

LAPORAN TAHUNAN

**BALAI BESAR PENGKAJIAN DAN
PENGEMBANGAN TEKNOLOGI
PERTANIAN**



Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Kementerian Pertanian
2018

Penanggung Jawab:

Dr. Ir. Haris Syahbuddin, DEA
Kepala Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan
Teknologi Pertanian

Penyusun/Penyunting:

Dr. Ir. Sudi Mardianto, M.Si
Anggita Tresliyana S., S.P., M.Si
Ir. Agus Muharam, M.S
Dr. Trip Alihamsyah
Ir. Rachmat Hendayana, M.S
Dr. Sumedi, S.P., M.Si
Joko Mulyono, S.TP., M.Si
Widia Siska, SP
Tania Pra Dhani, S.TP., M.M
Bambang Suryaningrat, S.P.
Adhe Phoppy Wira Ethika, S.P.

Kata Pengantar



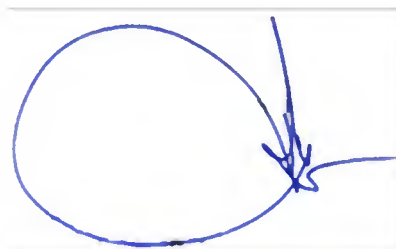
Puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa kami panjatkan atas terselesaikannya laporan tahunan ini. Laporan Tahunan ini merupakan pertanggungjawaban pelaksanaan tugas, fungsi, dan mandat Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (BB Pengkajian) Tahun 2017.

Laporan Tahunan ini disusun untuk digunakan sebagai acuan atau dasar pertimbangan pembelajaran dan referensi di masa yang akan datang, baik dalam tahap perencanaan, pelaksanaan, maupun evaluasi dalam upaya perbaikan kinerja pada masa yang akan datang.

Laporan Tahunan BB Pengkajian tahun 2017 berisi tentang capaian hasil kegiatan dalam mendukung kegiatan strategis Kementerian Pertanian dan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Selama pelaksanaan kegiatan BB Pengkajian tahun 2017, tentunya telah banyak hal-hal yang dicapai, dan tidak luput dari berbagai permasalahan yang perlu mendapatkan perhatian serta diupayakan mencari solusi yang terbaik.

Kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Laporan Tahunan ini diucapkan terima kasih. Harapan kami, laporan ini dapat bermanfaat bagi pihak yang berkepentingan, khususnya dalam perbaikan kinerja BB Pengkajian ke depan.

Bogor, Maret 2018
Kepala Balai Besar



Dr. Ir. Haris Syahbuddin, DEA
NIP. 19680415 199203 1 001

Daftar Isi

| | |
|--|-----------|
| Kata Pengantar | i |
| Daftar Isi | ii |
| Daftar Tabel | iv |
| Daftar Gambar | v |
| SELAYANG PANDANG BB PENGKAJIAN | 1 |
| Tugas dan Fungsi | 1 |
| Visi dan Misi | 1 |
| Tujuan dan Sasaran | 2 |
| Organisasi | 2 |
| SUMBERDAYA PENELITIAN | 4 |
| Sumberdaya Manusia | 4 |
| Sarana Pengkajian dan Diseminasi | 11 |
| Program dan Anggaran Pengkajian dan Diseminasi | 15 |
| INOVASI PERTANIAN SPESIFIK LOKASI MENUJU KEMANDIRIAN PANGAN | 21 |
| Pengkajian Teknologi Spesifik Lokasi (<i>inhouse</i>) | 21 |
| DISEMINASI TEKNOLOGI PERTANIAN | 28 |
| Pengembangan Model Inovasi Pertanian Bioindustri | 28 |
| Pengembangan Kawasan Pertanian | 29 |
| Penumbuhan Taman Agro Inovasi Mart | 31 |
| Dukungan Inovasi Teknologi di Wilayah Perbatasan | 34 |
| Indeks Pertanaman | 36 |
| Pola Tanam | 38 |
| Taman Teknologi Pertanian | 40 |
| Perbenihan APBNP | 42 |
| Sumber Daya Genetik | 43 |
| Unit Pengelola Benih Sumber | 45 |
| UPSUS | 47 |

| | |
|---|-----------|
| ANALISIS KEBIJAKAN PEMBANGUNAN PERTANIAN | 52 |
| Efektivitas Komunikasi Kelembagaan Dalam Mempercepat Diseminasi dan hilirisasi Inovasi Pertanian | 52 |
| Kebijakan Hasil Penelitian dan Pengembangan Teknologi Pertanian di Lahan Sub Optimal | 53 |
| KERJASAMA PENGEMBANGAN TEKNOLOGI | 55 |
| KINERJA KEUANGAN | 57 |
| PENUTUP | 59 |

Daftar Tabel

| | | |
|-----------|---|----|
| Tabel 1. | Keragaan Pegawai BB Pengkajian berdasarkan Jabatan Tahun 2017 | 5 |
| Tabel 2. | Keragaan Jabatan Fungsional Peneliti berdasarkan jenjang jabatan lingkup BB Pengkajian Tahun 2015 s.d. 2017 | 7 |
| Tabel 3. | Perkembangan Jumlah Pejabat Fungsional Penyuluh Pertanian Berdasarkan Jenjang Jabatan Tahun 2015 s.d. 2017 | 8 |
| Tabel 4. | Perkembangan Jumlah Pejabat Fungsional Teknisi Litkayasa Lingkup BB Pengkajian Tahun 2015 s.d. 2017. | 8 |
| Tabel 5. | Rekapitulasi Jumlah Pejabat Fungsional Tertentu Lingkup BB Pengkajian Tahun 2015 s.d. 2017. | 9 |
| Tabel 6. | Rekapitulasi jumlah Petugas belajar lingkup BB Pengkajian Tahun 2015 s.d. 2017 | 9 |
| Tabel 7. | Rekapitulasi Peserta Diklat Jangka Pendek lingkup BB Pengkajian Tahun 2015 s.d. 2017 | 10 |
| Tabel 8. | Rekapitulasi Peserta Diklat Fungsional lingkup BB Pengkajian Tahun 2015-2017 | 10 |
| Tabel 9. | Rekapitulasi Peserta Diklat Manajemen lingkup BB Pengkajian Tahun 2015-2017. | 11 |
| Tabel 10. | Jenis Laboratorium lingkup BB Pengkajian Tahun 2017 | 15 |
| Tabel 11. | Rekap Usulan Matrik RPTP, RDHP dan RKTМ Lingkup BB Pengkajian TA.2017 | 17 |
| Tabel 12. | Revisi DIPA/POK lingkup BB Pengkajian Tahun 2017 | 19 |
| Tabel 13. | Identifikasi Sumber Daya Air 2016 - 2017 | 36 |
| Tabel 14. | Pola tanam pada beberapa agroekosistem | 38 |
| Tabel 15. | Lokasi Taman Teknologi Pertanian Tahun 2017 | 40 |
| Tabel 16. | Realisasi Anggaran Berdasarkan Output Kegiatan Lingkup BB Pengkajian Tahun 2017 (Per 19 Januari 2018) | 57 |
| Tabel 17. | Realisasi Anggaran Berdasarkan Belanja Lingkup BB Pengkajian Tahun 2017 (Per 19 Januari 2018) | 58 |

Daftar Gambar

| | | |
|------------|---|----|
| Gambar 1. | Struktur Organisasi BB Pengkajian Menurut Permentan No. 39/Permentan/ OT.140/3/2013 Tanggal 11 Maret 2013 | 3 |
| Gambar 2. | Sebaran Pegawai Menurut Basis Pendidikan Formal | 4 |
| Gambar 3. | Sebaran Pegawai Menurut Pangkat/Golongan | 5 |
| Gambar 4. | Sebaran Sumberdaya Manusia di BPTP Seluruh Indonesia | 6 |
| Gambar 5. | Sebaran Sumberdaya Manusia di BPTP Seluruh Indonesia Berdasarkan Basis Pendidikan Formal | 7 |
| Gambar 6. | Luasan Kebun Percobaan Lingkup BB Pengkajian Tahun 2017 | 12 |
| Gambar 7. | Komposisi Pemanfaatan Kebun Percobaan lingkup BB PENGKAJIAN | 13 |
| Gambar 8. | Status Akreditasi Laboratorium BB Pengkajian Tahun 2017 | 14 |
| Gambar 9. | Pengukuran debit dan tekanan air calon lokasi demplot irigasi | 22 |
| Gambar 10. | Desain sistem irigasi <i>Impact Sprinkler</i> (irigasi curah) dan <i>Stream line</i> (irigasi tetes) | 22 |
| Gambar 11. | Perakitan komponen dan instalasi jaringan irigasi dilapangan | 23 |
| Gambar 12. | Kondisi Lahan Rawa Lebak | 24 |
| Gambar 13. | Saluran dan Pintu Air | 24 |
| Gambar 14. | Tanaman Kopi di Lahan Kering Masam Lampung | 25 |
| Gambar 15. | Kondisi pertanaman di lokasi demfarm | 27 |
| Gambar 16. | Pembangunan bak besar (kiri) dan pemasangan bak mini dengan <i>geomembrane</i> (kanan) | 27 |
| Gambar 17. | Sebaran Lokasi Pertanian Bioindustri di Kepulauan Indonesia, 2017 | 28 |
| Gambar 18. | Sebaran Model Pertanian Bioindustri Berbasis Komoditas | 29 |
| Gambar 19. | Sebelum Bedengan di lahan | 33 |
| Gambar 20. | Sesudah <i>Seed-bed</i> permanen | 33 |
| Gambar 21. | Kue "ultah" dari bambu | 33 |
| Gambar 22. | Kue "ultah" semen diukir seperti bambu | 33 |

| | | |
|------------|--|----|
| Gambar 23. | Taman Agro Inovasi di halaman kantor BPTP Jawa Tengah di Bergas | 34 |
| Gambar 24. | Panen jagung oleh Bupati Sanggau di Kabupaten Sanggau dan Keragaan tanaman percontohan padi inpari 43 di Kabupaten Sambas. | 35 |
| Gambar 25. | Data kajian dukungan inovasi pertanian dalam peningkatan IP PAJALE | 37 |
| Gambar 26. | Materi Diseminasi kegiatan Pola Tanam | 40 |
| Gambar 27. | Pelatihan Pembuatan Pakan Fermentasi, Pelatihan Instalasi Bio Urin, dan Produk Inkubator di TTP | 41 |
| Gambar 28. | Gudang Penyimpanan Benih di Taman Teknologi Pertanian (TTP) Cikajang | 43 |
| Gambar 29. | Praktek Okulasi Tanaman Jeruk di Kelompok Penangkar Benih Jeruk | 43 |
| Gambar 30. | Praktek Perbanyak Benih Jengkol | 43 |
| Gambar 31. | Persemaian mangga | 43 |
| Gambar 32. | Aneka koleksi SDG Nusantara | 44 |
| Gambar 33. | Target dan Realisasi Produksi Benih Padi, Tahun 2017 | 45 |
| Gambar 34. | Tujuh Varietas Benih Padi UPBS Produksi Tinggi, Tahun 2017 | 46 |
| Gambar 35. | Varietas Benih Padi UPBS Distribusi Paling Tinggi, Tahun 2017 | 46 |
| Gambar 36. | Distribusi Benih Jagung menurut Varietasnya, Tahun 2017 | 46 |
| Gambar 37. | Rapat Koordinasi UPSUS (Upaya Khusus) PAJALE bulan Juli (Padi Jagung dan Kedelai) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung | 49 |
| Gambar 38. | Mimbar Sarasehan di Pulau Belitung "Upaya Peningkatan Indeks Pertanaman (IP) Padi Untuk Mewujudkan Swasembada Pangan Beras Di Provinsi Bangka Belitung | 49 |
| Gambar 39. | Grafik Laju Luas Tambah Tanam Padi di Bangka Belitung, 2013 – 2017 | 51 |
| Gambar 40. | Alternatif Pola Komunikasi | 52 |
| Gambar 41. | Grafik pelaksanaan kerja sama lingkup BB PENGKAJIAN | 55 |

SELAYANG PANDANG BB PENGKAJIAN

Tugas dan Fungsi

Sebagai unit pelaksana teknis di bidang penelitian dan pengembangan pertanian, yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Kepala Balitbangtan, Kementerian Pertanian, BB Pengkajian mempunyai tugas melaksanakan pengkajian dan pengembangan teknologi pertanian. Dalam kerangka melaksanakan tugas tersebut, BB Pengkajian menyelenggarakan fungsi:

1. Pelaksanaan kerjasama dan pendayagunaan hasil pengkajian dan pengembangan teknologi pertanian.
2. Pelaksanaan pengkajian dan pengembangan norma dan standar metodologi pengkajian dan pengembangan teknologi pertanian.
3. Pelaksanaan pengkajian dan pengembangan paket teknologi unggulan.
4. Pelaksanaan pengkajian dan pengembangan model teknologi pertanian regional dan nasional.
5. Pengelolaan tata usaha dan rumah tangga Balai Besar.

Selain melaksanakan tugas dan fungsi pokok, BB Pengkajian juga diberi mandat untuk membina dan mengkoordinasikan pelaksanaan pengkajian, pengembangan, dan perakitan teknologi spesifik lokasi di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP).

Visi dan Misi

Visi dan Misi BB Pengkajian mengacu Kementerian Pertanian serta Balitbangtan 2015–2019.

Visi BB Pengkajian adalah:

Menjadi Lembaga Penelitian Terkemuka Penghasil Teknologi dan Inovasi Pertanian Modern Untuk Mewujudkan Kedaulatan dan Kesejahteraan Petani.

Dalam mewujudkan visi di tersebut, BB Pengkajian mempunyai misi:

1. Menghasilkan dan mengembangkan teknologi pertanian modern yang memiliki *scientific recognition* dengan produktivitas dan efisiensi tinggi.

2. Hilirisasi dan massalisasi teknologi pertanian modern sebagai solusi menyeluruh permasalahan pertanian yang memiliki *impact recognition*.

Tujuan dan Sasaran

BB Pengkajian, memiliki tujuan:

Menghasilkan dan mengembangkan inovasi pertanian tropika unggul berdaya saing mendukung pertanian bio-industri berbasis *advanced technology* dan *bioscience*, aplikasi IT, dan adaptif terhadap dinamika iklim.

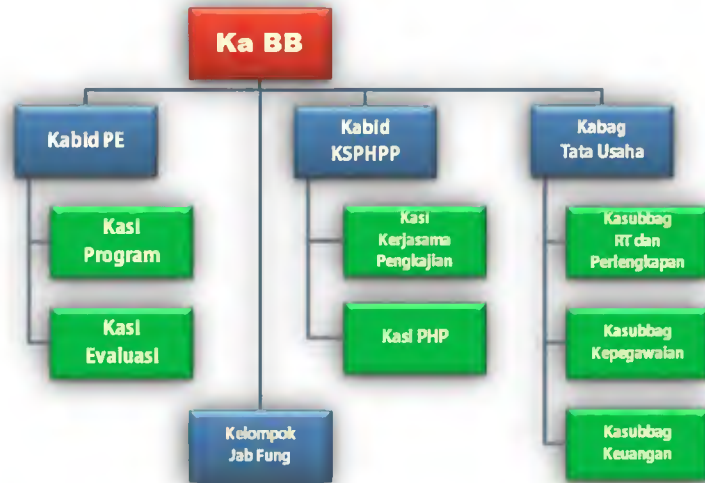
Mengoptimalkan pemanfaatan inovasi pertanian tropika unggul untuk mendukung pengembangan iptek dan pembangunan pertanian nasional.

Sasaran Operasional BB Pengkajian, adalah:

1. Tersedianya teknologi pertanian spesifik lokasi.
2. Terdiseminasikannya inovasi pertanian teknologi pertanian bioindustri spesifik lokasi.
3. Dihasilkannya rumusan rekomendasi kebijakan mendukung desentralisasi rencana aksi.

Organisasi

Berdasarkan Permentan No. 39/Permentan/ OT.140/3/2013 tanggal 11 Maret 2013, tentang Organisasi dan Tata Kerja BB Pengkajian, struktur organisasi disusun sebagai berikut:



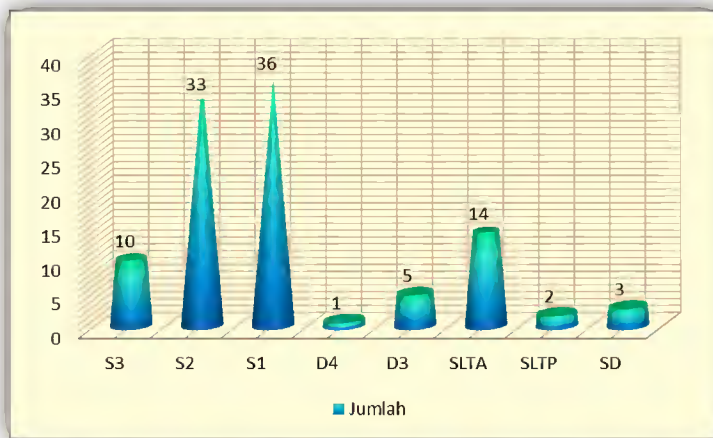
Gambar 1. Struktur Organisasi BB Pengkajian Menurut Permentan No. 39/Permentan/ OT.140/3/2013 Tanggal 11 Maret 2013

SUMBERDAYA PENELITIAN

Sumberdaya penelitian utama di lingkup BB Pengkajian adalah sumberdaya manusia yang terdiri dari para pegawai dengan berbagai kriteria.

Sumberdaya Manusia

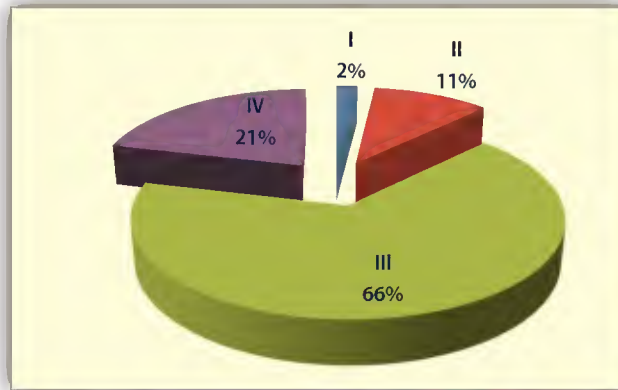
BB Pengkajian didukung 104 orang pegawai, yang dapat dipilah menurut basis pendidikan dan golongan.



Gambar 2. Sebaran Pegawai Menurut Basis Pendidikan Formal

Kualifikasi sumberdaya manusia yang mendukung kegiatan di BB Pengkajian mayoritas berbasis pendidikan formal S1 (36 orang) dan S2 (33 orang). Sementara yang memiliki basis pendidikan formal S3 sebanyak 10 orang dan selebihnya berpendidikan Diploma dan SLTA ke bawah.

Jika dilihat menurut golongan, sekitar 66 persen pegawai BB Pengkajian merupakan golongan III, kemudian 21 persen golongan IV, 11 persen golongan II, dan 2 persen golongan I (Gambar 3).



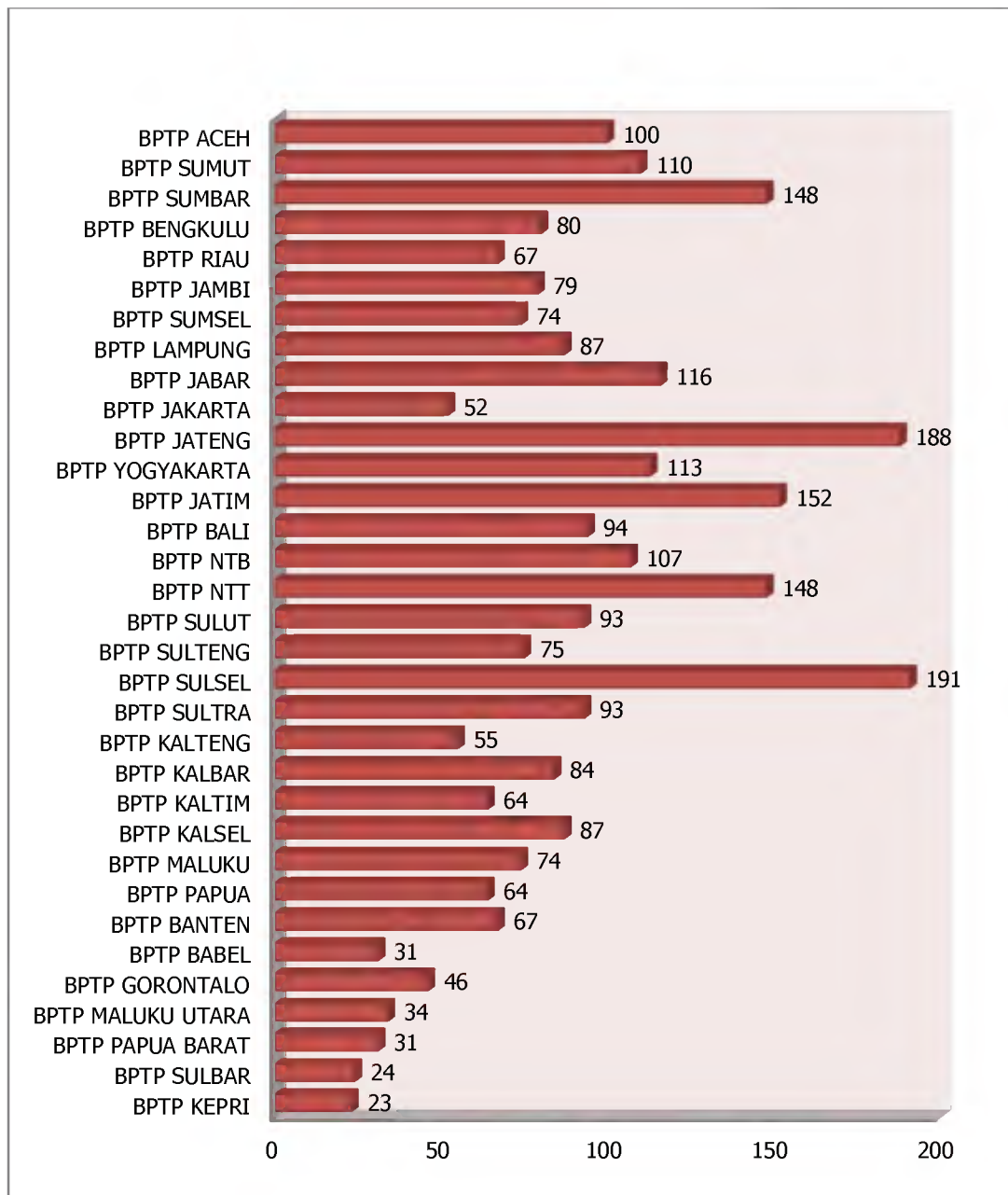
Gambar 3. Sebaran Pegawai Menurut Pangkat/Golongan

Berdasarkan jabatan pegawai, pegawai BB Pengkajian sebagian besar menduduki jabatan Fungsional Umum (43 orang), kemudian Fungsional Peneliti (32 orang), Fungsional Penyuluh Pertanian (10 orang), Analis Kepegawaian (4 orang) serta Pranata Humas dan Pustakawan yang masing-masing 2 orang (Tabel 1). Sementara itu, sesuai dengan struktur organisasi yang telah ditetapkan, di BB Pengkajian terdapat 11 orang yang menduduki Jabatan Struktural.

Tabel 1. Keragaan Pegawai BB Pengkajian berdasarkan Jabatan Tahun 2017

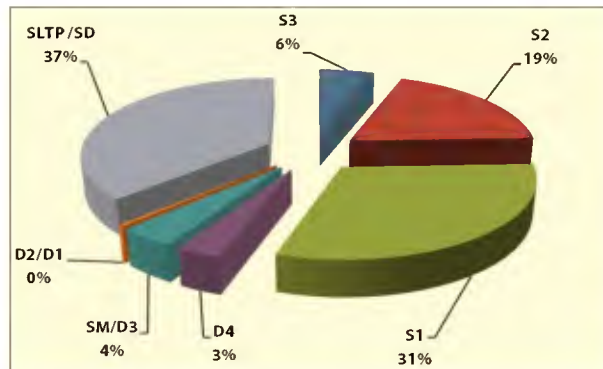
| No | Jabatan | Jumlah |
|----|--------------------|------------|
| 1 | Struktural | 11 |
| 2 | Peneliti | 32 |
| 3 | Penyuluh Pertanian | 10 |
| 4 | Pranata Humas | 2 |
| 5 | Analis Kepegawaian | 4 |
| 6 | Pustakawan | 2 |
| 7 | Fungsional Umum | 43 |
| | Jumlah | 104 |

Sebagai konsekuensi dari mandat untuk membina dan mengkoordinasikan BPTP, BB Pengkajian juga mempunyai kewajiban untuk mengelola SDM BPTP yang saat ini jumlahnya mencapai 2.955 orang. Berdasarkan Gambar 4 terlihat bahwa sebaran jumlah SDM BPTP masih belum merata antar BPTP. BPTP Kepulauan Riau mempunyai jumlah SDM terkecil (23 orang), sementara BPTP Sulawesi Selatan mempunyai SDM terbanyak (191 orang).



Gambar 4. Sebaran Sumberdaya Manusia di BPTP Seluruh Indonesia

Berdasarkan pendidikan formal, SDM BPTP saat ini sudah semakin kuat untuk melakukan kegiatan pengkajian dan diseminasi teknologi spesifik lokasi. Untuk tingkat sarjana, SDM BPTP ada sekitar 6 persen yang mempunyai pendidikan S3, 19 persen berpendidikan S2, dan 31 persen berpendidikan S1. Selebihnya mempunyai basis pendidikan Diploma D1/D2/D3/D4 (7%) dan SLTA/SLTP/SD (37%).



Gambar 5. Sebaran Sumberdaya Manusia di BPTP Seluruh Indonesia Berdasarkan Basis Pendidikan Formal

Pada 2017, ada perkembangan jumlah peneliti berdasarkan jenjang jabatan fungsional yang menarik untuk diulas. Jumlah peneliti pada 2016 meningkat cukup besar (867 orang) dibanding 2015 (812 orang), namun kembali menurun pada 2017 (846 orang) (Tabel 2). Peningkatan jumlah peneliti pada 2016 utamanya dipicu oleh penambahan dari Calon Peneliti sebanyak 43 orang, sementara penurunan jumlah peneliti pada 2017 utamanya disebabkan oleh adanya pembatasan usia pensiun bagi para Peneliti Ahli Madya dari semula 65 tahun menjadi 60 tahun (PP No. 11 Tahun 2017).

Tabel 2. Keragaan Jabatan Fungsional Peneliti berdasarkan jenjang jabatan lingkup BB Pengkajian Tahun 2015 s.d. 2017

| No | Jenjang jabatan Fungsional | Tahun | | |
|--------|----------------------------|-------|------|------|
| | | 2015 | 2016 | 2017 |
| 1. | Peneliti Utama | 62 | 62 | 63 |
| 2. | Peneliti Madya | 198 | 208 | 206 |
| 3. | Peneliti Muda | 248 | 259 | 265 |
| 4. | Peneliti Pertama | 304 | 295 | 272 |
| 5. | Calon Peneliti | - | 43 | 40 |
| Jumlah | | 812 | 867 | 846 |

Mengacu pada PP Nomor 11 Tahun 2017 tersebut, ada 12 orang Peneliti Ahli Madya yang lahir pada 1957 harus pensiun pada tahun 2017 dan 17 orang pensiun pada tahun 2018. Selain itu, ada 55 orang Peneliti Ahli Madya di lingkup BB Pengkajian memasuki masa kritis (pensiun di usia 60 tahun) apabila tidak memenuhi penambahan angka kredit untuk menjadi Peneliti Ahli Utama.

Berbeda dengan perkembangan jumlah peneliti, jumlah pejabat fungsional Penyuluh Pertanian selama kurun waktu 2015-2017 secara konsisten mengalami peningkatan. Jumlah pejabat fungsional Penyuluh Pertanian pada 2017 mencapai 423 orang, meningkat dibanding 2016 dan 2015 yang masing-masing berjumlah 397 orang dan 367 orang. Pertambahan jumlah Penyuluh Pertanian di BPTP merupakan prakondisi yang baik untuk mendukung pelaksanaan kegiatan diseminasi teknologi spesifik lokasi (Tabel 3).

Tabel 3. Perkembangan Jumlah Pejabat Fungsional Penyuluh Pertanian berdasarkan Jenjang Jabatan Tahun 2015 s.d. 2017

| No. | Jenjang Jabatan Fungsional | Tahun | | |
|-----|----------------------------|-------|------|------|
| | | 2015 | 2016 | 2017 |
| 1 | Penyuluh Pertanian Utama | 9 | 8 | 9 |
| 2 | Penyuluh Pertanian Madya | 104 | 97 | 98 |
| 3 | Penyuluh Pertanian Muda | 98 | 98 | 126 |
| 4 | Penyuluh Pertanian Pertama | 156 | 147 | 180 |
| 5 | Calon Penyuluh | - | 47 | 10 |
| | Jumlah | 367 | 397 | 423 |

Pejabat fungsional lain yang penting peranannya dalam mendukung pelaksanaan kegiatan pengkajian dan diseminasi di BPTP adalah Teknisi Litkayasa. Sama seperti halnya Penyuluh Pertanian, jumlah pejabat fungsional Teknisi Litkayasa selama kurun waktu 2015-2017 juga mengalami peningkatan dari 78 orang (2015) menjadi 103 (2017) (Tabel 4). Perkembangan jumlah Teknisi Litkayasa juga merupakan prakondisi yang baik untuk mendukung pelaksanaan pengkajian dan diseminasi, khususnya untuk melakukan pendampingan teknis di lapangan.

Tabel 4. Perkembangan Jumlah Pejabat Fungsional Teknisi Litkayasa Lingkup BB Pengkajian Tahun 2015 s.d. 2017

| No. | Jenjang Jabatan Fungsional | Tahun | | |
|-----|----------------------------------|-------|------|------|
| | | 2015 | 2016 | 2017 |
| 1 | Teknisi Litkayasa Penyelia | 23 | 21 | 22 |
| 2 | Teknisi Litk. Pelaksana Lanjutan | 28 | 23 | 22 |
| 3 | Teknisi Litkayasa Pelaksana | 12 | 14 | 22 |
| 4 | Teknisi Litkayasa Pemula | 13 | 16 | 26 |
| 5 | Teknisi Litkayasa Non Klas | 2 | 27 | 27 |
| | Jumlah | 78 | 101 | 103 |

Jumlah pejabat fungsional lain, seperti Pustakawan, Pranata Komputer, Arsiparis, Analis Kepegawaian, dan Pranata Humas selama kurun waktu 2016 – 2017 tidak mengalami perubahan (Tabel 5). Stagnasi jumlah pejabat fungsional tersebut harus menjadi perhatian khusus, karena BPTP dalam perkembangannya juga

mempunyai pejabat fungsional yang mempunyai terkait aspek perpustakaan, IT, kepegawaian, dan kehumasan.

Tabel 5. Rekapitulasi Jumlah Pejabat Fungsional Tertentu Lingkup BB Pengkajian Tahun 2015 s.d. 2017

| No. | Jenjang Jabatan Fungsional | Tahun | | |
|-----|----------------------------|-------|------|------|
| | | 2015 | 2016 | 2017 |
| 1. | Pustakawan | 33 | 33 | 32 |
| 2. | Pranata Komputer | 1 | 1 | 1 |
| 3. | Arsiparis | 8 | 9 | 9 |
| 4. | Medik Veteriner | - | - | - |
| 5. | Analisis Kepegawaian | 5 | 14 | 14 |
| 6. | Perekayasa | - | - | - |
| 7. | Pengawas Bibit Ternak | - | - | - |
| 8. | Pranata Humas | 2 | 2 | 2 |
| 9. | Pengawas Mutu Pakan | - | - | - |
| | Jumlah | 49 | 59 | 59 |

Untuk meningkatkan kapabilitas dan kompetensi SDM lingkup BB Pengkajian, Balitbangtan memberikan fasilitas pelatihan jangka panjang dan jangka pendek. Pelatihan jangka panjang utamanya dalam bentuk tugas belajar untuk meningkatkan jenjang pendidikan, seperti D3, S1, S2, dan S3. Selama kurun waktu 2015-2017, Balitbangtan sudah memberikan kesempatan kepada pegawai BPTP untuk melanjutkan studi ke Perguruan Tinggi di dalam negeri sebanyak 75 orang dan di luar negeri sebanyak 27 orang (Tabel 6). Peningkatan jenjang pendidikan pegawai BPTP, khususnya bagi para peneliti dan penyuluh, diharapkan akan mendorong kualitas hasil pengkajian dan diseminasi teknologi spesifik lokasi yang dihasilkan oleh masing-masing BPTP.

Tabel 6. Rekapitulasi jumlah Petugas belajar lingkup BB Pengkajian Tahun 2015 s.d. 2017

| No | Pelatihan Jangka Panjang | Tahun | | |
|----|----------------------------|-------|------|------|
| | | 2015 | 2016 | 2017 |
| 1 | Tugas Belajar Dalam Negeri | 20 | 31 | 24 |
| | - Program S3 | 8 | 9 | 7 |
| | - Program S2 | 12 | 22 | 17 |
| | - Program D3 | | | |
| 2 | Tugas Belajar Luar Negeri | 11 | 8 | 8 |
| | - Program S3 | 4 | 4 | 3 |
| | - Program S2 | 7 | 4 | 5 |

Selain pelatihan jangka panjang, Balitbangtan juga memberikan kesempatan kepada pegawai lingkup BB Pengkajian untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilannya melalui pelatihan jangka pendek. Pada 2017, jumlah pegawai lingkup BB Pengkajian yang telah diberi kesempatan untuk mengikuti pelatihan jangka pendek di dalam negeri sebanyak 128 orang dan sebanyak 17 orang di luar negeri. Pelatihan jangka pendek dalam negeri berupa *Predeparture Training* bagi calon petugas belajar dalam dan luar negeri, Pelatihan Agribisnis bagi calon Purnabakti, Re-Entry Program bagi Petugas Belajar yang telah menyelesaikan pendidikannya, dan Pelatihan Peningkatan Keahlian bagi Penyuluh Pertanian. Keragaan peserta diklat jangka pendek tahun 2015-2017 dapat dilihat dalam Tabel 7.

Tabel 7. Rekapitulasi Peserta Diklat Jangka Pendek lingkup BB Pengkajian Tahun 2015 s.d. 2017

| No | Jenis Diklat | Tahun | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|------------|-----------|------------|
| | | 2015 | 2016 | 2017 |
| 1 | Training Jangka Pendek Luar Negeri | 30 | 15 | 17 |
| 2 | Training Jangka Pendek Dalam Negeri | 96 | 54 | 128 |
| Jumlah Diklat Jangka Pendek | | 126 | 69 | 145 |

Tabel 8. Rekapitulasi Peserta Diklat Fungsional lingkup BB Pengkajian Tahun 2015-2017

| No | Jenis Diklat | Tahun | | |
|--------------------------|--|-------|------|------|
| | | 2015 | 2016 | 2017 |
| 1 | Diklat Fungsional Peneliti Tingkat Pertama | 32 | 15 | 31 |
| 2 | Diklat Fungsional Peneliti Tingkat Lanjut | 42 | 36 | 24 |
| 3 | Diklat Dasar Penyuluh Pertanian Tingkat Ahli | 24 | 50 | 5 |
| 4 | Diklat Fungsional Analisis Kepegawaian | | | |
| | - Tingkat Ahli | | | |
| | - Tingkat terampil | | | |
| 5 | Diklat Fungsional Teknisi Litkayasa | 18 | 14 | 32 |
| 6 | Diklat Fungsional Pranata Humas | | 2 | |
| Jumlah Diklat Fungsional | | 116 | 117 | 92 |

Peningkatan kapabilitas dan kompetensi pegawai BPTP juga dilakukan melalui Pendidikan dan Latihan Fungsional (Diklat Fungsional). Secara konsisten selama kurun waktu 2015-2017, para pejabat fungsional di lingkup BB Pengkajian telah mendapat kesempatan untuk mengikuti Diklat Fungsional Peneliti, Penyuluh, Litkayasa, dan Pranata Humas (Tabel 8). Peningkatan kapabilitas pejabat struktural juga dilakukan melalui Diklat Kepemimpinan IV dan III. Pada 2017, ada 6 pejabat struktural di lingkup BB Pengkajian yang mendapat kesempatan untuk

mengikuti Diklat Kepemimpinan, yaitu 5 orang Diklatpim III dan 1 orang Diklatpim IV (Tabel 9).

Tabel 9. Rekapitulasi Peserta Diklat Manajemen lingkup BB Pengkajian Tahun 2015-2017

| No. | Jenis Diklat Manajemen | Tahun | | |
|-----|-------------------------|-------|------|------|
| | | 2015 | 2016 | 2017 |
| 1 | Diklatpim | | | |
| | - Tingkat III | 5 | 4 | 5 |
| | - Tingkat IV | 9 | 2 | 1 |
| 2 | Diklat Prajabatan | 97 | - | - |
| | Jumlah Diklat Manajemen | 111 | 6 | 6 |

Sarana Pengkajian dan Diseminasi

Kebun Percobaan

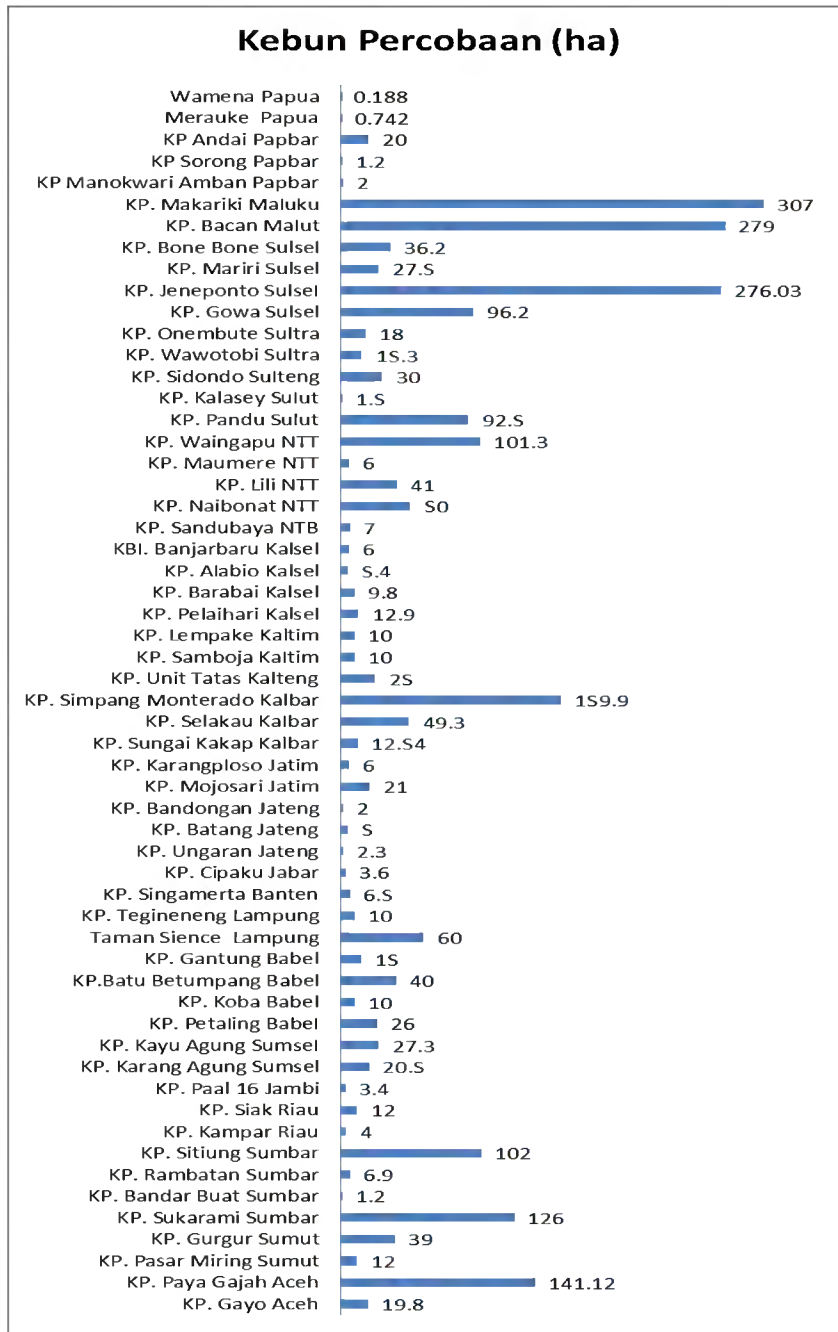
Kebun percobaan (KP) berperan untuk memvisualisasi kiprah penelitian dari suatu lembaga penelitian dan mengaktualisasi keunggulan teknologi yang dihasilkan sebelum didiseminasikan kepada pengguna. Fungsi KP antara lain sebagai lokasi untuk melaksanakan kegiatan litkaji teknologi, konservasi Ex – Situ koleksi plasma nutfah, sebagai lokasi untuk memproduksi benih sumber, kebun produksi. Juga dapat berfungsi sebagai lokasi untuk menampilkan hasil – hasil penelitian dalam bentuk *visitor plot*, *show window*, *expose* atau sebagai lokasi agrowidyawisata.

BB Pengkajian memiliki 55 KP yang berada di 24 BPTP. Lokasi KP tersebar pada beberapa agroekosistem. Berdasarkan Gambar 6, total luasan KP lingkup BB Pengkajian adalah 2.412 hektar dan sekitar 89,80 persen sudah dimanfaatkan. Luas KP bervariasi dari yang terkecil seluas 0,12 Ha (KP Wamena - Papua) dan yang terbesar seluas 307 Ha (KP Makariki-Maluku).

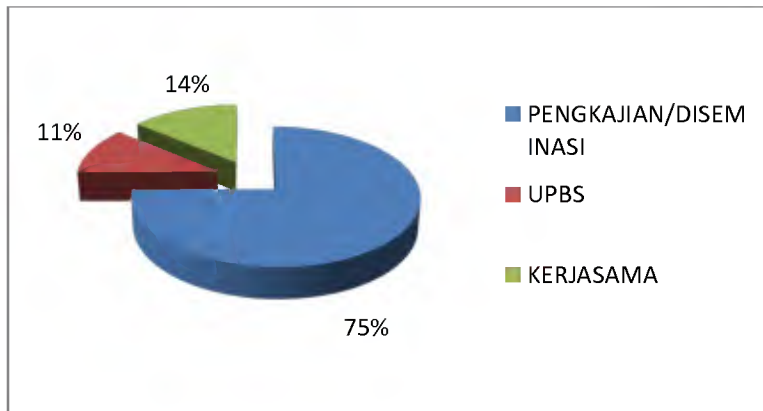
Sebanyak 40 KP merupakan ekosistem lahan kering baik lahan kering di dataran rendah, dataran tinggi maupun berbukit, 9 KP merupakan lahan sawah, dan 7 KP merupakan lahan lebak, rawa dan lahan pasang surut. KP yang berada di lahan kering pada umumnya dikembangkan buah-buahan dan tanaman perkebunan seperti karet, sawit, kopi, beberapa jenis sayuran sedangkan KP di lahan sawah digunakan untuk menanam padi dan palawija.

Berdasarkan fungsinya maka pemanfaatan KP dapat dibedakan menjadi tiga kelompok besar yaitu pemanfaatan untuk kegiatan pengkajian/diseminasi, Unit Pengelola Benih Sumber, dan Kerjasama Pemanfaatan KP dengan stakeholder.

Komposisi pemanfaatan berdasarkan tiga kelompok ini dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 6. Luasan Kebun Percobaan Lingkup BB Pengkajian Tahun 2017



Gambar 7. Komposisi Pemanfaatan Kebun Percobaan lingkup BB Pengkajian

Sejalan dengan tugas dan fungsi utama BPTP di daerah sebagai lembaga yang bergerak dalam bidang pengkajian dan diseminasi hasil pengkajian, maka pemanfaatan utama KP ditujukan untuk kegiatan pengkajian dan diseminasi meliputi penelitian, ujicoba, pengembangan model penelitian, kebun produksi, koleksi plasma nutfah, koleksi sumberdaya genetik, pembibitan, kebun bibit induk, visitor plot, Displai teknologi unggulan, dan diseminasi lain seperti program jarwo super dan taman sains teknologi. KP juga berfungsi sebagai lokasi konservasi koleksi plasma nutfah, yang diperbanyak melalui biji atau setek, lokasi konservasi tersebut dapat berfungsi untuk kegiatan rejunevasi dan karakterisasi.

Pemanfaatan Kebun Percobaan dalam bentuk kerja sama yang sangat potensial dikembangkan pada masa mendatang adalah KP sebagai agrowidyawisata. Penataan KP yang memperhatikan keindahan atau estetika dapat berperan sebagai lokasi untuk pengembangan agrowidyawisata, sehingga KP tersebut akan memiliki daya tarik khusus bagi para pemerhati penelitian, pelaku agribisnis, petani, pengguna teknologi dan masyarakat umum. Kebun Percobaan lebih lanjut dapat dimanfaatkan dalam pengembangan pariwisata ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) dan pendidikan di bidang penelitian pertanian.

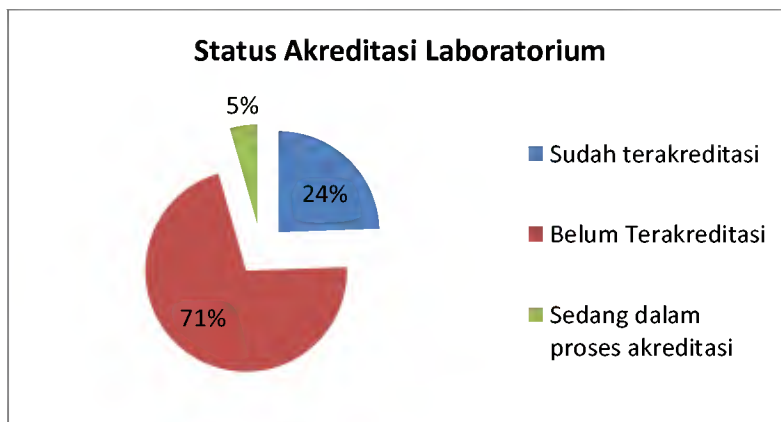
Beberapa BPTP yang memiliki KP dengan agroekosistem lahan sawah, menggunakan KP sebagai unit pengelola benih sumber padi, jagung dan kedelai. Pemanfaatan lahan KP untuk UPBS mencapai 108.95 hektar atau 11 persen dari total pemanfaatan KP. BPTP sentra produksi benih sumber terletak di KP adalah BPTP Sumut, Sumbar, Sumsel, Babel, Lampung, Jateng, Jatim, Kalteng, Kalsel, NTB, NTT, Sulteng, Sultra, Sulsel, dan Papua Barat. Bahkan pemanfaatan KP untuk kegiatan UPBS memberikan hasil PNPB yang cukup signifikan karena

produksi benih seluruhnya menjadi milik BPTP yang siap dijual dan didistribusikan kepada petani penangkar dan pengguna lainnya.

Laboratorium

Dalam mendukung tugas dan fungsi BB Pengkajian sebagai lembaga penelitian, laboratorium merupakan salah satu sumberdaya yang sangat penting untuk menunjang hasil kegiatan penelitian, keberhasilan dan mutu penelitian yang dihasilkan ditunjang oleh kelengkapan laboratorium yang berstandar baik peralatan, SDM serta sistem pengendalian mutu yang memenuhi persyaratan standar baku nasional dan internasional yaitu sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI ISO/IEC 19-17025:2005).

BB Pengkajian memiliki 45 laboratorium yang tersebar di 29 BPTP. Jenis dan kemampuan laboratorium di masing-masing satker beragam. Kemampuan dan kapasitas selalu diupayakan meningkat secara bertahap. Sebanyak 11 laboratorium sudah mendapatkan sertifikat akreditasi SNI ISO/IEC 19-17025:2005 dari Komite Akreditasi Nasional (KAN) yang berarti telah mendapatkan pengakuan formal, baik nasional, regional dan internasional, dalam melaksanakan pengujian tertentu, 2 laboratorium dalam proses akreditasi, dan 32 laboratorium belum terakreditasi (Gambar 8).



Gambar 8. Status Akreditasi Laboratorium BB Pengkajian Tahun 2017

Dengan adanya laboratorium, data analisis yang digunakan untuk menunjang penelitian telah terjamin mutunya dan hasil penelitian terpercaya karena berasal dari data yang akurat, andal dan bermutu. Dengan pengelolaan sesuai dengan standar baku secara terus menerus, maka mutu layanannya dapat dipertahankan secara berkelanjutan.

Sasaran jangka panjangnya, laboratorium BB Pengkajian dapat menjadi laboratorium rujukan yang andal dan absah bagi laboratorium lainnya. Selain itu juga dapat menjadi tempat untuk pelatihan, magang, dan pusat penelitian sesuai bidangnya. Fasilitas laboratorium dapat dimanfaatkan secara optimal untuk kepentingan nasional, dan kerjasama internasional dapat digiatkan dengan lebih mudah. Sebagai laboratorium rujukan, dapat melakukan koordinasi uji profisiensi baik secara nasional, regional maupun internasional. Rincian laboratorium lingkup BB Pengkajian berdasarkan jenis layanannya dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Jenis Laboratorium lingkup BB Pengkajian Tahun 2017

| No | Jenis Laboratoium | Jumlah | Lokasi |
|----|---|--------|--|
| 1 | Laboratorium Pascapanen | 3 | Bengkulu, Kalsel, Sulut |
| 2 | Laboratorium Budidaya | 3 | Jatim, |
| 3 | Laboratorium Pengolahan/Teknologi Hasil | 5 | Malut, Sulut, Jabar, Jatim, Banten |
| 4 | Laboratorium Diseminasi | 6 | Bengkulu, Bali, Kalteng, Malut, Banten, Jatim |
| 5 | Laboratorium Kimia | 5 | Jateng, Yogyakarta, Sumbang, Sumut, NTB |
| 6 | Laboratorium Kultur Jaringan | 1 | Jatim |
| 7 | Laboratorium Pemuliaan/Perbenihan | 2 | Jabar, Jatim |
| 8 | Laboratorium Tanah | 12 | Aceh, Bengkulu, Riau, Jambi, Sumsel, Lampung, Jabar, Sulteng, Sultra, Kalbar, Kaltim, Kalsel |
| 9 | Laboratorium lain-lain | 8 | Sulsel, Sulut, Kep. Babel, Papua, Kalteng |

Program dan Anggaran Pengkajian dan Diseminasi

BB Pengkajian sebagai institusi pemerintah yang banyak berhubungan dan pemangku kepentingan pembangunan pertanian di berbagai tingkatan, dituntut untuk dapat menunjukkan secara nyata bentuk kegiatan, lokasi, proses dan hasil kegiatan pengkajian dan diseminasi di lingkup BB Pengkajian. Setiap kegiatan harus berbasis kinerja dan dikelola dengan prinsip akuntabilitas dan transparansi. Sinkronisasi kebutuhan teknologi oleh masyarakat dengan kegiatan pengkajian dan diseminasi di BPTP dilakukan untuk mempercepat proses transfer teknologi kepada pengguna sesuai dengan kebutuhannya dan juga untuk memperoleh umpan balik dari teknologi yang sudah diterapkan oleh pengguna.

Menurut Permentan No. 18 Tahun 2002, tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, Litbang sebagai

salah satu unsur kelembagaan dalam berfungsi menumbuhkan kemampuan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Selain itu, litbang bertanggung jawab mencari berbagai invensi di bidang pengetahuan dan teknologi serta menggali potensi pelayanaannya. Sistem nasional penelitian, pengembangan, dan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi bertujuan memperkuat daya dukung ilmu pengetahuan dan teknologi bagi keperluan mempercepat pencapaian tujuan negara, serta meningkatkan daya saing dan kemandirian dalam memperjuangkan kepentingan negara.

Renstra BB Pengkajian 2015-2019 disusun sebagai kelanjutan dari Renstra BB Pengkajian 2010-2014, yang disesuaikan dengan mencermati dinamika lingkungan. Penyusunan Renstra bertujuan untuk mengantisipasi perubahan dan dinamika lingkungan strategis, serta menetapkan dokumen perencanaan strategis mencapai kinerja yang diharapkan dalam rentang waktu 2015-2019. Penyusunan Renstra BB Pengkajian 2015-2019, merupakan dokumen perencanaan yang mengarahkan fokus program dan pelaksanaan kegiatan pengkajian dan pengembangan teknologi spesifik lokasi secara efektif dan efisien dengan produk teknologi yang inovatif sesuai kebutuhan di lapangan. Renstra BB Pengkajian 2015-2019 mengacu pada Renstra Badan Litbang Pertanian 2015-2019 maupun Renstra Kementerian Pertanian 2015-2019, serta Strategi Induk Pembangunan Pertanian (SIPP) 2015-2045 yang sangat diwarnai pengembangan pertanian bioindustri berkelanjutan.

Renstra BB Pengkajian Tahun 2015-2019 ditujukan sebagai acuan dalam penyusunan Renstra BPTP dan penyusunan program pengkajian dan diseminasi baik di internal BB Pengkajian maupun di BPTP. Dalam implementasinya Renstra ini dapat diacu secara fleksibel sesuai dengan dinamika lingkungan strategis pembangunan nasional dan daerah serta respon stakeholder. Pendekatan penyusunan perencanaan dan penganggaran adalah perencanaan anggaran berbasis kinerja (*performance based budgeting*). Anggaran berbasis kinerja (ABK) adalah penyusunan anggaran, yang didasarkan atas perencanaan kinerja yang terdiri dari program dan kegiatan yang akan dilaksanakan serta indikator kinerja yang ingin dicapai oleh suatu entitas anggaran. Dengan penyusunan anggaran berbasis kinerja diharapkan rencana dan program pembangunan yang disusun dapat mengarah kepada : (1) Terwujudnya sasaran yang telah ditetapkan, (2) Dicapainya hasil yang optimal dari setiap investasi yang dilakukan guna meningkatkan kualitas pelayanan publik, (3) Tercapainya efisiensi dan peningkatan produktivitas dalam pengelolaan sumberdaya dan meningkatkan kualitas produk dan jasa untuk mewujudkan kesinambungan pembangunan dan kemandirian nasional dan (4) Mendukung alokasi anggaran terhadap prioritas program dan kegiatan yang akan dilaksanakan.

Berdasarkan siklus perencanaan Balitbangtan, sebelum dituangkan dalam proposal kegiatan dan dalam RKA-KL maka setiap UK/UPT wajib menyusun matrik program yang meliputi matrik program pengkajian dan manajemen. Untuk matrik program pengkajian, diversifikasi pangan, peningkatan nilai tambah dan daya saing ekspor, dan peningkatan kesejahteraan petani sebagai empat target sukses Kementerian Pertanian. Kegiatan prioritas BB Pengkajian adalah pengkajian dan percepatan diseminasi inovasi teknologi pertanian. Kegiatan pengkajian dan pengembangan harus mendukung pada pencapaian 4 Sukses Kementerian Pertanian, Program Strategis Balitbangtan, Kementerian Pertanian, dan pembangunan pertanian daerah yang bersifat spesifik lokasi dan tematik.

Matrik program yang disusun oleh BPTP atau LPTP diusulkan ke BB PENGKAJIAN melalui i-program, yang kemudian diusulkan oleh BB PENGKAJIAN ke Balitbangtan. Matrik program yang terkait dengan kegiatan pengkajian, BPTP maupun LPTP lebih banyak melakukan kegiatan-kegiatan yang bersifat top down seperti model pengembangan kawasan pertanian, yaitu tanaman pangan, hortikultura, peternakan, perkebunan dan bioindustri. Jumlah usulan matrik RPTP, RDHP dan RKTM TA. 2018 meningkat dibandingkan dengan Usulan TA. 2017, dimana usulan RPTP sebanyak 278, RDHP sebanyak 393, dan RKTM sebanyak 213. Usulan matrik Program BPTP dan LPTP lingkup BB PENGKAJIAN disajikan pada Tabel 11.

Tabel 11. Rekap Usulan Matrik RPTP, RDHP dan RKTM Lingkup BB Pengkajian TA. 2017

| No | BPTP | RPTP | RDHP | RKTM | TOTAL | Basis Agroekosistem Dominan |
|----|---------------------|------|------|------|-------|--|
| 1 | BB PENGKAJIAN | 3 | 3 | 1 | 7 | |
| 2 | BPTP Aceh | 15 | 16 | 14 | 45 | lahan sawah irigasi, lahan kering masam, lahan sawah tadah hujan |
| 3 | BPTP Sumatera Utara | 8 | 9 | 1 | 18 | lahan sawah irigasi, lahan kering masam, lahan sawah tadah hujan |
| 4 | BPTP Sumatera Barat | 5 | 5 | 2 | 12 | lahan sawah, lahan kering masam, lahan dataran tinggi |
| 5 | BPTP Riau | 10 | 18 | 2 | 30 | lahan rawa dan gambut, lahan kering |
| 6 | BPTP Jambi | 10 | 16 | 13 | 39 | lahan rawa, lahan kering |

| No | BPTP | RPTP | RDHP | RKTM | TOTAL | Basis Agroekosistem Dominan |
|----|--------------------------------|------|------|------|-------|---|
| 7 | BPTP Kepulauan Bangka Belitung | 7 | 9 | 8 | 24 | lahan kering |
| 8 | BPTP Sumatera Selatan | 6 | 15 | 11 | 32 | lahan rawa lebak, lahan kering masam |
| 9 | BPTP Lampung | 12 | 13 | 7 | 32 | lahan sawah, lahan kering masam |
| 10 | BPTP Bengkulu | 11 | 9 | 9 | 29 | lahan kering, lahan sawah |
| 11 | BPTP Banten | 10 | 7 | 2 | 19 | lahan sawah, lahan kering iklim basah |
| 12 | BPTP Jawa Barat | 22 | 20 | 10 | 52 | lahan sawah, lahan kering iklim basah |
| 13 | BPTP Jakarta | 4 | 3 | 5 | 12 | pertanian perkotaan/peri urban |
| 14 | BPTP Jawa Tengah | 11 | 17 | 1 | 29 | lahan sawah, lahan kering iklim |
| 15 | BPTP Yogyakarta | 7 | 15 | 3 | 25 | lahan sawah, lahan kering iklim |
| 16 | BPTP Jawa Timur | 5 | 13 | 1 | 19 | lahan sawah, lahan kering iklim |
| 17 | BPTP Bali | 6 | 17 | 3 | 26 | lahan sawah, lahan kering |
| 18 | BPTP NTB | 9 | 17 | 25 | 51 | lahan sawah, lahan kering |
| 19 | BPTP NTT | 8 | 12 | 2 | 22 | lahan kering iklim kering |
| 20 | BPTP Kalimantan Barat | 4 | 9 | 3 | 16 | lahan rawa |
| 21 | BPTP Kalimantan Tengah | 7 | 8 | 7 | 22 | lahan rawa |
| 22 | BPTP Kalimantan Selatan | 9 | 13 | 5 | 27 | lahan rawa |
| 23 | BPTP Kalimantan Timur | 6 | 7 | 3 | 16 | lahan kering |
| 24 | BPTP Sulawesi Utara | 4 | 7 | 9 | 20 | lahan kering |
| 25 | BPTP Gorontalo | 7 | 14 | 15 | 36 | lahan kering |
| 26 | BPTP Sulawesi Tengah | 11 | 15 | 3 | 29 | sawah, lahan kering |
| 27 | BPTP Sulawesi Selatan | 12 | 9 | 11 | 32 | sawah irigasi, lahan sawah tadahn hujan, lahan kering |
| 28 | BPTP Sulawesi Tenggara | 5 | 13 | 4 | 22 | sawah, lahan kering |
| 29 | BPTP Maluku | 5 | 10 | 4 | 19 | lahan kering, lahan |

| No | BPTP | RPTP | RDHP | RKTM | TOTAL | Basis Agroekosistem Dominan |
|----|---------------------|------------|------------|------------|------------|-----------------------------|
| | | | | | | sawah |
| 30 | BPTP Papua | 15 | 5 | 4 | 24 | sawah, lahan kering |
| 31 | BPTP Maluku Utara | 4 | 13 | 8 | 25 | lahan kering |
| 32 | BPTP Papua Barat | 7 | 12 | 6 | 25 | lahan kering |
| 33 | LPTP Sulawesi Barat | 7 | 15 | 3 | 25 | sawah |
| 34 | LPTP Kepulauan Riau | 6 | 9 | 8 | 23 | lahan kering |
| | TOTAL | 278 | 393 | 213 | 884 | |

Pada tahun anggaran 2017 terdapat penambahan anggaran lingkup BB PENGKAJIAN melalui mekanisme APBN-P sebesar Rp 120.649.730.000 dengan rincian sebagai berikut: Rp 47.031.850.000 untuk dukungan perbenihan perkebunan, Rp 57.763.880.000 untuk dukungan perbenihan hortikultura, Rp 15,854,000,000 untuk dukungan peternakan serta alokasi untuk Bimbingan Teknis (Bimtek) di BB PENGKAJIAN sebesar: Rp 3.306.550.000.

Berdasarkan DIPA awal TA. 2017, pagu total anggaran lingkup BB Pengkajian sebesar Rp. 575.410.727,00. BB PENGKAJIAN telah melakukan revisi DIPA/POK sampai dengan bulan Desember 2017 sebanyak 7 kali termasuk di dalamnya revisi yang dikarenakan adanya kebijakan Gerakan Tanam Cabe, revisi SMART-D dan Revisi terkait tindak lanjut lanjut Intruksi Presiden Nomor 4 Tahun 2017 Tentang Efisiensi Belanja Barang Kementerian/Lembaga dalam Pelaksanaan Anggaran, Penambahan Pagu APBN-P, Revisi DIPA untuk memenuhi kekurangan belanja.

Tabel 12. Revisi DIPA/POK lingkup BB Pengkajian Tahun 2017

| No | Revisi DIPA/POK | Penjelasan |
|----|---------------------|--|
| 1 | DIPA Awal | DIPA awal BB PENGKAJIAN telah ditandatangani pada Desember 2017 |
| 2 | Revisi DIPA/POK-I | Revisi DIPA-I dilakukan pada bulan Maret 2017 dan terbit DIPA nya pada tanggal 16 Mei 2017. Revisi ini dilakukan terkait dengan revisi APBN-P untuk gerakan tanam cabai, perbatasan dan SMARTD |
| 3 | Revisi DIPA/POK-II | Usulan Revisi DIPA/POK –II BB PENGKAJIAN dilakukan pada bulan Juni 2017. Revisi ini dilakukan terkait adanya tambahan anggaran untuk benih hortikultura, perkebunan dan peternakan |
| 4 | Revisi DIPA/POK-III | Usulan Revisi DIPA/POK –III BB PENGKAJIAN dilakukan |

| No | Revisi DIPA/POK | Penjelasan |
|----|---------------------|--|
| | | pada bulan Juli 2017. Revisi ini dilakukan sebagai tindak lanjut Intruksi Presiden Nomor 4 Tahun 2017 Tentang Efisiensi Belanja Barang Kementerian/Lembaga dalam Pelaksanaan Anggaran |
| 5 | Revisi DIPA/POK-IV | Revisi DIPA IV pada bulan September 2017, terkait dengan penambahan pagu PNB |
| 6 | Revisi DIPA/POK-V | Revisi DIPA V pada bulan November 2017, terkait dengan pergeseran anggaran antar output yang berbeda |
| 7 | Revisi DIPA/POK-VI | Usulan revisi DIPA VI ini dilaksanakan pada akhir bulan November 2017, sedangkan ADK DIPA ONLINE terbit pada Desember 2017. Revisi DIPA VI ini terkait pemenuhan kekurangan gaji di beberapa BPTP sebesar Rp 1.303.181.000 |
| 8 | Revisi DIPA/POK-VII | Usulan revisi DIPA VII ini dilaksanakan pada akhir bulan Desember 2017, sedangkan ADK DIPA ONLINE terbit pada tanggal 29 Desember 2017. Revisi DIPA VII ini terkait pemutahiran data dan pagu minus |

INOVASI PERTANIAN SPESIFIK LOKASI MENUJU KEMANDIRIAN PANGAN

Pengkajian Teknologi Spesifik Lokasi (*inhouse*)

Teknologi Irigasi Sprinkler di Lahan Kering Iklim Kering

Aspek pengelolaan air merupakan kunci keberhasilan pengelolaan lahan kering beriklim kering. Untuk menjaga tingkat produktivitas lahan agar bisa berkelanjutan, perlu dilakukan konservasi tanah pada lahan kering iklim kering. Meskipun rata-rata curah hujan tahunan < 2.000 mm, namun karena jatuh dalam waktu yang relatif singkat, maka intensitas hujan menjadi tinggi dan menyebabkan tingkat bahaya erosi juga menjadi tinggi.

Kabupaten Sigi, Provinsi Sulawesi Tengah memiliki wilayah seluas 5.196,02 kilometer persegi terdiri atas 15 kecamatan. Kabupaten ini merupakan daerah potensial untuk pengembangan pertanian palawija dan hortikultura. Lahan kering di Kabupaten Sigi termasuk unik, dengan tipologi iklim E (bulan basah < 3 bulan per tahun), namun terdapat daerah dengan kondisi masam sehingga permasalahan di lahan kering dengan lahan masam menjadi lebih kompleks dan menantang. Hasil evaluasi kesesuaian lahan di Lembah Palu menunjukkan bahwa terdapat lahan seluas 69.417 ha yang sesuai untuk tanaman jagung, namun memiliki faktor penghambat utama, yaitu ketersediaan air, retensi hara dan kelerengan.

Desain pengelolaan air lahan kering meliputi aspek eksploitasi, yaitu memanfaatkan air dari sumber air berupa mata air, aliran sungai dan air tanah dan distribusi, yaitu mendistribusikan air dari sumber air menuju target irigasi pada lahan kering dengan teknik: irigasi curah bergerak (*big gun sprinkler irrigation*), irigasi curah (*impact sprinkler*), dan penjadwalan irigasi (*irrigation schedulling*).

Kegiatan pengelolaan air diawali dengan survei dan perencanaan sistem dan model irigasi yang akan diterapkan, sehingga informasi tentang sistem budidaya yang dilakukan saat ini, debit dan tekanan air dapat diperoleh. Teknologi tata kelola air yang tepat untuk diaplikasikan adalah irigasi *impact sprinkler* atau curah dan irigasi *stream line* atau tetes. Irigasi *impact sprinkler* sesuai digunakan untuk mengairi tanaman jagung karena sebaran air merata. Irigasi *stream line* sesuai

digunakan pada tanaman hortikultura karena distribusi air akan tepat jatuh pada titik tumbuh tanaman.



Gambar 9. Pengukuran debit dan tekanan air calon lokasi demplot irigasi



Gambar 10. Desain sistem irigasi Impact Sprinkler (irigasi curah) dan *Stream line* (irigasi tetes)



Gambar 11. Perakitan komponen dan instalasi jaringan irigasi di lapangan

Teknologi Tata Air di Lahan Rawa Lebak

Genangan merupakan salah satu penyebab rendahnya produktivitas padi di lahan rawa lebak, disamping masalah tingkat kesuburan tanah kurang, pemupukan rendah, penggunaan varietas yang tidak baik, gulma, kekeringan, banjir, dan faktor iklim. Tanggul dan bangunan pengambilan air (*intake*) di sepanjang sungai tidak berfungsi optimal dalam menahan luapan air sungai, sehingga terjadi genangan. Ketidakadaan pintu pada bangunan *intake* menyebabkan air pada musim hujan tidak dapat ditampung dan ditahan oleh anak-anak sungai, sehingga menggenangi lahan.

BPTP Sumatera Selatan telah melakukan pengelolaan tata air bersama kepala desa dan aparat desa, kelompok tani di Desa Gelebak Dalam, Kecamatan Rambutan, Kabupaten Banyuasin dengan membuat saluran air (irigasi dan drainase) beserta pintu stoplog (*tabat*). Saluran dibuat dengan kedalaman 2 m, lebar dasar 1 m dan lebar atas 3 m sepanjang 650 m. Sepanjang saluran air (kanan dan kiri) dibuat tanggul tanah dengan tinggi 0,50 m dan lebar 0,80 m. Saluran air berfungsi untuk menyalurkan air dari Sungai Tengkabu menuju lahan dan berfungsi menyimpan air yang akan digunakan selama musim kemarau. Saluran air dilengkapi dengan 1 unit pintu stoplog (*tabat*) yang berfungsi untuk memasukkan air dari Sungai Tangkabu kedalam saluran saat terjadi pasang, dan menahan air tetap di dalam saluran saat surut. Tiang Pintu *Tabat* terbuat dari pasangan beton, sedangkan daun pintu terbuat dari papan tahan air tebal 3 cm.

Saat ini, saluran air telah dibuat menjadi 1.000 m oleh kelompok tani dan kepala desa. Selain itu, dibuat saluran sekunder agar di bagian hulu dapat dikelola dengan baik. Indeks pertanaman (IP) di lokasi meningkat menjadi IP 200. Teknologi tata air ini telah diadopsi oleh desa lain, yaitu Desa Sungai Pinang dengan membuat saluran sepanjang 1.000 m.



Gambar 12. Kondisi Lahan Rawa Lebak



Gambar 13. Saluran dan Pintu Air

Teknologi Perbaikan Kualitas Lahan Kering Masam untuk Meningkatkan Produktivitas Kopi Robusta

Paket teknologi perbaikan kualitas lahan kering masam diperlukan untuk meningkatkan produktivitas Kopi Robusta di Lampung. Kegiatan perbaikan kualitas lahan kering masam dilaksanakan pada lokasi pertanaman kopi milik petani Desa Air Kubang, Kecamatan Air Nanningan, Kabupaten Tanggamus, Lampung. Paket teknologi pengelolaan lahan yang dikaji adalah pemberian kapur (dolomit); bahan organik (pupuk kandang); pupuk P dari *Rock phosphate*; K dari KCl; N dari Urea; dan Mg dari Dolomit, dengan dosis berdasarkan status kesuburan tanah.

Hasil kajian menunjukkan bahwa kesuburan tanah pertanaman kopi lokasi kajian tergolong rendah, sehingga membutuhkan tambahan hara yang cukup tinggi

untuk memperbaiki kesuburan tanah dan pertumbuhan tanaman kopi. Setelah empat bulan dilakukan aplikasi kapur (*Dolomit*), pupuk kandang, *Rock Phosphate*, pupuk KCl dan pupuk N, pertumbuhan tanaman mengalami perbaikan yang signifikan.

Penanganan pasca panen kopi dilakukan dengan menguji empat klon kopi Robusta yang diproduksi dari Kebun Percobaan (KP) Natar yaitu Klon BP, Klon BP 939, Klon BP 436 SA 203, dan Klon 534 dalam bentuk kopi bubuk berkualitas. Teknologi pengolahan kopi bubuk dilakukan dengan cara biji kopi petik merah, *pulpering/non pulpering*, dicuci, dikeringkan (dijemur), dikupas dengan mesin *huller*, penggunaan mesin *roasting*, dan dikemas. Pada tahapan pascapanen primer, diperoleh perbedaan secara fisik kopi yang dihasilkan oleh keempat klon tersebut, begitu juga dengan rendemen dan aromanya. Pada tahapan *roasting* dengan suhu yang sama diperoleh waktu yang berbeda antara keempat klon tersebut. Kopi bubuk yang dihasilkan berada pada tahap medium yaitu kopi bubuk yang cocok sebagai *specialty coffee*.



Gambar 14. Tanaman Kopi di Lahan Kering Masam Lampung

Sistem Usaha Pertanian Inovatif

Pengembangan kawasan pertanian berbasis SUP Inovatif pada lahan kering merupakan satu dukungan terhadap kebijakan Menteri Pertanian dalam pengembangan lahan kering untuk mendorong peningkatan produksi pangan nasional. BB Pengkajian melaksanakan kegiatan SUP inovatif lahan kering di Desa Cilayang, Kecamatan Cikeusal, Kabupaten Serang.

Kegiatan bertujuan untuk membangun dan mengembangkan sistem usaha pertanian (SUP) inovatif (utuh dan berkelanjutan) berbasis inovasi dan pengembangan kawasan di lahan sub-optimal, menguji dan mengaplikasikan teknologi inovatif (komponen dan paket) yang mendukung SUP tersebut termasuk pengembangan kelembagaan, membangun sinergisme antar UK/UPT lingkup Balitbangtan dan dengan Pemda dalam sistem konsorsium pengkajian dan pengembangan, dan membangun dan menyediakan wahana pembinaan dan sinergi antara peneliti/perekayasa, penyuluh, dan aparat Pemda.

Titik ungu dalam pengembangan SUP Inovatif di lokasi terpilih adalah pengadaan air untuk irigasi dan implementasi teknologi inovatif yang mencakup pemberian pupuk organik untuk peningkatan produktivitas tanaman yang dibudidayakan. Infrastruktur dan sarana yang dibangun mencakup pengadaan pompa, rumah pompa, bak utama dan bak kecil untuk penampung air, dan jaringan pipa untuk distribusi air, dan jaringan listrik untuk pompa. Pemanfaatan fasilitas tersebut akan signifikan pada musim kemarau, karena di lahan kering pada musim tersebut tidak tersedia air untuk melakukan pembudidayaan tanaman.

Kegiatan tahun 2017 mencakup luasan sekitar 6,5 ha. Pada periode tanam pertama (musim penghujan) telah dibudidayakan komoditas mentimun dan kacang panjang pada demfarm seluas 3,5 ha dengan memperkenalkan teknologi inovatif termasuk pemupukan, pemeliharaan tanaman dan pengendalian OPT. Mentimun varietas Labana dengan penerapan rekomendasi teknologi inovatif menghasilkan produktivitas yang empat kali lebih besar daripada budidaya yang menggunakan teknologi eksisting/petani, sedang budidaya kacang panjang varietas Kanton peningkatan produktivitasnya sebesar 3,4 kali daripada budidaya dengan teknologi eksisting. Hal tersebut mengindikasikan bahwa introduksi teknologi inovatif berpeluang untuk pengembangan lahan kering dalam rangka mendukung produksi pangan secara nasional. Pembinaan poktan kooperator dilakukan melalui bimbingan teknis dan perbaikan struktur organisasi Poktan. Pada kondisi lahan kering, Poktan dilengkapi dengan seksi pengelola air, dan seksi permodalan.

Kapasitas sungai (Cibongor) dengan debit 40-80 l/detik memungkinkan kegiatan SUP Inovatif dapat dilaksanakan pada musim kemarau dan luas areal untuk pembudidayaan hortikultura mencapai 100 ha.



Gambar 15. Kondisi pertanaman di lokasi demfarm

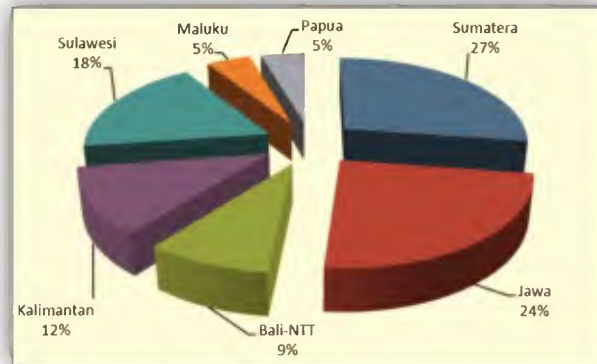


Gambar 16. Pembangunan bak besar (kiri) dan pemasangan bak mini dengan geomembrane (kanan)

DISEMINASI TEKNOLOGI PERTANIAN

Pengembangan Model Inovasi Pertanian Bioindustri

Model Pengembangan Inovasi Teknologi Pertanian Bioindustri tahun 2017 tercatat 66 unit, tersebar di seluruh BPTP dengan sebaran 1 – 3 unit setiap BPTP. Mayoritas kegiatan berada di Pulau Sumatera, Jawa, dan Sulawesi (Gambar 17).



Gambar 17. Sebaran Lokasi Pertanian Bioindustri di Kepulauan Indonesia, 2017

Tujuan Pengembangan Model Kegiatan Pertanian Bioindustri, adalah untuk: (1) mengoptimalkan kinerja Kegiatan Model Pengembangan Inovasi Teknologi Pertanian Bioindustri yang mantap, dan (2) melakukan kajian kinerja Kegiatan Model Pengembangan Inovasi Teknologi Pertanian Bioindustri.

Keragaan Model

Terdapat empat model pengembangan pertanian bioindustri, yaitu: Pertanian Bioindustri berbasis tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, dan peternakan (Gambar 18).

Komoditas tanaman pangan yang dijadikan basis integrasi dengan ternak adalah padi, jagung, kedelai, kacang tanah, ubi jalar dan ubi kayu, sedangkan komoditas integrasinya mayoritas dengan ternak. Jenis ternak yang digunakan sebagai komoditas integrasi dengan tanaman pangan yaitu sapi, babi, kambing, domba, dan itik.



Gambar 18. Sebaran Model Pertanian Bioindustri Berbasis Komoditas

Jenis tanaman hortikultura yang dijadikan komoditas utama dalam pertanian bioindustri ini terdiri dari sayuran, aneka buah (nenas dan salak), dan tanaman hias. Sementara itu jenis ternak yang dijadikan komoditas integrasinya yaitu kelinci, sapi, kambing, dan domba.

Terkait dengan basis komoditas perkebunan, terdapat delapan jenis tanaman yang dipilih untuk diintegrasikan yaitu gambir, sagu, kakao, kelapa, kelapa sawit, kakao, kopi, serih wangi dan tebu. Sementara jenis ternak yang dipilih menjadi komoditas integrasinya yaitu sapi, ayam, dan kambing.

Jenis ternak yang dijadikan komoditas utama dalam integrasi dengan tanaman ada dua jenis yaitu sapi dan kambing. Prinsip pertanian bioindustri yang berlangsung tidak berbeda dengan sebelumnya. Siklus yang diandalkan adalah pemanfaatan biomassa tanaman dan biomassa ternak.

Pengembangan Kawasan Pertanian

Arah kebijakan dan strategi pembangunan pertanian dengan pendekatan kawasan pertanian didasarkan pada Permentan 56/PERMENTAN/ R.C.040/11/2016 tentang Pedoman Pengembangan Kawasan Pertanian, dan Keputusan Menteri Pertanian No. 830/Kpts/RC/040/12/2016 tentang Lokasi Pengembangan Kawasan Pertanian Nasional.

Tujuan pengembangan kawasan pertanian yaitu untuk melanjutkan keberhasilan dan meningkatkan kinerja pembangunan pertanian sebelumnya melalui pengutuhan sistem dan usaha agribisnis di dalam maupun antar kawasan dalam upaya mendukung tercapainya tujuan dan sasaran pembangunan pertanian nasional dan daerah.

Kawasan pertanian nasional yang dimaksud meliputi kawasan komoditas prioritas tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, dan peternakan. Pendekatan kawasan, diharapkan menjadi solusi peningkatan produksi, dan menjamin terpenuhinya ketersediaan pasokan produksi komoditas pangan dengan tetap memberikan keuntungan bagi petani, dan produsen. Untuk itu dilakukan kegiatan pendampingan.

Pendampingan bertujuan untuk mendukung peningkatan produktivitas, produksi, dan mutu komoditas pertanian prioritas nasional dan daerah yang dikembangkan di Kawasan Pertanian, meliputi Tanaman Pangan, Hortikultura, Perkebunan dan Peternakan.

Berdasarkan kelompok komoditas, kawasan pertanian dibedakan ke dalam empat kriteria, yaitu: (1) kawasan pertanian komoditas tanaman pangan, (2) kawasan pertanian komoditas hortikultura, (3) kawasan pertanian komoditas perkebunan, dan (4) kawasan pertanian komoditas peternakan.

Kegiatan pendampingan di BPTP umumnya dimulai dengan koordinasi melibatkan instansi/pihak terkait seperti Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura, Dinas Pertanian Kabupaten, Badan Penyuluhan Kabupaten, Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan, POPT/PHP, Petugas Pertanian Lapangan (PPL), serta kelompok tani di lokasi pendampingan. Dalam koordinasi tersebut disampaikan tentang rencana kegiatan pendampingan pengembangan kawasan tanaman pangan (padi). Pertemuan ini juga dijadikan kesempatan untuk mengadvokasi instansi terkait agar melaksanakan kegiatan yang dapat bersinergis dengan kegiatan pendampingan ini.

Pendampingan pada pengembangan kawasan tanaman pangan, meliputi antara lain : 1) Penyediaan dan distribusi materi penyuluhan pengelolaan tanaman terpadu, 2) Penyediaan dan penyampaian Kalender Tanam Terpadu (KATAM Terpadu), 3) Rekomendasi varietas unggul baru padi, jagung, kedelai, cabai, dan bawang merah, 4) Rekomendasi penggunaan pupuk serta pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT) untuk tanaman pangan, hortikultura dan tanaman perkebunan, 5) Meramu beberapa pilihan paket teknologi spesifik lokasi secara terpadu di kawasan pertanian nasional, dan 6) Mendiseminasikan paket teknologi usahatani komoditas strategis nasional secara spesifik untuk menunjang percepatan pengembangan kawasan komoditas.

Perakitan teknologi melibatkan dinas terkait yang selanjutnya teknologi didemonstrasikan di lahan kelompok tani. Teknologi rakitan komoditas Padi yang didemonstrasikan terdiri atas: (a) penggunaan Alat Tanam Benih Langsung

(Atabela) yang sudah dimodifikasi dengan tanam Jarwo 2:1, dan (b) Introduksi padi varietas Inpari 32.

Pada kegiatan pendampingan pengembangan kawasan sapi potong dilakukan antara lain: 1) penyediaan dan distribusi materi penyuluhan pengelolaan ternak, 2) rekomendasi bangsa ternak, 3) rekomendasi pemanfaatan pupuk, dan 4) penyediaan Narasumber.

Implementasi pendampingan kawasan telah memenuhi tujuan yang menjadi sasaran pendampingan, yaitu: menyediakan fasilitasi dan introduksi inovasi teknologi dan rekayasa kelembagaan, pelatihan (TOT) Penyuluh dan Petani Maju, inisiasi percontohan model usahatani terbaik dalam skala luas (demfarm), dan melakukan pengkajian kinerja dan dampak pendampingan.

Penumbuhan Taman Agro Inovasi Mart

Taman Agro Inovasi dan Agro Inovasi Mart yang disingkat menjadi Tagrimart, merupakan salah satu model diseminasi mandiri, karena Tagrimart sebagai suatu entitas bisnis dapat menghidupi dirinya sendiri. Hingga akhir TA 2017 umumnya masih dalam status penguatan fungsi displai, dan layanan kunjungan atau pelatihan.

Taman Agro Inovasi merupakan pengembangan beragam teknologi unggulan Balitbangtan di satu hamparan yang kompak dan strategis di sekitar Unit Kerja atau Unit Pelaksana Teknis (UK/UPT), sekaligus sumber stok benih/bibit yang didisplaykan sebagai lokasi kunjungan calon pengguna teknologi (Balitbangtan, 2016).

Taman Agro Inovasi berfungsi sebagai Displai inovasi teknologi dan klinik agribisnis. Sebagai fungsi Displai inovasi teknologi, Taman Agro Inovasi berfungsi mengembangkan Kebun Benih/Bibit Induk (KBI) dan sebagai pengembangan Strata empat kegiatan Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL), yang dikemas sebagai taman (agrowidyawisata). Sasaran pengembangan Klinik Agribisnis adalah penyuluh atau petugas lapang, swasta yang akan mengembangkan inovasi, dan masyarakat umum.

Agro Inovasi Mart di BPTP merupakan komersialisasi Produk/Teknologi Balitbangtan yang terintegrasi dengan koperasi dan UPBS. Agrimart menjual hasil produk Balitbangtan, dan dunia usaha yang melisensi teknologi Balitbangtan, serta kelompok binaannya. Produk yang dijual diantaranya benih/bibit, pupuk

organik/kompos, hasil panen dari Taman Agro Inovasi, hasil produk olahan kelompok binaan dan lain sebagainya.

Cikal bakal Displai Tagrinov adalah model Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) strata empat, yaitu strata pekarangan yang paling luas. Di dalamnya mencakup pemanfaatan lahan untuk kolam ikan, dan model mini dari integrasi tanaman (sayuran) dan ternak (ayam dan kelinci). Penataan *layout* Displai taman ini telah mengalami beberapa kali perubahan sejak implementasi KRPL pada tahun ketiga (2013). Hingga pada akhir tahun 2017 ini, Displai Tagrinov terus dibenahi dengan beragam teknologi, terutama dalam tema mendukung pertanian perkotaan.

Dengan penataan yang lebih baik tersebut, fungsi Displai pun berkembang seiring juga dengan meningkatnya pelayanan kepada masyarakat. Hal ini nampaknya dapat dijadikan *entry point* terhadap upaya merealisasikan dua fungsi Tagrinov seperti yang disebutkan dalam Panduan Umum, yaitu: (1) sebagai Displai inovasi teknologi yang terintegrasi dengan fungsi Kebun Bibit Induk (KBI) dan pengembangan KRPL strata empat; dan (2) sebagai penyedia jasa konsultasi atau klinik agribisnis yang terintegrasi dengan kegiatan diseminasi dan penyuluhan (Balitbangtan, 2015: Pandum Tagrinov dan Agrimart, 2016).

Kedua fungsi tersebut juga ditujukan untuk mendukung semangat menghilirkan inovasi pertanian yang menjadi fokus baru Balitbangtan mulai tahun 2015. Tagrinov diletakan sebagai salah satu terminal/muara hasil penelitian Balitbangtan yang dikemas menarik secara estetika dan dapat dikembangkan dalam skala ekonomi, berisi suatu rangkaian sistem paket teknologi hulu-hilir yang menjawab permasalahan kebutuhan masyarakat terkait masalah pertanian dengan ciri berbasis komoditas unggul dan teknologi spesifik lokasi.

Dokumentasi yang dilakukan Tim Tagrimart dalam kaitannya dengan fungsi Tagrinov antara lain penataan ulang taman agro inovasi. Displai Taman mengalami perbaikan tampilan, yang mencakup pembangunan *seed-bed* (bedengan permanen) untuk spot tanaman *solanase* dan perbaikan "kue ultah" dengan bangunan permanen (Gambar 10). Pembangunan bedengan permanen ditujukan untuk mengurangi potensi gangguan hama penyakit tanaman, karena tanah tidak terkontaminasi akibat luapan air dari tanaman yang bergejala penyakit. Hasil panen menunjukkan bahwa produksi tanaman dari bedengan memang lebih banyak, dan performa sayuran juga lebih baik. Hal ini tentu saja patut untuk terus dipertahankan.



Gambar 19. Sebelum Bedengan di lahan



Gambar 20. Sesudah *Seed-bed* permanen



Gambar 21. Kue "ultah" dari bambu



Gambar 22. Kue "ultah" semen diukir seperti bambu

Tahun 2017 adalah tahun ketiga dalam *roadmap* perkembangan Tagrimart BPTP. Dalam perencanaannya diharapkan sudah terbentuk Agrimart dengan manajemen usaha dan pengembangan modal dari luar. Pada tahun 2017, kegiatan Tagrimart dilaksanakan di 12 BPTP yaitu Sumbar, Sumsel, Bengkulu, Jakart, Jawa Timur, Jawa Tengah, Sulawesi Utara, Sulawesi Tenggara, dan Papua.

Sebagai contoh pelaksanaan Tagrimart dilakukan di BPTP Jawa Tengah. Displai Inovasi Balitbangtan di Taman Agro Inovasi BPTP Jawa Tengah sebagai obyek kunjungan di laboratorium lapang BPTP Jawa Tengah di Tegalepek telah dibuat unit-unit displai inovasi budidaya tanaman, ternak dan ikan. Displai yang telah dikembangkan di laboratorium lapang BPTP Jawa Tengah di Tegalepek sebagai berikut: 1) Displai budidaya tanaman sayuran (cabe, tomat, bawang merah, sawi, kangkung, sledri, slada, pare, bayam, dll), baik budidaya di lahan, polybag dan vertikultur, 2) Displai budidaya tanaman pangan alternatif (talas, ganyong, kerut, suweg dan jali), 3) Displai tanaman buah-buahan (pisang, papaya, jeruk pamel, jeruk nipis, jeruk purut, jeruk wangi, buah naga, delima, dan markisa), 4) Displai

budidaya tanaman-ikan terpadu, 5) Displai tanaman berkasiat obat (kumis kucing, keji beling, sambang darah, sambung nyawa, daun ungu, sirih lemah, cikra-cikri, mangkokan, purwaceng, gandaruso, sembung, dll) dan 6) Displai teknologi penggemukan kambing dan perbibitan domba.



Gambar 23. Taman Agro Inovasi di halaman kantor BPTP Jawa Tengah di Bergas

Dukungan Inovasi Teknologi di Wilayah Perbatasan

Wilayah perbatasan merupakan bagian integral dan menjadi “beranda terdepan” Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI). Kawasan ini berperan penting dan strategis dari perspektif pertahanan keamanan maupun ekonomi, sosial, dan budaya.

Masing-masing kawasan perbatasan memiliki karakteristik yang berbeda antara satu dengan yang lain. Secara umum, wilayah perbatasan Indonesia relatif tertinggal dari wilayah lain. Selain faktor geografis, hal ini juga disebabkan oleh keterbatasan infrastruktur pendukung, khususnya dari aspek sosial ekonomi masyarakat.

Kegiatan di wilayah perbatasan dilaksanakan di 12 BPTP lingkup BB Pengkajian, yaitu: (1) BPTP Aceh, kegiatan perbatasan dilaksanakan di Kabupaten Aceh Besar, (2) BPTP Sumut, kegiatan perbatasan dilaksanakan di Kabupaten Serdang Bedagai, (3) BPTP Riau, di Pelalawan, (4) BPTP Kepri, di Natuna, Lingga, Anambas, Kota Batam, Bintan, dan Karimun, (5) BPTP Kalbar, di Kabupaten Sambas, Bengkayang, dan Sanggau, (6) BPTP Kaltim dan Kaltara, di Mahakam Ulu, Malinau, dan Nunukan, (7) BPTP NTT, di Kupang, TTU, Belu, Malaka, Rote Ndao, Alor, Sabu Raljua, (8) BPTP Sulut, di Kepulauan Sangihe dan Kepulauan Talaud, (9) BPTP Maluku, di Kepulauan Aru, (10) BPTP Maluku, di Morotai, (11)

BPTP Papua, di Merauke, Boven Digul, Pegunungan Bintang, Keerom, Kota Jayapura, Supiori, dan (12) BPTP Papua Barat, di Raja Ampat.

Tujuan utama kegiatan Dukungan Inovasi teknologi di daerah perbatasan yang dilakukan oleh BPTP adalah memberikan dukungan inovasi teknologi untuk pencapaian tujuan dan keberhasilan pengembangan LPBE-WP, melalui : (a) fasilitasi penerapan inovasi pertanian pada pengembangan LPBE-WP, (b) percepatan diseminasi dan adopsi inovasi pertanian pada pengembangan LPBE-WP, dan (c) pendampingan inovasi pertanian pada pengembangan LPBE-WP. Sedangkan tujuan utama kegiatan DIP-WP yang dilakukan oleh BB Pengkajian adalah: (a) Menyusun dan mensosialisasikan pedoman Dukungan Inovasi Pertanian di Wilayah Perbatasan guna memberikan arahan dan acuan kepada BPTP dalam melaksanakan kegiatan DIP-WP di daerahnya, dan (b) Melakukan koordinasi, advokasi dan monitoring pelaksanaan kegiatan Dukungan Inovasi Pertanian, dan (c) Melakukan koordinasi eksternal dalam rangka membantu penyusunan rancangan pengembangan Lumbung Pangan Berorientasi Ekspor di Wilayah Perbatasan (LPBE-WP).

Kegiatan DIP-WP yang dilakukan Implementasi percontohan inovasi pertanian di lahan petani berupa teknologi budidaya tanaman. Advokasi yang diberikan kepada pelaksana kegiatan DIP-WP BPTP berupa alternatif pemecahan masalah yang dihadapi dalam pelaksanaan DIP-WP di lapangan serta perbaikan teknologi dan pengumpulan data, baik pada pelaksanaan percontohan inovasi maupun pengumpulan data, dan informasi dari Dinas Pertanian dan lapangan.



Gambar 24. Panen jagung oleh Bupati Sanggau di Kabupaten Sanggau dan Keragaan tanaman percontohan padi inpari 43 di Kabupaten Sambas.

Indeks Pertanian

Dukungan Inovasi Pertanian Untuk Peningkatan Indeks Pertanian Padi Jagung Kedelai Lahan Kering Dan Sawah Tadah Hujan bertujuan untuk mengidentifikasi dan inventarisasi potensi pemanfaatan lahan untuk pembangunan infrastruktur tata kelola air di 33 BPTP, mengidentifikasi indeks pertanian padi, jagung, kedelai; mengidentifikasi pola tanam; infrastruktur dan tata kelola air serta kelembagaan eksisting di BPTP, dan melakukan kajian dukungan inovasi pertanian dalam peningkatan IP padi, jagung, kedelai di lahan kering dan lahan sawah tadah hujan.

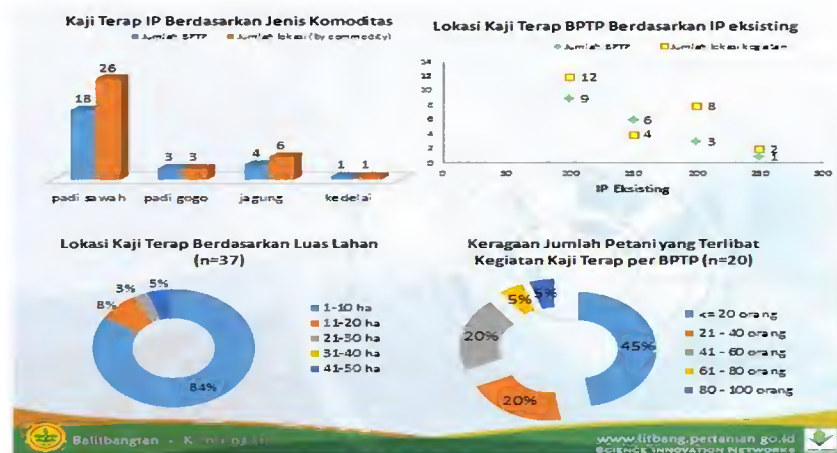
Data potensi pembangunan infrastruktur air tahun 2016 mencapai 1.056.670 ha, tahun 2017 mencapai 572.996 ha. Capaian target layanan survei tercapai di BPTP Sumatera Utara, BPTP Sumatera Selatan, BPTP Yogyakarta, cukup tercapai di BPTP Kalsel, BPTP NTB, dan tidak tercapai di BPTP Lampung, BPTP Banten, BPTP Jabar, BPTP Jateng, dan BPTP Jatim.

Tabel 13. Identifikasi Sumber Daya Air 2016 - 2017

| No | Provinsi | Sawah Non Irigasi (ha) | Target luas layanan tambahan 2017 (ha) | Tambahan layanan s.d. 23.10.17 (ha) | Luas layanan 2016 (ha) |
|----|------------|------------------------|--|-------------------------------------|------------------------|
| 1 | Aceh | 99.074 | 30.000 | 22.867 | 7.685 |
| 2 | Sumut | 159.522 | 100.000 | 93.766 | 202.381 |
| 3 | Riau | 61.528 | 40.000 | 7.858 | 26.514 |
| 4 | Jambi | 59.513 | 50.000 | 23.376 | 64.945 |
| 5 | Sumbar | 43.003 | 25.000 | 53.708 | 4.752 |
| 6 | Bengkulu | 22.711 | 10.000 | 3.251 | 8.423 |
| 7 | Sumsel | 504.945 | 150.000 | 35.291 | 104.990 |
| 8 | Kep. Babel | 7.530 | 4.000 | 7.518 | 7.952 |
| 9 | Lampung | 185.531 | 50.000 | 18.410 | 20.254 |
| 10 | Banten | 96.548 | 50.000 | 3.337 | 18.033 |
| 11 | Jakarta | - | - | - | - |
| 12 | Jabar | 176.159 | 77.000 | 2.624 | 84.937 |
| 13 | Jateng | 283.025 | 100.000 | 14.113 | 52.384 |
| 14 | Yogyakarta | 8.859 | 8.500 | 1.986 | 53.599 |
| 15 | Jawa Timur | 240.629 | 100.000 | 14.354 | 70.235 |
| 16 | Bali | 562 | 1.000 | - | 1.755 |
| 17 | NTB | 55.044 | 20.000 | 20.164 | 41.825 |
| 18 | NTT | 73.336 | 35.000 | 35.223 | 39.202 |
| 19 | Kalbar | 250.335 | 80.000 | 18.373 | 10.955 |
| 20 | Kalteng | 179.333 | 50.000 | 13.069 | 12.656 |

| No | Provinsi | Sawah Non Irigasi (ha) | Target luas layanan tambahan 2017 (ha) | Tambahan layanan s.d. 23.10.17 (ha) | Luas layanan 2016 (ha) |
|-------|-------------|------------------------|--|-------------------------------------|------------------------|
| 21 | Kalsel | 402.275 | 100.000 | 86.543 | 34.577 |
| 22 | Kaltim | 43.583 | 20.000 | 18.563 | 18.900 |
| 23 | Gorontalo | 4.992 | 3.000 | 715 | 8.986 |
| 24 | Sulut | 10.059 | 8.000 | 1.420 | 11.804 |
| 25 | Sulteng | 14.815 | 10.000 | 18.091 | 34.697 |
| 26 | Sultra | 18.111 | 10.000 | 32.260 | 28.366 |
| 27 | Sulsel | 244.641 | 100.000 | 2,355 | 30.284 |
| 28 | Sulbar | 26.010 | 10.000 | 1.730 | 3.885 |
| 29 | Maluku | 1.035 | 1.000 | 890 | 7.716 |
| 30 | Malut | 2.589 | 1.000 | 2.121 | 5.718 |
| 31 | Papua | 42.114 | 10.000 | 13.650 | 28.062 |
| 32 | Papua Barat | 3.253 | 2.000 | 1,734 | 6.873 |
| 33 | Kepri | 120 | 200 | 0 | 2.410 |
| Total | | 3.336.302 | 1.255.700 | 569,36 | 1.056.670 |

Ground check tahap I tahun 2016 menghasilkan luas layanan sekitar 1.053.670 ha. Setelah verifikasi Tim Balitbangtan, luas layanan menjadi 1.002.018 ha yang mampu diairi dengan bangunan infrastruktur air (embung, dam parit, long storage dan pompa air) dan berstatus "clean dan clear" di 5716 desa 2141 kecamatan, 358 kabupaten dan 32 provinsi sekitar 878.826 Ha dari 11.962 unit bangunan air (3274 damparit, 1485 embung, 902 long storage, 2 pipanisasi, 3268 pompanisasi, 2798 saluran air dan 233 sumur dangkal). Sisanya sekitar 123.192 Ha tahap verifikasi oleh Tim BBSDLP, BB Pengkajian dan BPTP di setiap provinsi.



Gambar 25. Data kajian dukungan inovasi pertanian dalam peningkatan IP PAJALE

Pola Tanam

Kegiatan pengembangan pola tanam tanaman pangan diarahkan pada penerapan rekomendasi SI KATAM Terpadu dilaksanakan dalam bentuk diseminasi inovasi teknologi, ujicoba teknologi, serta melakukan verifikasi dan validasi terhadap SI KATAM Terpadu. Kinerja kegiatan yang telah dilaksanakan cukup optimal, meskipun terjadi keragaman dalam pelaksanaannya. Untuk itu, pada masa mendatang diperlukan koordinasi dan advokasi yang intensif baik secara formal maupun informal dengan pelaksana kegiatan di BPTP.

Dalam kajian/ujicoba terkait pengembangan pola tanam, erat kaitannya dengan pengelolaan sumberdaya air. Untuk itu, kajian kelembagaan pengelolaan air menjadi salah satu simpul penting yang harus dikaji, tidak hanya fokus pada implementasi teknologi.

Informasi pola tanam eksisting pada beberapa agroekosistem dapat dijadikan dasar dalam upaya mengoptimalkan penggunaan lahan dan pengembangan usahatani di suatu wilayah. Dari data yang teridentifikasi, diketahui bahwa pada agroekosistem lahan sawah irigasi indeks pertanaman (IP) sebagian besar 200-300, dengan pola tanam: (a) padi-padi-bera; (b) padi-palawija/sayuran; (c) padi-padi-palawija/sayuran; (d) padi-pawija/sayuran-bera. Pada agroekosistem lahan tadah hujan, IP 100-300. Pola tanam IP 100 berupa padi-bera-bera. Pada IP 200, pola tanam yang ada yaitu: (a) padi-padi-bera; (b) palawija-bera-bera; (c) padi-bera-bera; (d) padi-palawija/sayuran/horti-bera; (e) padi-padi-padi, dan (f) padi-palawija/sayuran. Berikut pola tanam pada beberapa agroekosistem.

Tabel 14. Pola tanam pada beberapa agroekosistem

| Agroekosistem | Pola tanam | Persentase luas lahan |
|-------------------|---|-----------------------|
| Lahan irigasi | 1. Padi-padi-padi | 16,33 |
| | 2. Padi-padi-palawija/sayuran | 11,51 |
| | 3. Padi-padi-bera | 49,57 |
| | 4. Padi-palawija/sayuran-bera | 17,33 |
| | 5. Padi-palawija-palawija/sayuran/horti | 1,47 |
| | 6. Padi-bera-bera | 3,79 |
| Lahan tadah hujan | 1. Padi-padi-padi | 6,96 |
| | 2. Padi-padi-palawija/sayuran | 9,67 |
| | 3. Padi-padi-bera | 9,78 |
| | 4. Padi-palawija/sayuran-bera | 35,06 |
| | 5. Palawija-bera-bera | 3,07 |
| | 6. Padi-bera-bera | 11,92 |
| Lahan kering | 1. Padi-padi-palawija/sayuran | 19,98 |
| | 2. Padi-palawija-palawija/sayuran | 0,97 |

| Agroekosistem | Pola tanam | Persentasi luas lahan |
|-------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| | 3. Padi-palawija/sayuran-bera | 14,3 |
| | 4. Padi-bera-bera | 6,76 |
| | 5. Palawija-bera-bera | 42,19 |
| Lahan rawa pasang surut | 1. Padi-padi-palawija/sayuran | 7,01 |
| | 2. Padi-palawija/sayuran-bera | 46,22 |
| | 3. Padi-padi-bera | 18,73 |
| | 4. Padi-bera-bera | 1,78 |
| | 5. Palawija-bera-bera | 33,33 |
| Lahan rawa lebak | 1. Padi-padi-bera | 26,12 |
| | 2. Padi-palawija/sayuran-bera | 0,12 |
| | 3. Padi-bera-bera | 48,77 |
| | 4. Palawija-bera-bera | 25 |

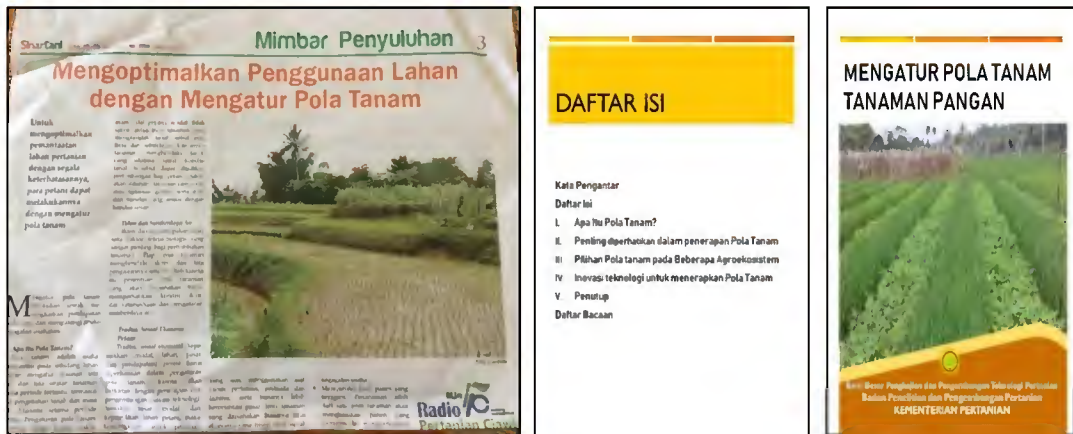
Sumber data: BPTP, 2017 (diolah)

Rekomendasi pengembangan pola tanam dilakukan dengan melihat unsur hidrologi dengan pendekatan analisis neraca air. Berdasarkan hasil analisis neraca air, pada agroekosistem lahan rawa pasang surut Sumatera Selatan. indeks pertanaman di lokasi kajian dapat ditingkatkan mencapai 300, dari padi-padi-bera dan padi-palawija/sayuran-bera, menjadi padi-padi-padi gogo, padi-padi-palawija, atau padi-padi-sayuran. Penerapan pola tanam disesuaikan berdasarkan tipe luapan. Pada agroekosistem lahan tadah hujan di Kecamatan Sukamakmur, Kabupaten Bogor pola tanam dapat dioptimalkan menjadi IP 300 karena tersedianya curah hujan yang cukup. Pola tanam yang direkomendasikan: padi-padi-padi gogo dan padi-padi-palawija/sayuran. Untuk mengurangi resiko berkembangnya hama dan penyakit, pada MK II sebaiknya ditanam palawija atau tanaman sayuran. Selain berdasarkan hasil analisis neraca air juga alternatif lain upaya peningkatan produktivitas lahan dapat mengacu pada Rekomendasi Pengelolaan Lahan (RPL), yang berisi rekomendasi varietas dan musim, dan teknik budidaya (penyiapan lahan, jarak tanam, dosis dan waktu pemupukan, cara memupuk, pemberian amelioran, pemeliharaan seperti pengelolaan air dan pengendalian gulma, pengendalian OPT, serta panen dan pasca panen).

Penyusunan materi diseminasi terkait pola tanam tanaman pangan mencakup: (a) pengertian pola tanam,, (b) hal-hal yang harus diperhatikan dalam mengatur pola tanam, (c) pilihan pola tanam pada beberapa agroekosistem, (d) inovasi teknologi terkait pola tanam, seperti SI KATAM Terpadu Modern, VUB padi, VUB jagung, VUB kedelai, VUB kacang hijau, dan teknologi panen dan hemat air. Sasaran utama materi diseminasi adalah penyuluh pertanian lapangan (PPL).

Materi diseminasi inovasi teknologi pertanian mendukung pengembangan pola tanam disusun dalam bentuk artikel dan buku saku. Artikel dengan judul Mengoptimalkan Penggunaan Lahan dengan Mengatur Pola Tanam diterbitkan dalam Tabloid Sinar Tani Edisi 19-25 April 2017, No. 3699 Tahun XLVII.

Sedangkan buku saku diseminasi yang disusun berjudul: Mengatur Pola Tanam Tanaman Pangan. Penyusunan buku saku ditujukan sebagai bahan/materi penyuluhan bagi penyuluh pertanian lapangan (PPL). Informasi/materi yang terdapat dalam buku ini adalah: Pengertian dan manfaat mengatur pola tanam, hal-hal yang harus diperhatikan dalam penerapan pola tanam, serta inovasi teknologi terkait pola tanam khususnya untuk komoditas tanaman pangan.



Gambar 26. Materi Diseminasi kegiatan Pola Tanam

Taman Teknologi Pertanian

Tujuan utama pengembangan TTP adalah membangun daerah pusat penyedia teknologi pertanian baru dan unggul untuk mendukung pertumbuhan ekonomi daerah. Pada tahun 2015 Balitbangtan membangun 16 TTP, dan pada tahun 2016 dikembangkan 10 TTP, sehingga semua TTP berada di 26 kabupaten. Pada tahun 2017 BB Pengkajian mengelola sebanyak 25 TTP yang berada di 25 kabupaten. Pusat TTP dikembangkan di lahan milik pemda kabupaten/kota dan setelah dikembangkan selama tiga tahun oleh Balitbangtan/BPTP, aset TTP dan keberlanjutan pengelolannya diserahkan kepada pemda setempat.

Tabel 15. Lokasi Taman Teknologi Pertanian Tahun 2017

| No | Provinsi | Kabupaten/Kota | Nama TTP |
|----|----------|-----------------|------------------|
| 1 | Aceh | Aceh Besar | TTP Jantho |
| 2 | Riau | Siak | TTP Siak |
| 3 | Jambi | Tj Jabung Timur | TTP Geragai |
| 4 | Sumbar | 50 kota | TTP Guguak |
| 5 | Sumsel | Musi Banyuasin | TTP Sungai Lilin |
| 6 | Sumsel | OKU | TTP Semidang Aji |

| No | Provinsi | Kabupaten/Kota | Nama TTP |
|----|------------|-----------------|----------------|
| 7 | Sumsel | Banyuasin | TTP Tj. Lago |
| 8 | Jabar | Garut | TTP Cikajang |
| 9 | Jabar | Cirebon | TTP Sedong |
| 10 | Jateng | Tegal | TTP Tegal |
| 11 | Yogyakarta | Gn. Kidul | TTP Nglanggran |
| 12 | Jatim | Pacitan | TTP Pacitan |
| 13 | Jatim | Lamongan | TTP Lamongan |
| 14 | Jatim | Gresik | TTP Gresik |
| 15 | Bali | Tabanan | TTP Tabanan |
| 16 | NTB | Sumbawa Barat | TTP Pototano |
| 17 | NTT | TTS | TTP Mollo |
| 18 | Kalteng | Palangkaraya | TTP Banturung |
| 19 | Kalsel | Tapin | TTP Tapin |
| 20 | Kalsel | Tanah Laut | TTP Pelaihari |
| 21 | Kaltim | Kutai Kt.Negara | TTP Tenggarong |
| 22 | Sulteng | Banggai | TTP Banggai |
| 23 | Sultra | Bombana | TTP Bombana |
| 24 | Sulsel | Pangkep | TTP Barabatu |
| 25 | Sulsel | Bone | TTP Barebbo |

Komoditas pada TTP beragam sesuai sumberdaya lokal di kabupaten tersebut. Sebagian besar TTP berfokus pada komoditas tanaman pangan atau hortikultura yang diintegrasikan dengan tanaman ternak. Komoditas utama pada tanaman pangan adalah padi dan jagung, pada tanaman hortikultura adalah bawang merah, cabai, dan jeruk, sedangkan komoditas peternakan rata-rata ternaknya adalah sapi, dan kambing. Untuk komoditas tanaman perkebunan, komoditasnya beragam yaitu kakao, sawit, tebu, dan kelapa. Secara lengkap rincian kabupaten TTP yang dibangun adalah dapat dilihat pada Tabel 13, sedangkan contoh kegiatan TTP dapat dilihat pada gambar 27.



Gambar 27. Pelatihan Pembuatan Pakan Fermentasi, Pelatihan Instalasi Bio Urin, dan Produk Inkubator di TTP

Perbenihan APBNP

Pembangunan subsektor perkebunan dan hortikultura mendapat prioritas dalam rangka peningkatan produksi dan kualitas serta peningkatan pendapat devisa negara. Target produksi benih hortikultura dan perkebunan pada TA. 2017 berupa benih sumber maupun benih sebar yang siap disalurkan pada TA. 2018. Pelaksanaan kegiatan produksi benih tersebut dilakukan oleh Balai Penelitian lingkup Puslitbang dan 32 BPTP di seluruh Indonesia. Mekanisme produksi benih yang dilakukan oleh Balitbangtan akan dilakukan melalui peningkatan kerjasama dengan Direktorat Jenderal Hortikultura dan Direktorat Jenderal Perkebunan, penangkar benih, kelompok tani, BPSB, serta BBI. Cakupan komoditas meliputi 11 komoditas subsektor perkebunan dan 13 subsektor hortikultura.

Benih merupakan salah satu faktor penentu dalam budidaya tanaman perkebunan maupun hortikultura yang perlu mendapat prioritas dalam pengembangannya. Perbanyak tanaman perkebunan dan hortikultura dapat dilakukan secara vegetatif maupun generatif. Akselerasi percepatan, bimbingan teknis, pelatihan dan koordinasi sangat perlu dilakukan untuk mempercepat penderasan diseminasi perbenihan perkebunan dan hortikultura dilakukan secara masif.

Percepatan akselerasi perbenihan dapat dilakukan mulai dari proses produksi, sistem produksi, kelembagaan penangkar dan regulasi benih, penangkar benih, dan instansi terkait pengelolaan benih sumber perkebunan dan hortikultura. Sehingga ketersediaan benih unggul dan informasi yang masif dapat diperoleh dengan mudah dan terjangkau bagi para pengguna.

Untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peneliti, penyuluh dan penangkar yang terlibat dalam perbenihan di daerah pengembangan komoditas yang diprogramkan, maka dilaksanakan Bimbingan Teknis Hortikultura dan Perkebunan. Bimtek yang dilaksanakan telah melatih sebanyak 2000 orang peneliti, penyuluh, penangkar, dan calon penangkar benih hortikultura, dan perkebunan yang mencakup 32 provinsi daerah pengembangan.

Selain peningkatan pada aspek teknis juga ada upaya membangun sistem diseminasi perbenihan perkebunan dan hortikultura melalui pelatihan, bimbingan teknis, serta pembinaan kelembagaan perbenihan. Untuk mempercepat akselerasi dan pemahaman terhadap program kegiatan tersebut dilakukan dengan cara temu lapang maupun kunjungan lapang di lokasi penangkar perbenihan hortikultura dan perkebunan.

Salah satu instrumen untuk mengukur indikator keberhasilan bimtek adalah melalui *pre-test* dan *post-test*. Materi tes yang diberikan terkait dengan materi

ajar yang disampaikan oleh narasumber dengan fokus pada teknologi produksi perbenihan. *Pre-test* diberikan sebelum pemaparan materi sedangkan *post-test* diberikan setelah pemaparan materi.



Gambar 28. Gudang Penyimpanan Benih di Taman Teknologi Pertanian (TTP) Cikajang



Gambar 29. Praktek Okulasi Tanaman Jeruk di Kelompok Penangkar Benih Jeruk



Gambar 30. Praktek Perbanyakan Benih Jengkol



Gambar 31. Persemaian Mangga

Sumber Daya Genetik

Kegiatan koordinasi dan pengelolaan Sumberdaya Genetik (SDG) dalam lingkup BB Pengkajian yang melibatkan 30 BPTP dimulai pada tahun 2013. Kegiatan tersebut meliputi: 1) Kompilasi dan rekapitulasi data dan informasi keanekaragaman dan status keberadaan SDG tanaman di seluruh Indonesia, 2) Inisiasi penyusunan database SDG spesifik lokasi yang dikerjasamakan dengan BB Biogen, 3) Workshop Pengelolaan SDG tanaman yang ditujukan untuk memonitor dan mengevaluasi kegiatan pengelolaan SDG tanaman spesifik.

Tujuan kegiatan SDG yaitu menyusun data dan informasi SDG pertanian di seluruh Indonesia yang lengkap dan terpusat sebagai data dasar dalam pengelolaan SDG pertanian menuju pemanfaatannya secara komersial.

Pelestarian (konservasi) SDG dapat dilakukan melalui dua pendekatan, yakni *in situ* dan *ex situ*. Pendekatan *in situ* dengan cara melestarikan pohon dan tegakan pada sebaran alamnya, sedangkan pendekatan *ex situ* dengan cara melindungi gen atau kompleks gen pada kondisi buatan atau setidaknya di luar kondisi alamnya.



Gambar 32. Aneka koleksi SDG Nusantara

Kegiatan SDG lingkup BB Pengkajian pada tahun 2017 telah dapat mengkoleksi tanaman sebanyak 3.542 aksesori yang terdiri dari 950 aksesori tanaman pangan, 1634 aksesori tanaman hortikultura, 606 aksesori tanaman perkebunan, 52 aksesori tanaman biofarmaka, 299 aksesori tanaman hias, dan 1 aksesori tanaman pakan ternak. Selain itu juga telah dapat mendaftarkan varietas lokal sebanyak 268 yang melampaui target pendaftaran yang ditetapkan oleh BB Pengkajian yaitu sebanyak 100 varietas lokal dan melampaui target yang telah ditetapkan oleh PPVTPP sendiri yaitu sebanyak 190 varietas. Dari 268 yang telah terdaftar sebanyak 105 telah keluar sertifikat tanda daftarnya dan telah diserahkan secara langsung kepada 45 kepala daerah di Indonesia oleh Kepala BB Pengkajian di Surabaya.

Pelatihan mengkarakterisasi berbagai jenis tanaman dalam rangka mempercepat pendaftaran varietas lokal telah diberikan PPVTPP kepada para penanggung jawab atau anggota kegiatan SDG BPTP. Sudah ada tiga BPTP yang telah membantu proses pelepasan varietas lokal tanaman pangan dan hortikultura.

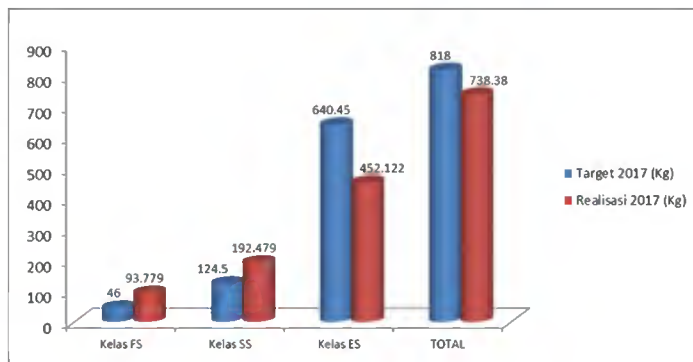
Unit Pengelola Benih Sumber

Penyediaan benih dalam jumlah yang cukup dengan mutu yang baik, tersedia pada waktu dibutuhkan di tempat/lokasi yang dekat dengan petani/pengguna sebagai salah satu dukungan dalam mewujudkan kedaulatan pangan.

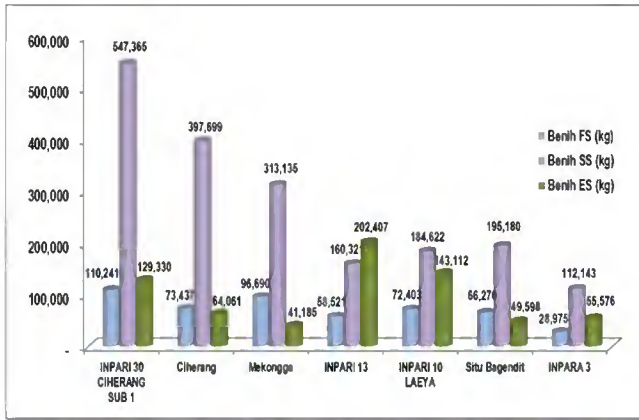
Balitbangtan telah menetapkan kegiatan utama penyediaan benih sumber unggul bersertifikat dan dukungan inovasi teknologi perbenihan dalam pengembangan model desa mandiri benih padi, jagung, dan kedelai berbasis masyarakat.

Sinergi kegiatan Penyuluhan, UPBS dan Sekolah Lapang Kedaulatan Pangan mendukung Desa Mandiri Benih di BPTP menjadi strategis dalam rangka percepatan diseminasi varietas unggul berdaya hasil tinggi Badan Litbang Pertanian.

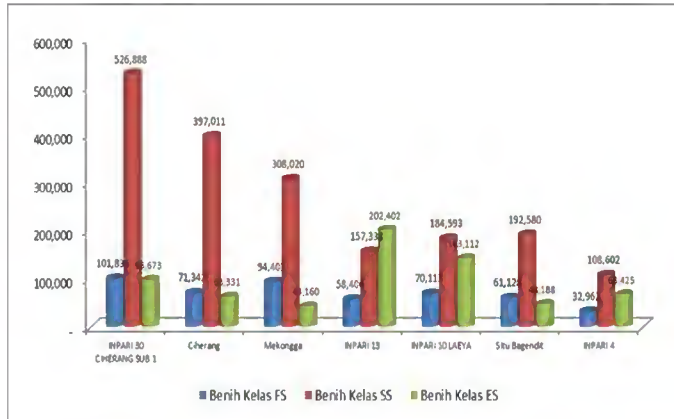
BB Pengkajian melakukan koordinasi, advokasi, dan monitoring kegiatan UPBS di BPTP dan melakukan pengumpulan data dan informasi terkait pelaksanaan UPBS, diantaranya data tentang benih sumber UPBS, kebutuhan benih, ketersediaan benih, distribusi benih, dan data sebaran VUB padi, jagung, kedelai di kawasan Mandiri Benih.



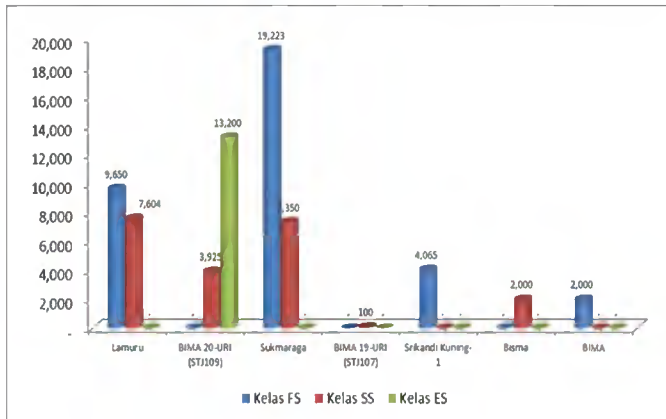
Gambar 33. Target dan Realisasi Produksi Benih Padi, Tahun 2017



Gambar 34. Tujuh Varietas Benih Padi UPBS Produksi Tinggi, Tahun 2017



Gambar 35. Varietas Benih Padi UPBS Distribusi Paling Tinggi, Tahun 2017



Gambar 36. Distribusi Benih Jagung menurut Varietasnya, Tahun 2017

UPSUS

Seiring bertambahnya jumlah penduduk tak bisa dilepaskan dari peningkatan permintaan pangan pokok seperti beras, jagung, dan kedelai. Pemerintah sangat konsen terhadap pemenuhan kebutuhan pangan pokok melalui upaya peningkatan produksi. Upaya peningkatan produksi komoditas tersebut dilakukan melalui kegiatan Upaya Khusus (UPSUS) yang telah dilaksanakan sejak tahun 2014 sampai sekarang, disamping untuk meningkatkan ketahanan pangan.

Upaya Khusus (UPSUS) pencapaian swasembada berkelanjutan padi, jagung, dan kedelai melalui kegiatan rehabilitasi jaringan irigasi tersier, pengembangan jaringan irigasi, optimasi lahan, Gerakan Penerapan Pengelolaan Tanaman Terpadu (GP-PTT), optimasi areal tanam kedelai dengan peningkatan indeks pertanaman (PAT-PIP Kedelai), perluasan areal tanam jagung (PAT Jagung), penyediaan sarana dan prasarana pertanian, benih, pupuk, pestisida, dan alat mesin pertanian, serta pengawalan/pendampingan.

UPSUS di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dilakukan untuk memenuhi kebutuhan beras, produksi pada tahun 2016 hanya mampu mencukupi 18% dari total kebutuhan, kekurangannya didatangkan dari luar wilayah (Distan, 2016). Masalah lahan, irigasi, benih, peralatan mesin pertanian serta mahalannya upah tenaga kerja menjadi faktor penghambat peningkatan produksi di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

Pendamping kegiatan Upaya Khusus Peningkatan Produksi Padi, Jagung, dan Kedelai (UPSUS Pajale), di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung adalah BB Pengkajian, dengan tugas: (a) sosialisasi berbagai peraturan dan ketentuan tentang pelaksanaan UPSUS Pajale, (b) pengawalan pelaksanaan UPSUS Pajale secara periodik, (c) pengawasan dan pengendalian alur penyampaian laporan perkembangan luas tanam mingguan, (d) membantu persiapan dan pelaksanaan panen raya, dan (e) melakukan rekonsiliasi data luas tanam dan produktivitas dengan BPS.

Bentuk pendampingan UPSUS yang dilakukan BB Pengkajian meliputi: (a) Koordinasi, dan Dukungan Teknologi UPSUS Untuk Meningkatkan Produksi Padi dan Jagung Bangka Belitung; dan (b) Dukungan Pemerintah Pusat dan Daerah Dalam Upaya Khusus (UPSUS) Peningkatan Produksi Padi dan Jagung di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

Koordinasi, dan Dukungan Teknologi UPSUS Untuk Meningkatkan Produksi Padi dan Jagung Bangka Belitung

Upaya yang dilakukan untuk mendukung kegiatan pendampingan teknologi UPSUS dengan membentuk Tim Pendamping tingkat kabupaten (Penanggungjawab Kabupaten, Koordinator Kabupaten, dan Posko Provinsi), yang dibantu oleh *Liaison Officer* (LO). Adapun kegiatan koordinasi yang dilakukan di tingkat provinsi meliputi kegiatan: (a) Koordinasi padu padan dalam rangka sinkronisasi program kementerian/lembaga, dinasi provinsi dan kabupaten terkait dukungan program UPSUS di Provinsi Bangka Belitung. Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan di BPTP Bangka Belitung, (b) Koordinasi dan Evaluasi kegiatan UPSUS MT. Oktober-Maret 2016/2017 dilaksanakan pada tanggal 9 April 2017 yang pelaksanaannya dilakukan di Makorem 045/Garuda Jaya, (c) Koordinasi dan Evaluasi kegiatan UPSUS kedua dilaksanakan pada tanggal 13 Juli 2017 yang pelaksanaannya dilakukan di Makorem 045/Garuda Jaya, (d) Koordinasi dan Evaluasi kegiatan UPSUS ketiga dilaksanakan pada tanggal 02 November yang pelaksanaannya dilakukan di Dinas Pertanian Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

Kegiatan koordinasi lainnya yang dilakukan adalah Mimbar Sarasehan Pertanian yang dilaksanakan di 2 lokasi yaitu di Pulau Bangka pada tanggal 13 November 2017, dan Pulau Belitung pada tanggal 4 Desember 2017. Tema "Upaya Peningkatan Indeks Pertanaman (IP) Padi Untuk Mewujudkan Swasembada Pangan Beras Di Provinsi Bangka Belitung". Tujuan Mimbar Sarasehan adalah ; (1) memahami keadaan dan masalah-masalah yang dihadapi dalam pembangunan pertanian di lapangan, baik oleh pihak petani-nelayan maupun oleh pejabat pemerintah, (2) mencapai kesepakatan bersama tentang pemecahan masalah-masalah beserta penyusunan rencana kegiatan yang mencakup usahatani padi dan kehidupan petani beserta keluarganya, (3) melaksanakan penerapan kegiatan di lapangan sesuai dengan kesepakatan bersama, (4) meningkatkan peranan dan peran serta Gapoktan/Poktan sebagai subjek pembangunan, dan (5) mewujudkan hubungan timbal balik yang serasi antara Gapoktan/Poktan dan pemerintah dalam pelaksanaan dan pengawasan pembangunan pertanian untuk memperbaiki perencanaan masa yang akan datang.



Gambar 37. Rapat Koordinasi UPSUS (Upaya Khusus) PAJALE bulan Juli (Padi Jagung dan Kedelai) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung



Gambar 38. Mimbar Sarasehan di Pulau Belitung "Upaya Peningkatan Indeks Pertanaman (IP) Padi Untuk Mewujudkan Swasembada Pangan Beras Di Provinsi Bangka Belitung

Dukungan Pemerintah Pusat dan Daerah Dalam Upaya Khusus (UPSUS) Peningkatan Produksi Padi dan Jagung di Provinsi Bangka Belitung

1. Dukungan Sumberdaya

Luas baku lahan sawah di Bangka Belitung 22.539,50 hektar, meliputi: lahan sawah irigasi, sawah pasang surut dan sawah lebak seluas 3.957,00 ha (20%) dan sawah tadah hujan seluas 18.582,5 ha (80%). Luas baku lahan sawah tersebut, 2.495 hektar merupakan sawah cetak baru pada tahun 2015 dan cetak tahun

2016 seluas 7.130 hektar, yang tersebar di Kabupaten Bangka Selatan, Bangka Barat, dan Belitung Timur.

Pengembangan jaringan irigasi menjadi faktor pendorong peningkatan produksi padi di Bangka Belitung, sehingga sarana prasarana seperti bendungan, dam parit, *long storage* atau saluran primer dan sekunder, boks bagi, bangunan-bangunan ukur, dan saluran tersier serta saluran tingkat usaha tani (TUT) menjadi penting untuk dibangun.

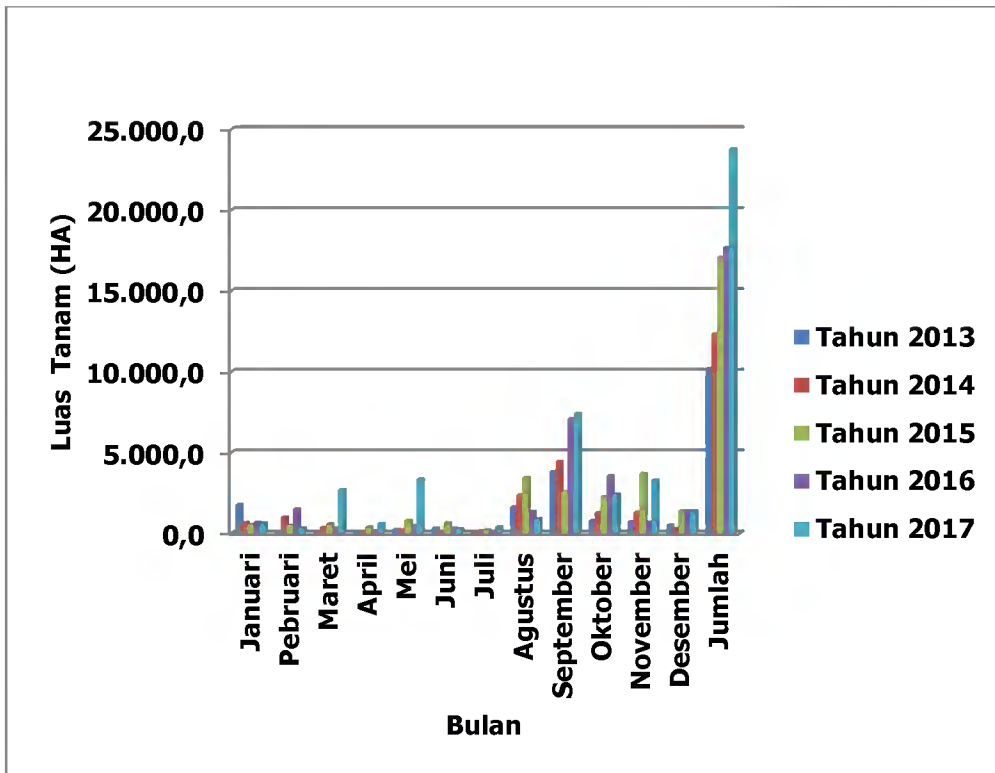
2. Dukungan Inovasi Teknologi

Dukungan inovasi teknologi menjadi satu hal yang penting dalam produksi padi, salah satunya dengan penggunaan benih Varietas Unggul Baru (VUB) yang mempunyai hasil tinggi, ketahanan terhadap biotik dan abiotik, atau sifat khusus tertentu.

3. Dukungan Pendampingan/Pengawalan

Pendampingan dan pengawalan menjadi unsur penting dalam menggerakkan para petani untuk dapat menyiapkan teknologi dalam upaya peningkatan produksi tiga komoditas padi, jagung, dan kedelai (PAJALE). Kegiatan yang dilakukan tidak hanya berperan sebagai pengawal dan pengaman penyaluran benih, pupuk, dan alsintan, tetapi juga mengawal gerakan perbaikan jaringan irigasi, sistem tanam serentak, dan pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT). Pendampingan UPSUS juga berperan dalam mempercepat penerapan teknologi peningkatan produksi padi, jagung, dan kedelai.

Indikator utama keberhasilan pendampingan Upaya Khusus (UPSUS) adalah Luas Tambah Tanam (LTT) padi, jagung, dan kedelai. Grafik luas tambah tanam padi di Kepulauan Bangka Belitung periode tahun 2013 sampai dengan 2017.



Gambar 39. Grafik Laju Luas Tambah Tanam Padi di Bangka Belitung, 2013 - 2017

Kegiatan pendampingan UPSUS peningkatan produksi padi di Bangka Belitung tahun 2017, dilaksanakan di 6 Kabupaten yaitu : Bangka, Belitung, Bangka Barat, Bangka Tengah, Bangka Selatan, dan Belitung Timur. Potensi lahan yang bisa dimanfaatkan untuk tanaman padi 15.719 hektar, namun baru dimanfaatkan 9.490 hektar (BPS, 2016). Berdasarkan potensi lahan tersebut, alokasi target produksi padi di Bangka Belitung 37.909 ton GKG (setara beras 23.784 ton).

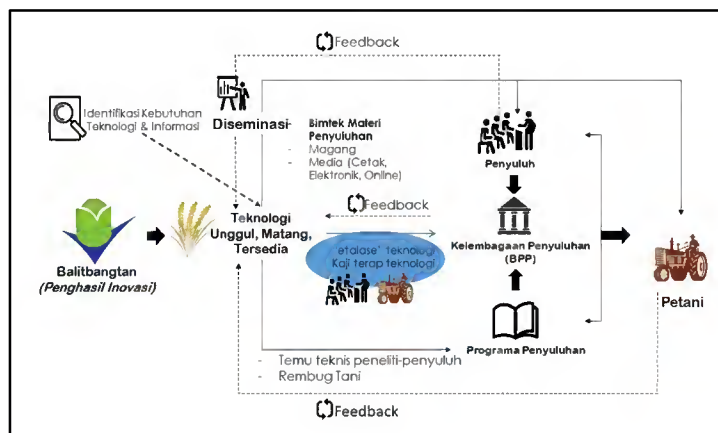
ANALISIS KEBIJAKAN PEMBANGUNAN PERTANIAN

Efektivitas Komunikasi Kelembagaan Dalam Mempercepat Diseminasi dan Hilirisasi Inovasi Pertanian

Dinamika kelembagaan di lingkungan pemerintahan daerah yang ditandai munculnya Undang-undang No 23 Tahun 2014 menyebabkan perubahan tata kelola penyuluhan di Lingkungan Kementerian Pertanian, namun tidak mengubah eksistensi fungsi penyuluhan pertanian. Fungsi penyelenggaraan penyuluhan mengacu Surat Edaran Kementerian Dalam Negeri No 520/2017 yang pada intinya menegaskan kedudukan dan peranan penyuluhan sebagai pendukung penerapan inovasi pertanian yang lebih efektif.

Pola komunikasi antara kelembagaan penciptaan teknologi dan kelembagaan penyuluhan dapat dilanjutkan dengan memperkuat simpul-simpul komunikasi di daerah. Keberadaan kebun percobaan di lingkungan BPTP dapat dijadikan wadah untuk Displai inovasi hasil litbang dengan melibatkan partisipasi penyuluh di level BPTP dan Penyuluh di wilayah Kebun Percobaan. Pemanfaatan BPP sebagai wahana keragaan inovasi teknologi produk Balitbangtan dalam bentuk percontohan penerapan inovasi teknologi, media diseminasi (tercetak, terproyeksi), dan contoh produk.

Strategi komunikasi yang dibangun dapat dirancang seperti tertuang dalam Gambar 40.



Gambar 40. Alternatif Pola Komunikasi

Berkenaan dengan hasil kajian, disusun rekomendasi sebagai berikut:

1. Langkah operasional komunikasi yang efektif harus diawali dengan melibatkan penyuluh di Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) mulai dari proses perencanaan, implementasi hingga evaluasi. Pemanfaatan unit pendukung Balitbangtan yang ada di daerah (KP, dan Laboratorium: Diseminasi, Tanah, Pascapanen).
2. Untuk mengimplementasikan bimbingan teknis diperlukan panduan dari Balai Besar Pengkajian untuk dijadikan acuan bagi BPTP. Dukungan logistik inovasi harus menjadi agenda Litbang untuk menjamin tersedianya inovasi bagi pengguna. Dalam kaitan dengan tambahan fungsi BPTP, diperlukan sosialisasi lebih intens terhadap UU No. 5/2014 tentang ASN dan Peraturan Pemerintah No.11/2017 tentang Manajemen PNS.

Kebijakan Hasil Penelitian dan Pengembangan Teknologi Pertanian di Lahan Sub Optimal

Pemenuhan kebutuhan pangan hingga tahun 2050 memerlukan tambahan areal 11,75 juta ha dan lahan kering telah terbukti menjadi penyumbang produksi ubi kayu, kacang tanah, dan jagung dengan persentase masing-masing sekitar 100%, 75%, dan 60%. Lahan rawa juga menyimpan potensi pertanian yang besar karena unggul dalam aspek: (1) ketersediaan lahan yang cukup luas, (2) sumber daya air melimpah, (3) topografi relatif datar, (4) lebih tahan deraan iklim, (5) rentang panen panjang, khususnya padi, dinilai dapat mengisi masa paceklik, dan (6) kaya keanekaragaman hayati dan sumber plasma nutfah.

Potensi pembangunan pertanian di lahan kering dan lahan rawa yang cukup besar ini membutuhkan upaya komprehensif untuk optimalisasi pemanfaatannya. Optimalisasi pemanfaatan lahan melalui introduksi inovasi teknologi unggul diyakini sebagai langkah efektif dalam jangka pendek sehingga intensifikasi pertanian di lahan kering dan lahan rawa masih sangat mungkin dilakukan ketika didukung dengan inovasi teknologi yang mampu meningkatkan produktivitas lahan.

Namun kegiatan pengkajian dan diseminasi berbasis lahan kering dan lahan rawa di BPTP tidak berorientasi pada kebutuhan daerah dan pembangunan pertanian lahan kering dan lahan rawa. Selain itu sinergi kegiatan diseminasi dengan hasil pengkajian tidak berjalan baik sehingga kegiatan diseminasi tidak sinkron dengan kegiatan pengkajian. Pemanfaatan hasil pengkajian untuk mendukung pembangunan lahan kering dan lahan rawa juga masih belum optimal.

Hasil analisis kebijakan menemukan beberapa hal, antara lain:

Telah banyak dihasilkan inovasi untuk lahan rawa dan lahan kering oleh Balitbangtan (misalnya BB Padi menghasilkan VUB spesifik lahan kering, lahan rawa; BBSDLP menghasilkan teknologi pengelolaan air melalui inovasi surjan). Idealnya, BPTP bertugas merakit dan mengadaptasikan teknologi tersebut di wilayah masing-masing sehingga dapat dihasilkan inovasi spesifik lokasi yang adaptif dengan lingkungan setempat.

Temuan dari studi ini menunjukkan bahwa selama 5 tahun terakhir, fokus BPTP bukan lagi pada perakitan dan adaptasi teknologi dari balai penelitian, akan tetapi lebih pada pelaksanaan *top-down* program strategis Kementan.

Pergeseran ruang lingkup tugas prioritas BPTP (*top-down* program) berimplikasi pada berubahnya struktur kegiatan pengkajian dan diseminasi yang dilakukan. Pergeseran tugas BPTP juga berimplikasi pada berkurangnya topik penelitian/pengkajian yang menekankan pada pengembangan lahan kering dan lahan rawa, meskipun dalam kenyataan, masih dijumpai kegiatan yang berlokasi di lahan kering dan lahan rawa.

Pemilihan lokasi lahan kering dan lahan rawa tidak didasarkan pada potensi pengembangan lahan tersebut, akan tetapi lebih pada pengembangan komoditas yang dibudidayakan di lahan tersebut. Pemilihan inovasi teknologinya pun, lebih ditujukan untuk pengembangan komoditas dibandingkan pengembangan lahan sub-optimalnya.

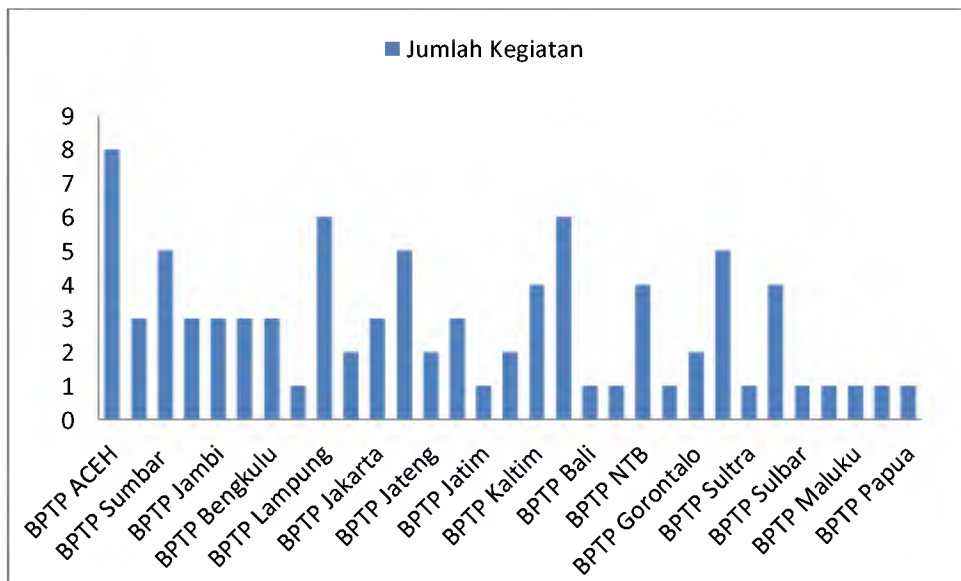
Untuk itu, rekomendasi yang dihasilkan antara lain:

1. Difungsikannya peran Komisi Teknologi di daerah untuk menjembatani terjawabnya kebutuhan akan inovasi dengan kesiapan BPTP dalam memfasilitasi,
2. Perlunya padu padan dengan melibatkan BBSDLP beserta balit-balitnya dan BPTP yang memiliki potensi pengembangan lahan sub-optimal, sehingga tidak berlaku bagi BPTP lain yang memang tidak memiliki potensi tersebut,
3. Perlunya sinergi antara penerapan inovasi untuk pengembangan komoditas dan penerapan inovasi untuk pengembangan lahan sub-optimal berjalan beriringan dan holistik.

KERJASAMA PENGEMBANGAN TEKNOLOGI

Pada tahun 2017, BB Pengkajian dan 33 BPTP telah melakukan kegiatan kerja sama dalam negeri. Kerja sama tersebut dilakukan melalui proses penandatanganan Surat Perjanjian Kerja sama (SPK), MoU, dan Kesepahaman Kerjasama antara unit kerja yang bersangkutan dengan berbagai pihak, seperti Pemda, Swasta, Perguruan Tinggi, Kementerian/non kementerian lainnya dan Lingkup Badan Litbang Pertanian.

Pelaksanaan kerja sama BPTP dengan perguruan tinggi tersebar di 22 BPTP. Berurutan dari BPTP yang memiliki kerja sama terbanyak dengan perguruan tinggi yaitu BPTP Aceh, Lampung, Kalsel, Sumbar, Jabar, Sulteng, Sumut, Riau, Jambi, Sumsel, Bengkulu, Jakarta, Yogyakarta, Banten, Jateng, Kalbar, Gorontalo, Kepulauan Bangka Belitung, Jatim, Bali, NTT, Sulut, Sultra, Sulbar, Maluku, Papua Barat, dan Papua (Gambar 41).



Gambar 41. Grafik pelaksanaan kerja sama lingkup BB Pengkajian

Kerja sama yang paling banyak dilakukan oleh BPTP di Provinsi yaitu dengan Pemda Kabupaten di 9 BPTP yaitu BPTP Jakarta, BPTP Jawa Barat, BPTP Kaltim, BPTP Papua Barat, BPTP NTB, BPTP Sumsel, BPTP Yogyakarta, dan BPTP Maluku.

Sementara kerjasama lainnya dilakukan antara lain dengan Dinas, IWAPI NU, Dharma Wanita Provinsi PKK, Bhayangkari, BPSB, Kaukus Perempuan Politik Indonesia .

Kerjasama dalam negeri juga dilakukan antara BPTP dengan pihak Swasta, antara lain di BPTP Kaltim (Perseroan Terbatas Pertanian (Persero), Bank Indonesia, BPTP Kalbar (PT Petrokimia, Gresik). Selain itu Kerjasama dalam negeri juga dilakukan dengan lembaga penelitian lainnya seperti Balitsa, BB Pascapanen, BB Mekanisasi, Pusat Kajian Hortikultura Tropika, Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, dan Balisereal.

Kegiatan kerjasama luar negeri yang telah dilakukan selama ini di BPTP berupa Pengkajian Teknologi dan Pertukaran Pengetahuan. Tujuannya adalah untuk : proses pengkajian teknologi dan pertukaran pengetahuan yang efektif serta jaringan yang lebih kuat, yang melibatkan penelitian dan penyuluhan di tingkat provinsi maupun kabupaten, dan meningkatkan pendekatan dalam pengkajian teknologi untuk memfasilitasi pertukaran ilmu pengetahuan antara penelitian dan pengembangan dengan penyuluhan. Kegiatan kerjasama luar negeri dilakukan melalui hibah, FAO dan IRRI.

KINERJA KEUANGAN

Berdasarkan DIPA awal tahun anggaran 2017, pagu total anggaran lingkup BB Pengkajian sebesar Rp 575.410.727.000. Selama tahun anggaran berjalan, pada lingkup BB Pengkajian telah tujuh kali melakukan revisi DIPA lingkup BB Pengkajian.

Akibat adanya penambahan dan penyesuaian anggaran, maka pagu total anggaran lingkup BB pengkajian sesuai dengan revisi terakhir menjadi Rp. 700.356.489.000. Realisasi anggaran lingkup BB Pengkajian hingga 19 Januari 2018 berdasarkan data PMK 249/2011 sebesar Rp. 647.862.342.254 (92,50%) sedangkan total sisa anggaran adalah sebesar Rp 52.494.146.746 (7,50%). Secara rinci realisasi per output dapat dilihat pada Tabel 16.

Tabel 16. Realisasi Anggaran Berdasarkan Output Kegiatan Lingkup BB Pengkajian Tahun 2017 (Per 19 Januari 2018)

| Kode | Output Kegiatan | Pagu (Rp) | Realisasi (Rp) | % |
|------|--|------------------------|------------------------|--------------|
| 201 | Teknologi Spesifik Lokasi | 17.082.291.000 | 16.734.505.277 | 97,96 |
| 202 | Teknologi Yang Terdiseminasi ke Pengguna | 72.689.250.000 | 71.754.307.705 | 98,71 |
| 203 | Rekomendasi Kebijakan Pembangunan Pertanian | 2.245.200.000 | 2.193.653.909 | 97,70 |
| 204 | Model Pengembangan Inovasi Pertanian Bioindustri Spesifik Lokasi | 9.861.160.000 | 9.382.958.940 | 95,15 |
| 205 | Sekolah Lapang Kedaulatan Pangan Mendukung Swasembada Pangan terintegrasi Desa Mandiri Benih | 2.105.750.000 | 2.056.733.788 | 97,67 |
| 206 | Benih Sumber Padi, Jagung dan Kedelai | 21.871.641.000 | 20.968.395.812 | 95,87 |
| 207 | Taman Sains Pertanian (TSP) | 6.887.041.000 | 6.283.860.836 | 91,24 |
| 208 | Taman Teknologi Pertanian (TTP) | 32.628.805.000 | 31.365.112.118 | 96,13 |
| 209 | SDG Yang Terkonservasi dan Terdokumentasi | 2.434.530.000 | 2.393.252.968 | 98,30 |
| 301 | Produksi Benih Bawang | 12.400.000.000 | 5.714.175.940 | 46,08 |
| 302 | Produksi Benih Kentang | 16.281.450.000 | 12.649.097.910 | 77,69 |
| 303 | Produksi Benih Sayuran Lainnya | 722.000.000 | 717.605.075 | 99,39 |
| 304 | Produksi Benih Buah Tropika dan Sub Tropika | 6.804.420.000 | 6.503.936.918 | 95,58 |
| 305 | Produksi Benih Tebu | 1.088.750.000 | 881.767.253 | 80,99 |
| 306 | Produksi Benih Kelapa | 1.796.685.000 | 1.707.180.006 | 95,02 |
| 307 | Produksi Benih Tanaman Industri Perkebunan | 8.744.425.000 | 8.509.830.385 | 97,32 |
| 951 | Layanan Internal (Overhead) | 200.097.310.000 | 181.632.257.602 | 90,77 |
| 994 | Layanan Perkantoran | 284.615.781.000 | 270.692.041.413 | 95,11 |
| 1801 | Pengkajian dan Percepatan Diseminasi Inovasi Pertanian | 700.356.489.000 | 652.140.673.855 | 93,12 |

Secara lebih rinci dapat diuraikan bahwa realisasi dan sisa anggaran berdasarkan belanja dapat dilihat pada Tabel 16, sedangkan realisasi per belanja lingkup BPTP dapat dilihat pada Tabel 17.

Tabel 17. Realisasi Anggaran Berdasarkan Belanja Lingkup BB Pengkajian Tahun 2017 (Per 19 Januari 2018)

| No | Belanja | Pagu (Rp) | Realisasi (Rp) | % |
|----|------------------------|------------------------|------------------------|--------------|
| 1 | Pegawai | 227.787.081.000 | 216.128.715.134 | 94,88 |
| 2 | Barang Operasional | 56.828.700.000 | 54.563.326.279 | 96,01 |
| 3 | Barang Non Operasional | 250.066.653.000 | 233.355.120.829 | 93,32 |
| 4 | Modal | 165.674.055.000 | 148.093.511.613 | 89,39 |
| | Total | 700.356.489.000 | 652.140.673.855 | 93,12 |

Belum tercapainya serapan anggaran secara maksimal, khususnya pada belanja modal yang hanya tercapai 89,39 persen lebih rendah bila dibandingkan capaian belanja pegawai (94,88%), belanja barang operasional (96,01%) dan belanja barang non operasional (93,32%). Capaian belanja modal yang relatif rendah bila dibandingkan dengan capaian belanja lainnya, khususnya karena rendahnya capaian belanja modal pada BPTP NTB, Jawa Timur dan Jawa Tengah.

Rendahnya capaian realisasi belanja modal BPTP NTB disebabkan tidak terealisasinya beberapa kegiatan APBNP yaitu: (1) pembangunan kandang ayam karena gagal lelang sebanyak dua kali, (2) sarana pendukung produksi benih hortikultura (gudang benih, rumah bibit dan screen house) yang mengalami gagal lelang sebanyak 3 kali, (3) sarana pendukung produksi benih perkebunan (rumah bibit dan *screen house*) mengalami gagal lelang sebanyak 3 kali, sedangkan sumur dalam dan jaringan air tidak terealisasi karena pekerjaan tidak selesai sampai masa kontrak selesai, dan (4) produksi benih sebar komoditas bawang putih mengalami gagal lelang sebanyak dua kali dan yang berdampak juga pada tidak terealisasinya komponen kegiatan yang lain.

Rendahnya capaian realisasi belanja modal BPTP Jawa Tengah disebabkan oleh: (1) kegiatan sarana pendukung pembibitan ternak ayam terjadi gagal lelang, dan (2) output bawang putih hanya tercapai 80.000 kg karena sulitnya memperoleh benih.

Rendahnya capaian realisasi belanja modal BPTP Jawa Timur disebabkan oleh adanya sisa dana bangunan, sulitnya memperoleh bibit bawang putih, dan terjadinya gagal lelang dalam pembuatan kandang ayam.

PENUTUP

Pelaksanaan Kegiatan BB Pengkajian Tahun 2017 mencakup kinerja kegiatan: (1) Pengkajian Teknologi Spesifik Lokasi (*inhouse*), (2) Pengembangan Model Inovasi Pertanian Bioindustri, (3) Pengembangan Kawasan Pertanian, (4) Penumbuhan Taman Agro Inovasi Mart, (5) Dukungan Inovasi Teknologi di Wilayah Perbatasan, (6) Indeks Pertanaman, (7) Pola Tanam, (8) Taman Teknologi Pertanian, (9) Perbenihan APBNP, (10) Sumber Daya Genetik, (11) Unit Pengelola Benih Sumber, (12) UPSUS, dan (13) Analisis Kebijakan Pembangunan Pertanian.

Secara umum, kinerja pelaksanaan kegiatan BB Pengkajian telah menunjukkan kinerja yang cukup baik. Beberapa kegiatan masih mengalami kendala, seperti dalam kegiatan UPBS yang dalam pelaksanaannya tergantung pada faktor eksternal seperti disebabkan kondisi alam. Namun demikian, kendala yang disebabkan oleh faktor internal sebagian besar dapat diatasi.

Laporan ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi perencanaan ke depan dan merupakan sumber informasi bagi pihak-pihak yang terkait dengan kegiatan yang dilaksanakan oleh BB Pengkajian.