyuluhan.

Penyuluhan dalam arti umum, adalah ilmu sosial yang mempelajari sistem dan proses perubahan pada individu agar dapat terwujudnya suatu perubahan yang lebih baik sesuai dengan sasaran diharapkan. Filosofi penyuluhan adalah menolong agar orang mampu menolong dirinya sendiri, melalui pendidikan yang ditujukan untuk meningkatkan kemampuan, keterampilan dan kesejahteraannya. Dalam arti kata penyuluhan merupakan suatu proses pendidikan secara demokrasi dan berkesinambungan. Berdasarkan UU 16 Tahun 2006 penyuluhan adalah proses pembelajaran bagi pelaku utama dan pelaku usaha agar mereka mau dan mampu menolong dan mengorganisasikan dirinya dalam mengakses informasi pasar, teknologi, permodalan, dan sumberdaya lainnya.

Penyuluh yang siap dan memiliki kemampuan dengan sendirinya akan berpengaruh dalam kinerjanya (Marius *et al.*, 2006). Dengan demikian tenaga penyuluh pertanian perlu dibekali dengan berbagai pengetahuan dan keterampilan, termasuk penyuluh pertanian daerah agar dapat meningkatkan kapasitasnya sebagai tenaga penyuluh dan pada gilirannya akan mendorong peningkatan pemberdayaan pelaku utama, produksi, produktivitas, pendapatan dan kesejahteraan petani beserta keluarganya. Dimana pengembangan sumber daya manusia merupakan proses untuk meningkatkan pengetahuan, kreativitas, keterampilan, dan kemampuannya (Demitria., *et all.* 2006).

Salah satu upaya untuk meningkatkan kapasitas penyuluh, termasuk penyuluh daerah adalah melalui peningkatan pengetahuan penyuluh terhadap pengembangan dan penerapan inovasi teknologi sasaran melalui proses penguasaan pesan atau materi dan pemilihan metode penyuluhan yang tepat. Disisi lain keberhasilan dalam proses penyelenggaraan penyuluhan, tidak terlepas dari penyampaian pesan/materi yang tepat dan sesuai dengan sasaran pembangunan pertanian tanpa mengabaikan kebutuhan pengguna. Melalui peningkatan pengetahuan penyuluh, diharapkan kapasitas penyuluh pertanian daerah dapat memperlancar proses transfer dan pengembangan berbagai inovasi teknologi balitbangtan kepada pengguna sesuai sasaran yang diharapkan.

Tujuan pelaksanaan kegiatan adalah (1) Mensosialisasikan dan menyampaikan inovasi teknologi pertanian yang direkomendasikan Balitbangtan kepada pengguna; (2) Meningkatkan kapasitas penyuluh pertanian daerah dalam memahami inovasi

pertanian; (3) Meningkatkan keterampilan penyuluh pertanian daerah dalam pelaksanaan penyuluhan hasil litkaji komoditas strategis Kementan dan unggulan daerah melalui bimbingan teknis, media cetak, demplot dan menjadi narasumber; serta (4) meningkatkan pengetahuan dan kemampuan penyuluh pertanian lapangan tentang inovasi pertanian, serta menyediakan materi penyuluhan bagi penyuluh.

Kegiatan diseminasi peningkatan kapasitas penyuluh pertanian daerah Tahun 2018 dilaksanakan pada 5 wilayah penyuluhan Provinsi Bengkulu dalam Kabupaten Rejang Lebong; Kepahiang; Seluma; Bengkulu Selatan dan Bengkulu Tengah, dengan sasaran dapat meningkatkan pengetahuan dan pengembangan penyuluhan menunjang peningkatan kapasitas penyuluh pertanian di daerah Provinsi Bengkulu. Waktu pelaksanaan kegiatan ini, dimulai dari bulan Januari-Desember 2018.

Kegiatan diseminasi peningkatan kapasitas penyuluh pertanian daerah dilakukan pada wilayah penyuluhan Provinsi Bengkulu, melalui tiga jenis kegiatan yaitu: a) Bimbingan teknis inovasi pertanian, b) Pembuatan Buku Saku teknologi pertanian, dan c) Narasumber inovasi teknologi pertanian.

Hasil yang diperoleh adalah (1) tersosialisasi dan tersampainya 32 inovasi teknologi pertanian direkomendasikan Balitbangtan untuk 13 komoditas unggulan strategis nasional dan daerah dan penyebaran 200 eksemplar leaflet inovasi teknologi serta penyebaran 180 buku saku inovasi teknologi; (2) terjadi peningkatan kapasitas penyuluh pertanian daerah yang signifikan, terhadap kapasitas pengetahuan; sikap dan motivasi penyuluh pertanian daerah pada tingkat kepercayaan 95% sebesar 41,14%; 35,12%; dan 35,57%; (3) meningkatnya kapasitas keterampilan penyuluh pertanian daerah sebesar 32,86% setelah pelaksanaan penyuluhan melalui demonstrasi secara langsung plot aplikasi teknologi budidaya bawang merah pada lahan BPP/BP3K; serta (4) meningkatnya kapasitas pengetahuan dan kemampuan 310 orang penyuluh pertanian daerah, hasil pelaksanaan 6 kali bimbingan teknis inovasi pertanian sebanyak 235 orang penyuluh dan pelaksanaan bertindak sebagai narasumber sebanyak 75 orang penyuluh.

6.7.5. Kaji Terap Inovasi Pertanian

Pertanian mempunyai peran strategis dalam pembangunan nasional. Peran strategis bidang pertanian dalam pembangunan nasional adalah sebagai penghasil pangan, penyedia lapangan kerja, penyedia bahan baku bagi agroindustri, penghasil devisa negara, dan pasar potensial produk dalam negeri. Peran pertanian sebagai penghasil pangan baik nabati maupun hewani mutlak diperlukan untuk saat ini maupun di masa-masa mendatang. Permintaan bahan pangan terus meningkat sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk (Handewi dan Adang, 2014).

Agar usaha pertanian dapat bermanfaat bagi petani, inovasi teknologi tersebut harus dapat memberikan keuntungan yang nyata, mudah dalam penerapannya dan dapat dilakukan oleh petani karena komponen inovasi teknologi yang diperlukan tersedia di sekitar petani. Inovasi teknologi sebelum diterapkan petani di lapangan, telah dilakukan pengujian, salah satunya melalui kegiatan Kaji Terap.

Pada kegiatan Kaji Terap, ada dua kegiatan yang dilakukan yaitu: a) kaji terap tumpangsari jagung – kedelai dan b) kaji terap budidaya bawang merah. Kaji terap tumpangsari jagung – kedelai, dilakukan di lahan kelompok tani Matahari Senja yang merupakan kelompok tani binaan BP3K Kayu Kunyit Desa Ketaping Kecamatan Manna Kabupaten Bengkulu Selatan dengan komoditas jagung varietas Bima 19 Uri, Nasa 29, dan Pioneer 23 komoditas kedelai dengan varietas Devon 1 dan Dering 1. Kaji terap budidaya bawang merah, dilakukan di lahan kelompok tani Harapan Maju yang merupakan kelompok tani binaan BP3K Desa Air Duku Kecamatan Selupu Rejang Kabupaten Rejang Lebong dengan penerapan salah satu komponen teknologi prolige dengan pendekatan peningkatan populasi tanaman per satuan luas seperti: a) penggunaan jarak tanam yang lebih rapat 15x15 cm, b) jarak antar bedengan 30 cm, dan c) komoditas bawang merah yang cocok untuk dataran tinggi seperti varietas Maja Cipanas, Batu Ijo, dan Selupu Merah.

Tujuan pelaksanaan kegiatan adalah (1) meyakinkan inovasi teknologi pertanian adaptif yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi sosial ekonomi kepada penyuluh pertanian/pelaku utama/usaha pertanian di wilayah kegiatan kaji terap; (2) mempercepat adopsi inovasi teknologi pertanian oleh pelaku utama/usaha pertanian di wilayah kegiatan kaji terap; (3) meningkatkan pengetahuan dan keterampilan penyuluh pertanian/pelaku usaha pertanian terkait dengan inovasi

teknologi pertanian; serta (4) memperoleh respons dan umpan balik dari Penyuluh Pertanian peserta kegiatan kaji terap.

Hasil kegiatan yang diperoleh adalah sebagai berikut :

1. Komponen teknologi inovasi teknologi tumpangsari jagung-kedelai sudah sesuai dengan kondisi sosial ekonomi kepada penyuluh pertanian/petani/ pelaku usaha pertanian di Kabupaten Bengkulu Selatan. Selain itu, komponen teknologi budidaya bawang merah sudah sesuai dengan kondisi sosial ekonomi kepada penyuluh pertanian/petani/pelaku usaha di Kabupaten Rejang Lebong.
2. Dengan pelaksanaan demplot pada lahan petani kooperator (pelaku utama/usaha) dan petani kooperator ikut terlibat dalam penerapan inovasi teknologi pertanian, maka peluang inovasi teknologi diadopsi di wilayah kegiatan kaji terap akan lebih cepat.
3. Pengetahuan penyuluh lapangan terhadap kaji terap inovasi teknologi tumpangsari jagung-kedelai di Kabupaten Bengkulu Selatan dan inovasi budidaya bawang merah di Kabupaten Rejang Lebong relatif stabil.
4. Respons penyuluh lapangan terhadap teknologi tumpangsari jagung-kedelai menunjukkan minat yang tinggi untuk mendiseminasikannya. Selain itu, pengenalan tiga varietas unggul baru yang digunakan dalam kaji terap budidaya bawang merah direspons sangat positif oleh penyuluh sehingga penyuluh lapangan merekomendasikan bawang merah varietas Batu Ijo untuk dikembangkan oleh petani di Kabupaten Rejang Lebong.

6.7.6. Kerjasama

Keberadaan BPTP ini membuka peluang yang lebih besar bagi tersedianya teknologi maju untuk mendukung pembangunan pertanian di Propinsi Bengkulu yang sesuai dengan kebijakan, kondisi sumberdaya alam dan sumberdaya riset, sosial ekonomi pertanian dan budaya masyarakat setempat. Selain itu, kendala utama yang dihadapi pembangunan pertanian berupa masih rendahnya tingkat adopsi teknologi yang telah dihasilkan oleh pelaku agribisnis dapat diantisipasi.

Sejalan dengan Visi Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Pertanian tahun 2015-2019, untuk menjadi lembaga pengkajian dan pengembangan inovasi pertanian tepat guna bertaraf internasional, maka visi BPTP Bengkulu adalah :*"Menjadi lembaga pengkajian terdepan dan penyedia teknologi pertanian tepat*

guna spesifik lokasi dalam mewujudkan sistem pertanian bio-industri tropika berkelanjutan di Provinsi Bengkulu”.

Kepala Balai dalam menjalankan tugasnya dibantu antara lain oleh Kepala Seksi Kerjasama dan Pelayanan Pengkajian (KSPP) yang bertugas untuk menjalankan 5 dari 9 fungsi tugas BPTP. Untuk menunjang kelancaran pelaksanaan tugas KSPP, perlu adanya Rencana Kegiatan Tingkat Manajemen (ROKTM) yang meliputi aspek Penyusunan Rencana Kegiatan dan Anggaran, Pengembangan Kerjasama dan Pendayagunaan Hasil Kegiatan, Pengelolaan Instalasi Pengkajian, Pengelolaan Perpustakaan, Evaluasi dan Pelaporan. Ditunjang oleh Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan E-Government, maka pelayanan Kepala Seksi Kerjasama dan Pelayanan Pengkajian diharap semakin baik.

Tujuan pelaksanaan kegiatan adalah membentuk jejaring kerjasama serta koordinasi dan sinkronisasi kegiatan dengan instansi lingkup pertanian di 9 kabupaten dan 1 kota. Kegiatan dilaksanakan di Provinsi Bengkulu pada Januari-Desember 2018. Ruang lingkup kegiatan meliputi: kegiatan kerjasama, pelayanan teknis pengkajian.

Hasil yang diperoleh selama tahun 2018 adalah telah dilakukan penandatanganan 2 dokumen kerjasama dengan RRI Bengkulu dan BPP Dinas Pertanian Provinsi Bengkulu dan telah diimplementasikan dalam bentuk penyampaian materi (narasumber). Fasilitasi kunjungan lapang untuk 750 orang siswa sekolah dasar hingga menengah atas serta koordinasi dan sinkronisasi kegiatan dengan instansi lingkup pertanian telah dilaksanakan dengan melakukan koordinasi secara internal dengan Peneliti/Penyuluh BPTP Bengkulu terutama dengan LO daerah.

6.8. Kinerja Hasil Inovasi Perbenihan dan Pembibitan

6.8.1. Produksi Benih Sebar Padi ES

Dalam upaya menjamin ketersediaan benih bermutu dari varietas unggul serta meningkatkan penggunaannya di kalangan petani maka program pengembangan perbenihan dari hulu sampai hilir harus lebih terarah, terpadu, dan berkesinambungan (Balitbangtan 2011). Untuk mengatasi permasalahan tersebut, UPBS di BPTP mempunyai mandat untuk menghasilkan benih sumber kelas FS dan SS dengan jumlah dan varietas yang disesuaikan dengan kebutuhan, permintaan, preferensi serta karakteristik agroekosistem dan sosial budaya setempat (BBP2TP, 2013). Berdasarkan SK Menteri Pertanian Nomor 726/Kpts/KB.020/12/2015, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian melalui UPBS di masing-masing Unit Pelaksana Tugas (UPT) mendapat tugas untuk melakukan perbanyak benih/bibit sebar sampai dengan tanggal 31 Desember 2019. Pada tahun 2018 UPBS BPTP Bengkulu menargetkan untuk memproduksi benih sebar padi dengan total produksi benih sebar sebanyak 7 ton dengan kelas benih ES. VUB padi yang diproduksi adalah VUB padi yang adaptif pada tipe lahan sawah yaitu varietas Inpari 32, Inpari 33, dan Inpari 42.

Kegiatan Produksi Benih Sebar Padi BPTP Balitbangtan Bengkulu pada tahun 2018 bertujuan untuk (1) Memproduksi benih padi Varietas Unggul Baru (VUB) sebanyak 7 ton dengan kelas Benih Sebar (Label Biru), dan (2) Mempercepat diseminasi informasi dan distribusi VUB padi sawah di Provinsi Bengkulu. Untuk mencapai tujuan pertama, kegiatan penangkaran bekerjasama dengan Kelompok Tani Sakaian Indah yang berlokasi di Desa Taba Kecamatan Talo Kecil Kabupaten Seluma dengan melibatkan 14 orang petani kooperator dan total luas lahan sebesar 5,9 ha. Penentuan lokasi penangkaran dilakukan berdasarkan hasil koordinasi dengan petugas BPSB-TPH Provinsi Bengkulu, serta Dinas Pertanian, Perkebunan dan Peternakan Kabupaten Seluma. Varietas benih padi yang digunakan adalah varietas Inpari 32 (1,0 ha), Inpari 33 (1,9 ha), dan Inpari 42 (3,0 ha).

Sistem kerjasama yang diterapkan adalah sistem kerjasama berbasis input dalam bentuk gabah. Input sarana produksi yang diberikan dalam bentuk benih, pupuk, dan sebagian pestisida. Investasi yang telah diberikan kepada petani tersebut nantinya harus dikembalikan oleh petani dalam bentuk gabah kering panen (GKP).

Komponen teknologi budidaya padi yang diterapkan pada kegiatan ini adalah teknologi Jajar Legowo Supermeliputi(1) penggunaan varietas unggul baru, (2) penggunaan biodekomposer, (3) sistem tanam jajar legowo 2:1, (4) Pemupukan dengan dosis dan waktu pemupukan sesuai rekomendasi Kalender Tanam dan penggunaan pupuk hayati, (5) Penggunaan alsintan untuk olah tanah, pascapanen dan pengolahan benih.

Hasil yang diperoleh pada pelaksanaan kegiatan UPBS tahun 2018 adalah sebagai berikut :

1. Kegiatan Produksi benih sebar padi yang telah dilakukan di Desa Taba Kecamatan Talo Kecil Kabupaten Seluma sementara ini menghasilkan benih padi dengan Kelas Benih Sebar (ES) sebanyak 7.438 Kg yang terdiri dari Inpari 32 (676 Kg), Inpari 33 (3.089 Kg) dan Inpari 42 (3.200 Kg), Inpari 42 sebanyak 30 Kg masih dalam proses sertifikasi uji laboratorium kedua dan Inpari 42 sebanyak 443 Kg tidak lulus sertifikasi.
2. Total benih padi yang telah terdistribusi adalah 1.945 Kg yang terdiri dari Inpari 42 sebanyak 1.780 Kg, dimana 1.305 Kg didistribusikan secara komersial (dijual) dan 475 Kg dalam bentuk bantuan benih serta Inpari 33 sebanyak 165 Kg yang terdistribusi secara komersial.
3. Sikap petani kooperator yaitu sikap Kognitif (tahu), Afektif (suka) dan Konatif (tindakan) terhadap benih varietas unggul baru (VUB) Inpari 32, Inpari 33 dan Inpari 42 adalah yang tertinggi pada persentasi sikap Kognitif dan Afektif masing-masing (80%). Keragaan sikap petani kooperator yaitu sikap Kognitif (tahu), Afektif (suka) dan Konatif (tindakan) terhadap varietas unggul baru (VUB) Inpari 32, Inpari 33 dan Inpari 42 adalah yang tertinggi pada keragaan sikap Konatif 83%. Sikap petani kooperator yaitu sikap Kognitif (tahu), Afektif (suka) dan Konatif (tindakan) terhadap varietas unggul baru (VUB) Inpari 32, Inpari 33 dan Inpari 42 adalah yang tertinggi pada varietas Inpari 42

6.8.2. Pengembangan Sarana dan Prasarana Perbenihan Mendukung Sasaran Produksi Komoditas Strategis Perkebunan

Upaya guna meningkatkan produksi dan produktivitas tanaman perkebunan salah satunya adalah diawali dengan penggunaan benih unggul bermutu, didukung dengan penggunaan sarana produksi yang tepat sesuai rekomendasi, dan penerapan sistem manajemen usaha tani yang sesuai.

Kopi Robusta menjadi salah satu komoditas penting sebagai sumber pendapatan masyarakat di Provinsi Bengkulu setelah Karet dan Kelapa Sawit. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2016), luas tanaman kopi Robusta mencapai 86.840 ha, dengan luas Tanaman Menghasilkan (TM) 73.711 ha, Tanaman Belum Menghasilkan (TBM) 8.022 ha serta Tanaman Tua (TT) atau Tanaman Rusak (TR) seluas 5.107 ha. Perkebunan kopi Robusta di Provinsi Bengkulu tersebar di Kabupaten Rejang Lebong, Kepahiang, Bengkulu Utara, Kaur, Seluma, dan Bengkulu Selatan. Kabupaten Kepahiang dan Rejang Lebong merupakan sentra pengembangan kopi di Provinsi Bengkulu. Empat puluh lima persen pertanaman kopi Robusta (45.735 ha) berada di Kabupaten Kepahiang dan Rejang Lebong.

Produksi rata-rata kopi Robusta di Provinsi Bengkulu 748,45 kg/ha lebih rendah jika dibandingkan dengan potensi produksi yang dapat mencapai 1.500 kg/ha. Rendahnya rata-rata produksi kopi di Provinsi Bengkulu disebabkan oleh penggunaan bahan tanam asal, tanaman suda tua atau rusak serta pemeliharaan tanaman yang dilakukan belum optimal. Menurut Pranowo dan Supriadi (2013) perbanyak kopi secara generatif melalui biji asal menghasilkan kopi dengan produksi rendah. Menurut Direktorat Jenderal Perkebunan (2013) varietas kopi lokal yang dikembangkan oleh masyarakat sebagian besar berasal dari bahan tanaman biji sapan dengan produktivitas relatif rendah yaitu 702 kg/ha. Selain itu, penggunaan bahan tanam yang tidak sesuai dengan kondisi agroekosistem juga menjadi salah satu penyebab masih rendahnya produksi kopi Robusta (Rubiyo dkk., 2013). Peningkatan produktivitas kopi Robusta dapat dilakukan melalui perbanyak secara vegetatif.

Bahan tanam yang berasal dari klon unggul masih jarang ditemui. Sehingga perlu dilakukan perbenihan untuk memenuhi kebutuhan petani terhadap bahan tanam unggul. Teknik perbanyak melalui penyambungan memerlukan batang

bawah yang memiliki perakaran yang kuat, tahan terhadap serangan nematoda serta tahan terhadap cekaman lingkungan. Kegiatan ini bertujuan untuk memperoleh batang bawah dari klon lokal yang telah beradaptasi pada agroekosistem di Provinsi Bengkulu.

Komoditas perkebunan lain yang dominan di Provinsi Bengkulu adalah karet. Perkembangan perkebunan karet saat ini cukup pesat baik di perkebunan besar, perkebunan swasta maupun perkebunan rakyat. (Bengkulu dalam angka, 2010). Luas pertanaman karet saat ini di Propinsi Bengkulu mencapai 269.367 ha yang sebagian besar terdiri dari perkebunan rakyat 258.934 ha (95,92 %). Produktivitas karet rakyat di Propinsi Bengkulu baru mencapai 1,41 ton/ha (Disbun, 2016). Jika dilihat secara nasional produktivitas ini masih dibawah produktivitas rata-rata nasional. Faktor utama penyebab rendahnya produktifitas antara lain pengelolaan yang belum optimal seperti pemupukan yang tidak tepat dan pemeliharaan yang belum sesuai serta cara penyadapan yang tidak tepa. Faktor penting lainnya adalah penggunaan bibit asalan sebagai akibat sulitnya mendapatkan bibit/klon unggul oleh masyarakat. Dengan budidaya yang sesuai anjuran dan pemengelolaan yang optimal tanaman karet bisa berproduksi sampai umur 30 tahun. Selain itu rendahnya tingkat produktivitas karet Indonesia antara lain disebabkan sebagian besar dari kebun rakyat masih menggunakan bahan tanam yang tidak unggul ataupun seedling serta diperlukan adanya peremajaan karena banyak areal karet yang sudah tua dan rusak.

Keberhasilan suatu pertanaman karet dengan tingkat produktivitas sesuai dengan potensi klon, dipengaruhi oleh kualitas bahan tanam yang digunakan dan tingkat pengelolaan di lapangan. Karena bahan tanam karet diperbanyak secara okulasi yang membutuhkan batang bawah (biji) dan batang atas (entres), maka kualitas kedua bagian tanaman tersebut adalah kunci utama dalam menentukan bahan tanam yang berkualitas tinggi. Suatu kenyataan yang sering ditemui di lapangan adalah bahwa tingkat pencapaian potensi produksi klon yang seyogianya dapat mencapai ± 2000 kg/ha/tahun, hanya terealisasi 39-86% dalam skala praktek (Azwar, *et al.*, 2000). Selain kondisi agroekosistem dan tingkat pengelolaan tanaman di lapangan, rendahnya mutu fisiologi bibit klonal dapat menyebabkan potensi produksi orted (induk klon) tidak pernah dapat dicapai oleh turunan hasil okulasinya (turunan klonalnya). Salah satu syarat penting untuk menghasilkan

bahan tanam (bibit) okulasi karet yang baik adalah adanya mata entres yang mutu fisiologisnya baik dan klonnya murni.

Pembibitan kelapa mempunyai peranan penting dalam keberhasilan pengembangan kelapa karena dapat menjadi indikator banyaknya produksi yang diperoleh. Dengan teknik pembibitan dan seleksi bibit yang baik produksi buah yang diinginkan dapat dicapai. Tujuan pembibitan adalah untuk menghasilkan tanaman yang subur dan sehat dalam waktu yang relatif singkat (Suhardiyono, 1988). Keuntungan yang diperoleh dari bibit yang subur dan sehat antara lain : (a) menghasilkan tanaman yang seragam, (b) berbuah lebih awal dan (c) berproduksi tinggi. Pertumbuhan tanaman yang baik akan mempercepat perubahan dari fase vegetatif ke generatif. Apabila pertumbuhan vegetatif terhambat maka perubahan kearah pertumbuhan generatif juga akan terhambat.

Tujuan pelaksanaan kegiatan adalah (1) memelihara dan mendistribusikan benih sebar karet sebanyak 1.250 batang; (2) memelihara dan mendistribusikan benih sebar kelapa dalam sebanyak 850 butir; serta (3) memelihara dan mendistribusikan benih sebar kopi robusta 4000 batang. Kegiatan Pengembangan Sarana Prasarana Perbenihan Mendukung Sasaran Produksi Komoditas Strategis Perkebunan dilaksanakan di Provinsi Bengkulu mulai bulan Januari sampai bulan Desember 2018, dengan pendekatan melalui System Diseminasi Multi Chanel (SDMC), antara lain Unit pemeliharaan benih (demplot), Komunikasi langsung dan komunikasi tidak langsung. Kegiatan perbenihan karet dilaksanakan di Kelurahan Sukaraja Kecamatan Sukaraja Kabupaten Seluma, perbenihan kelapa dilaksanakan pada areal kantor BPTP Bengkulu di Kota Semarang sedangkan kegiatan perbenihan kopi robusta dilaksanakan di Desa Ujan Mas Bawah Kecamatan Ujan Mas Kabupaten Kepahiang. Waktu pelaksanaan kegiatan pada Januari-Desember 2018.

Hasil pelaksanaan perbenihan karet, kelapa dan kopi robusta adalah sebagai berikut :

1. Benih karet klon PB 260 sudah disertifikasi (label biru) dan didistribusi ke petani baru sebanyak 380 batang dan sebanyak 870 batang lainnya dalam proses pemeliharaan untuk segera dilakukan sertifikasi.
2. Benih kelapa dalam pasang surut varietas Sri Gemilang sebanyak 850 batang tidak dapat disertifikasi karena merupakan kelapa dalam lokal Riau dan telah

terdistribusi 100% dengan rincian 640 batang ke Kabupaten Bengkulu Utara dan 210 batang ke Kabupaten Bengkulu Selatan.

3. Benih tanaman kopi berupa stek berakar sebanyak 4 klon yaitu klon BP 436, BP 534, BP 936 dan BP 939 masing masing klon berjumlah sebanyak 1000 batang pertumbuhan cukup baik dan tetap dilakukan pemeliharaan dan masih dalam proses sertifikasi belum dapat didistribusikan.
4. Benih kelapa dalam pasang surut varietas Sri Gemilang sebanyak 850 batang terpelihara dengan baik dan telah terdistribusi sebanyak 640 batang kepada tiga kelompok tani di Kecamatan Air Napal Kabupaten Bengkulu Utara.

6.8.3. Produksi Benih Petai

Tanaman petai mempunyai sistem penyerbukan terbuka, sehingga terdapat peluang adanya keragaman varietas petai. Pada perbanyakan benih petai ditentukan oleh tujuan penggunaannya. Benih petai dari biji (secara generatif) dapat digunakan untuk tujuan konservasi lahan, sehingga ketepatan varietas bukan menjadi hal utama pada perbanyakan benihnya. Perbanyakan benih secara generatif relatif lebih cepat dibandingkan dengan perbanyakan benih secara vegetatif. Perbanyakan benih petai untuk tujuan budidaya komersial digunakan perbanyakan benih secara vegetatif (grafting atau okulasi). Hal tersebut karena pada budidaya komersial petai, mutlak diperlukan ketepatan varietas yang akan dibudidayakan

Dukungan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian melalui produksi benih bermutu dilakukan untuk meningkatkan daya saing komoditas hortikultura yang sudah menembus pasar ekspor. Sebagai upaya untuk mencukupi kebutuhan dalam negeri dan menggantikan komoditas hortikultura yang selama ini masih diimpor. Dalam usaha merealisasikan dalam produksi perbenihan tersebut, Balitbangtan telah mengembangkan "bank benih" sehingga nantinya dapat melakukan perbanyakan benih tersebut.

Benih merupakan salah satu sarana produksi yang tidak dapat digantikan dan sangat menentukan dalam sistem produksi pertanian, termasuk tanaman hortikultura. Kualitas benih menjadi hal penting dan perlu diperhatikan oleh semua pihak. Salah satu mekanisme yang efektif untuk memproduksi benih bermutu adalah melalui sertifikasi benih. Dalam Undang – Undang nomor 13 tahun 2010 tentang hortikultura dinyatakan bahwa benih yang diedarkan wajib didaftar dan

memenuhi standar mutu atau persyaratan teknis minimal. Sebagai turunan undang – undang dalam rangka sertifikasi benih diterbitkan Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48/Permentan/SR.120/8/2012 tentang Produksi, Sertifikasi dan Pengawasan Peredaran Benih Hortikultura juncto Permentan Nomor 116/Permentan/SR.120/11/2013 dan Peraturan Menteri Pertanian Nomor 01/Kpts/SR.130/12/2012 tentang Pedoman Teknis Sertifikasi Benih Tanaman Hortikultura.

Namun demikian, sejalan dengan dinamika ditingkat lapang maka sejumlah pemangku kepentingan di produksi benih hortikultura mengusulkan adanya perbaikan/revisi, khususnya terhadap substansi Peraturan Menteri Pertanian Nomor 01/Kpts/ SR.130/12/2012. Atas dasar itu, maka dilakukan serangkaian pembahasan dan dengar pendapat pada pedoman sertifikasi yang ada dan hasilnya telah ditetapkan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 201/Kpts/SR.130/D/11/2016 tentang Teknis Sertifikasi Benih Tanaman Hortikultura.

Tujuan pelaksanaan kegiatan ini adalah untuk melakukan identifikasi pohon induk sebagai sumber benih perbanyak batang bawah petai, Produksi benih petai sebanyak 2.000 batang serta distribusi benih petai sebanyak 2.000 batang ke lokasi pengembangan (petani/masyarakat) yang telah di CPCL bersama dinas terkait.

Kegiatan produksi benih petai di Provinsi Bengkulu dilakukan secara swakelola oleh peneliti dan penyuluh BPTP Balitbangtan Bengkulu dengan melibatkan petani kooperator. Proses produksi benih tanaman petai dilakukan dengan mengacu pada Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 15/Kpts/SR.130/D/2/2018 tentang Teknis sertifikasi Benih Hortikultura. Produksi 2.000 benih petai direncanakan di BPTP Balitbangtan Bengkulu, Jalan Irian Km 6,5 Kelurahan Semarang, Kecamatan Sungai Serut, Kota Bengkulu, mulai bulan Januari 2018 s/d Desember tahun 2018.

Hasil yang diperoleh adalah :

1. Identifikasi pohon induk sebagai sumber benih perbanyak batang bawah petai dilakukan di Kecamatan Padang Jaya Kabupaten Bengkulu Utara dengan 2 aksesi pohon yang memiliki keunggulan dari segi panjang polong, jumlah polong per tandan mencapai 12-18 polong dan jumlah biji per polong yang mencapai 15-20 biji.

2. Produksi dan pemeliharaan benih batang bawah sebanyak 2.000 polibag yang berasal dari pohon induk terseleksi. Persentase tumbuh benih batang bawah adalah 65%.
3. Okulasi belum dapat dilaksanakan karena jumlah mata entres dari 75 Batang BPMT yang telah ditetapkan belum layak untuk dipanen sebagai mata entres karena tanaman masih kecil dan jumlahnya belum mencukupi.
4. Distribusi benih sebanyak 2.000 batang ke 4 kelompok tani di 2 kabupaten dilakukan tanpa diokulasi dan disertifikasi karena BPMT yang telah ditetapkan belum dapat dipanen sebagai mata entres.

6.8.4. Produksi dan Pemeliharaan Benih Jengkol

Jengkol (*Pithecellobium jiringa* (Jack) Prain.) adalah salah satu tanaman hortikultura yang digunakan sebagai bahan pangan masyarakat Indonesia. Manfaat lainnya, jengkol dapat dijadikan tanaman obat, kompos, dan pestisida nabati. Salah satu penyakit yang dipercaya dapat dicegah dengan mengonsumsi jengkol adalah *diabetes mellitus*. Bagian cangkang, biji dan kulit batang jengkol memiliki kandungan zat anti diabetes (Evacusiany dkk, 2004). Tanaman jengkol yang populer sebagai bahan pangan ternyata juga memiliki berbagai potensi yang dapat diperluas kegunaannya. Jengkol termasuk keluarga polong-polongan dan merupakan tanaman asli dari Asia Tenggara. Tanaman jengkol dapat tumbuh dengan baik di daerah dengan curah hujan yang sedang. Buahnya berupa polong, bentuknya gepeng berbelit membentuk spiral dan berwarna coklat kehitaman (Sastrapraja, 2012).

Tanaman jengkol merupakan tanaman tahunan yang selama ini tidak dibudidayakan secara optimal. Tanaman ini umumnya tumbuh di hutan-hutan, lereng-lereng pegunungan, pekarangan dan di ladang milik masyarakat. Buah jengkol disukai karena mengundang selera makan bagi penikmatnya. Potensi pengembangan tanaman jengkol dalam skala agribisnis dan agroindustri mempunyai prospek yang cukup menjanjikan. Komoditas jengkol ternyata juga mempengaruhi inflasi sebesar 0,01%, karena harga yang cukup tinggi dipasaran mencapai Rp 80.000 per kg, bahkan di beberapa tempat terjadi kelangkaan jengkol. Hal ini membuktikan bahwa kebutuhan akan jengkol cukup tinggi dan komoditas ini juga mempunyai nilai tambah yang tinggi (Fauza, dkk., 2015).

Tanaman jengkol untuk beberapa waktu belakangan ini jumlahnya semakin

berkurang akibat dari substitusi hutan-hutan menjadi ladang dan kebun. Selain itu, tanaman jengkol ini belum menjadi perhatian dari pihak-pihak terkait. Kajian aspek budidaya tanaman jengkol ini masih sangat terbatas. Hal ini terbukti dengan sangat terbatasnya ketersediaan publikasi dan referensi untuk tanaman jengkol. Penelitian tentang aspek budidaya tanaman jengkol belum banyak dilakukan, baik aspek yang menyangkut perbaikan kultur teknisnya, maupun aspek pemuliaan seperti identifikasi genotipe berproduksi tinggi, serta variasi morfologi dan sistem polinasi. Karakter morfologi tanaman merupakan salah satu faktor yang harus dipertimbangkan dalam membentuk konstruksi keragaman genetik.

Permintaan akan produk tanaman jengkol pada saat ini semakin tinggi, hal ini akan menyebabkan minat petani atau pengusaha di daerah sentral produksi untuk penanaman jengkol semakin tinggi. Demikian pula halnya studi tentang perkecambahan benih dalam penanganan benih sebagai bagian pemuliaan tanaman.

Tujuan pelaksanaan kegiatan Melakukan pemeliharaan dan distribusi benih jengkol APBNP TA 2017 serta memproduksi dan distribusi benih jengkol APBN TA 2018. Kegiatan perbenihan ini dilaksanakan di BPTP Balitabangtan Bengkulu secara swakelola oleh peneliti dan penyuluh BPTP Bengkulu. Proses perbenihan tanaman jengkol dimulai dengan mengidentifikasi pohon induk sumber benih asal biji jengkol yang akan benihkan pemeliharaan, pelabelan, melaksanakan CPCL bersama Dinas Petanian, distribusi ke lokasi sasaran, hingga pengambilan data respon petani. Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Januari-Desember 2018.

Hasil kegiatan yang telah dicapai adalah telah dilakukan distribusi benih jengkol APBNP TA 2017 sebanyak 7.360 batang yang tersebar di dua Kabupaten yaitu Bengkulu Utara dan Bengkulu Tengah, sementara benih yang tersisa sebanyak 2.640 tidak dapat didistribusikan karena dinyatakan rusak dengan membuat berita acara dari Balai. Kegiatan produksi benih tahun 2018 telah dihentikan pada bulan April karena ada refofusing anggaran, dengan membuat berita acara penyerahan kepada Balai.

6.8.5. Produksi dan Pemeliharaan Benih Jeruk

Salah satu komoditas unggulan hortikultura Provinsi Bengkulu adalah jeruk. Secara umum produktivitas dan kualitas jeruk pada sentra-sentra jeruk relatif masih rendah. Produksi jeruk di Provinsi Bengkulu selama lima tahun cenderung menurun yaitu 9.222,7 ton/ha (BPS, 2012), 10.319 ton/ha (BPS, 2013), 9.439,6 ton/ha (BPS, 2014), 7.263,6 ton/ha (BPS, 2015), 9.048 ton/ha (BPS, 2016).

Potensi produktivitas jeruk keprok untuk tanaman berumur 4-5 tahun sebesar 6,5 ton/ha, sedangkan produktivitas jeruk dengan teknologi existing baru mencapai 4,3 ton/ha (Rambe *et al.*, 2015). Hal ini disebabkan berbagai kondisi di lapangan antara lain sebagai akibat dari penggunaan benih tanaman yang kualitasnya rendah (tidak bersertifikat).

Keberhasilan usahatani jeruk sangat ditentukan dengan penggunaan benih yang bermutu, hal ini berkaitan dengan adanya penyakit sistemik (CVPD dan CTV), yang susah untuk diobati bila sudah menginfeksi benih jeruk sehingga untuk mensukseskan usahatani jeruk perlu dipikirkan secara cermat ketersediaan benih bermutu tinggi dan berlabel bebas penyakit.

Kenyataan yang ada saat ini ketersediaan benih bermutu jumlahnya sangat terbatas, benih jeruk yang ada dipasaran kualitasnya rendah, ini ditandai dengan kondisi fisik benih yang merana/kurang subur, tidak berakar, batang bawahnya tidak seragam bahkan kemurnian varietasnya tidak bisa dijamin kebenarannya. Faktor-faktor yang menyebabkan rendahnya mutu benih jeruk saat ini antara lain karena sebagian penangkar benih juga masih menggunakan batang bawah yang kurang baik (semai yang abnormal dan berakar bengkok), penggunaan entris yang dorman dan tidak melaporkan proses produksi benihnya pada Dinas Pengawasan dan Sertifikasi Benih (BPSB).

Dalam rangka mendukung perbenihan komoditas jeruk sebagai upaya untuk meningkatkan produksi dan mutu hasil, maka perlu dilakukan kegiatan penyediaan benih tanaman jeruk bersertifikat/berlabel yang bebas penyakit dan berkualitas tinggi di Provinsi Bengkulu dan diseminasi teknologi perbenihan jeruk serta teknologi budidaya jeruk spesifik lokasi.

Pelaksanaan kegiatan ini memiliki tiga tujuan yaitu (1) memelihara dan mendistribusikan benih sebar jeruk bersertifikat sebanyak 25.000 batang di Provinsi

Bengkulu (lanjutan kegiatan tahun 2017); (2) Menyediakan benih sebar jeruk bermutu tinggi sebanyak 20.000 batang di Provinsi Bengkulu (kegiatan baru); serta (3) mengukur respon petani dan *stakeholder* terhadap pembagian benih sebar jeruk.

Kegiatan ini merupakan kegiatan multiyears (2017 dan 2018) yang dilaksanakan di Provinsi Bengkulu. Kegiatan produksi difokuskan di lokasi penangkaran kelompok tani Swarang di Rimbo Pengadang Kabupaten Lebong, sedangkan di lahan BPTP Bengkulu terutama untuk pemeliharaan BPMT/BF jeruk (penghasil entris/mata tempel). Waktu pelaksanaan kegiatan Januari-Desember 2018.

Hasil yang telah dicapai pada pelaksanaan kegiatannya adalah (1) kegiatan pemeliharaan produksi benih jeruk RGL (lanjutan tahun 2017) di Kabupaten Lebong Provinsi Bengkulu yang telah dilaksanakan tahun 2018 sudah mencapai tahap distribusi sebanyak 9.425 batang; (2) kegiatan penyediaan benih jeruk (tahun 2018) sebanyak 20.000 batang baru mencapai tahap mulai okulasi pada akhir tahun 2018; serta (3) respon petani dan *stakeholders* terhadap pembagian benih jeruk dari BPTP Balitbangtan Bengkulu sangat baik yaitu 97% menyatakan setuju dan sangat setuju.

6.8.6. Produksi Benih Kopi Robusta

Kopi Robusta mempunyai sifat melakukan penyerbukan silang (*cross pollination*). Menurut De Melo dan de Sousa (2011) perbanyakan yang dilakukan melalui biji menyebabkan turunannya tidak dapat mewarisi sifat-sifat unggul yang dimiliki induknya dan penampilannya kurang seragam karena mengalami segregasi sehingga hasil yang diperoleh umumnya lebih rendah dari induknya. Karena sifat kopi Robusta yang dapat melakukan penyerbukan silang, penanaman kopi harus dilakukan poliklonal dengan 3-4 klon untuk setiap hamparan kebun. Selain itu, sifat kopi Robusta yang sering menunjukkan reaksi yang berbeda jika ditanam pada kondisi yang berbeda, maka komposisi klon untuk suatu lingkungan tertentu harus berdasarkan pada stabilitas daya hasil, kompatibilitas (keserempakan saat berbunga) antar klon untuk lingkungan tertentu dan keseragaman ukuran biji (Rubiyo dkk., 2013).

Menurut Rubiyo dkk. (2013) perbanyakan pada tanaman kopi dapat dilakukan secara generatif maupun klonal. Perbanyakan secara klonal dapat dilakukan dengan

teknik penyambungan dan setek. Teknik penyambungan bertujuan untuk memanfaatkan dua sifat unggul dari bibit batang bawah tahan terhadap nematoda parasit akar, dan sifat unggul batang atas dengan produksi tinggi maupun mutu biji baik. Sedangkan perbanyakan kopi Robusta dengan teknik setek hanya memanfaatkan salah satu sifat keunggulan.

Bahan tanam yang berasal dari klon unggul masih jarang ditemui. Sehingga perlu dilakukan perbenihan untuk memenuhi kebutuhan petani terhadap bahan tanam unggul. Teknik perbanyakan melalui penyambungan memerlukan batang bawah yang memiliki perakaran yang kuat, tahan terhadap serangan nematoda serta tahan terhadap cekaman lingkungan. Kegiatan ini bertujuan untuk memperoleh batang bawah dari klon lokal yang telah beradaptasi pada agroekosistem di Provinsi Bengkulu.

Tujuan pelaksanaan kegiatan adalah (1) melakukan produksi benih sebar kopi Robusta sebanyak 18.000 batang serta (2) melakukan distribusi benih sebar kopi Robusta kepada petani atau kelompok tani pada sentra pengembangan kopi di Provinsi Bengkulu. Pelaksanaan kegiatan perbenihan ini dilakukan secara swakelola oleh peneliti dan penyuluh BPTP. Pelaksanaan kegiatan meliputi tahap persiapan, tahap pelaksanaan pembibitan, tahap sertifikasi benih dan tahap distribusi benih. Tahap persiapan meliputi koordinasi dengan dinas/instansi terkait, pemesanan dan pembelian benih, pelaksanaan pembibitan meliputi penyiapan media tanaman, penanaman hingga pemeliharaan benih di pembibitan, tahap sertifikasi benih serta distribusi benih kepada petani atau kelompok tani. Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Ujan Mas Bawah Kecamatan Ujan Mas Kabupaten Kepahiang pada Januari-Desember 2018.

Hasil pelaksanaan kegiatan (1) benih yang diperoleh pada tahun 2018 sebanyak 18.000 batang dan lolos sertifikasi sebanyak 16,822 batang yang terdiri dari klon BP 358, BP 409, BP 534, BP 936, BP 939 dan SA 237 serta (2) distribusi dilakukan pada 9 Kelompok Tani pada 3 Kabupaten yaitu Kabupaten Kepahiang sebanyak 7 kelompok tani, Kabupaten Rejang Lebong sebanyak 1 kelompok tani dan Kabupaten Bengkulu Utara Sebanyak 1 kelompok tani.

VII. PENUTUP

Laporan tahunan ini telah menyampaikan hasil dari pelaksanaan kegiatan tahun 2018, BPTP Bengkulu telah menunjukkan kinerja yang baik selama melaksanakan kegiatan pengkajian, pendampingan maupun kegiatan diseminasi. Koordinasi dan kerjasama dengan berbagai Instansi dan Universitas telah dilakukan walaupun dalam pelaksanaan masih memerlukan banyak penyempurnaan dimasa yag akan datang.

Laporan ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan, terutama sebagai bahan masukan untuk perbaikan pelaksanaan kegiatan di BPTP Bengkulu.