LAPORAN TAHUNAN
BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN BANTEN

BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN BANTEN
BALAI BESAR PENGKAJIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2018

KATA PENGANTAR

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian merupakan salah satu Unit Pelaksanan Teknis (UPT) Badan Litbang Pertanian yang mempunyai tugas melaksanakan pengkajian, perakitan, pengembangan dan diseminasi teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi. Oleh karena itu, BPTP Banten mempunyai tigas merakit inovasi teknologi spesifik lokasi untuk memecahkan masalah yang dihadapi petani dan penggunan lainnya. Dalam ranagksa implementasi dan peningkatan kinerja, BPTP Banten pada tahun 2018 telah melaksanakan sejumlah kegiatan meliputi: pengkajian in-House, pengembangan informasi, komunikasi dan diseminasi teknologi pertanian, koordinasi, bimbingan dan dukungan teknologi UPSUS, pendampingan kawasan pangan, hortikultura dan ternak, diseminasi inovasi teknologi pertanian, SDG yang terkonversi dan terdukomentasi, penerapan inovasi teknologi pertanian untuk peningkatan IP, peningkatan komunikasi, koordinasi dan diseminasi hasil inovasi teknologi, rekomendasi kebijakan pembangunan pertanian, model pengembangan inovasi pertanian bioindustri spesifik lokasi, produksi benih sumber dan benih sebar padi, produksi benih hortikultura dan kegiatan manajamen.

Laporan ini menyajikan berbagai hasil pengkajian dan diseminasi teknologi pertanian spesifik lokasi sesuai dengan Indikator Utama (IKU) yang telah disusun dalam Penetapan Kinerja Tahun 2018. Selain materi pertanggungjawaban penggunaan anggaran, Laporan Tahunan ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam penyusunan rencana pengkajian dan diseminasi lanjut.

Serang, Januari 2019
Kepala Balai,

Dr.Ir. Sudi Mardianto. M.Si
NIP. 19680316 199703 1 002

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR..... i
Daftar Isi..... v
Daftar Tabel vi

I. PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Dasar Pertimbangan..... 2

II. KEBIJAKAN DAN PROGRAM PENELITIAN 4
2.1 Kebijakan 4
2.2 Strategi 5
2.3 Program Pengkajian 6
2.4 Kegiatan dan Output 6

III. KINERJA PENGKAJIAN DAN DISEMINASI 7
3.1 Pengkajian In-House..... 7
3.1.1 Kajian Budidaya Ternak Lokal..... 7
3.1.2 Kajian Model Pergiliran Varietas Tahan WBC 9
3.1.3 Sumber Daya Genetik (SDG) 10
3.1.4 Kebijakan Pembangunan Pertanian..... 10

3.2. Teknologi yang Terdiseminasikan..... 12
3.2.1 Pendampingan Kawasan Pangan (Padi dan Jagung)..... 12
3.2.2. Pendampingan Kawasan Peternakan 14
3.2.3. Pendampingan Kawasan Hortikultura 14
3.2.4. Taman Agro Inovasi Pertanian 15
3.2.5. Pendampingan UPSUS Pajale 16

3.3. Diseminasi Inovasi teknologi Pertanian..... 18
3.3.1. UPSUS SIWAB 18
3.3.2. Pengembangan Model Pembibitan Ayam KUB dan Sensi.. 19
3.3.3. Pengembangan Ayam Kampung Unggul Berbasis Rumah Tangga 20
3.3.4. Inovasi Peningkatan IP Padi 21

3.4. MODEL PERTANIAN BIO-INDUSTRI..... 23
3.4.1. Model Pertanian Industri Berbasis Ubi Kayu..... 23
3.4.2. Model Pertanian Industri Berbasis Padi..... 24

3.5. PERBENIHAN DAN PEMBIBITAN 25
3.5.1. Perbanyakan Benih Sumber Padi (UPBS)..... 25
3.5.2. Produksi Benih Sebar Padi 26
3.5.3. Perbenihan Kelapa Dalam..... 28
3.5.4. Produksi Benih Sebar Petai 30
3.5.5. Produksi Benih Sebar Jengkol..... 30
3.5.6. Produksi Benih Sebar Manggis..... 31

3.6. Transfer Inovasi Tenologi 32
3.6.1. Peningkatan Kapasitas Penyuluh Derah 32
3.6.2. Sinkronisasi Materi Hasil Litkaji dan Programa Penyuluhan 32
3.6.3. Temu Teknis Inovasi Pertanian 34
3.6.4. Peningkatan Kapasitas Penyuluh BPTP 34
3.6.5. Kaji Terap Inovasi Pertanian 35

IV. DISEMINASI DAN KERJASAMA PENGKAJIAN..... 37
4.1. Seminar 37
4.2. Pameran dan Ekspose 38
4.3. Publikasi Hasil Pengkajian 40
4.4. Perpustakaan 41
4.5. Website dan Database 43
4.6. Kerjasama Pengkajian..... 43
4.7. PPID 45

V. ORGANISASI DAN SUMBER DAYA PENGKAJIAN..... 47
5.1. Organisasi..... ... 47
5.2. Sumber Daya Manusia (SDM)..... 47
5.3. Sarana dan Prasarana..... 48

VI. PELAKSANAAN DIPA..... 49

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pembangunan pertanian memiliki peran strategis dalam perekonomian nasional dan daerah melalui kontribusinya dalam penyediaan bahan pangan, bahan baku industri, pakan dan bio-energi, penyerapan tenaga kerja, sumber pendapatan masyarakat dan devisa negara, serta berperan dalam pelestarian lingkungan melalui praktik budidaya pertanian yang ramah lingkungan. Dalam upaya meningkatkan peran strategis pertanian sebagai penyedia bahan pangan, Kementerian Pertanian menargetkan pencapaian swasembada beras dan jagung berkelanjutan, serta pencapaian swasembada kedelai, daging sapi dan gula. Disamping itu juga ditargetkan pengembangan komoditas hortikultura dan peternakan sebagai substitusi impor serta peningkatan ekspor produk perkebunan.

Pembangunan pertanian masih dihadapkan pada beberapa permasalahan mendasar yang memerlukan penanganan secara cermat dan cepat. Permasalahan tersebut antara lain adalah : meningkatnya kerusakan lingkungan dan perubahan iklim global, terbatasnya ketersediaan infrastruktur, belum optimalnya sistem perbenihan dan perbibitan, terbatasnya akses petani terhadap permodalan dan masih tingginya suku bunga usahatani, masih lemahnya kelembagaan petani dan penyuluh, meningkatnya alih fungsi lahan, serta kurang harmonisnya koordinasi kerja antar sektor terkait. Disamping itu, saat ini masih terlihat belum optimalnya koordinasi antar Pemerintah Provinsi dengan Kabupaten/Kota dan antar Kabupaten/Kota merupakan salah satu isu pembangunan yang menjadi sorotan masyarakat luas.

Selain hal diatas, lemahnya daya saing produk pertanian di pasar domestik dan internasional karena mutu dan tidak efisiennya sistem produksi, kurangnya minat generasi muda berusaha di sektor pertanian, dan lambannya adposi teknologi oleh petani menjadi ancaman keberlanjutan produksi pertanian dan ketahanan pangan nasional. Hingga saat ini sektor pertanian masih menjadi tumpuan ekonomi sebagian besar penduduk di pedesaan, sehingga Kementerian Pertanian optimis mampu mencapai sasaran pembangunan pertanian yang meliputi : (1) swasembada dan swasembada berkelanjutan, (2) peningkatan diversifikasi pangan, (3) peningkatan nilai tambah, daya saing & ekspor, serta (4) peningkatan kesejahteraan petani.

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Banten sebagai UPT Badan Litbang Pertanian wilayah terus berupaya mencarikan solusi bagi pemecahan masalah pembangunan pertanian wilayah melalui perakitan dan pengembangan inovasi teknologi spesifik lokasi di bidang tanaman pangan, hortikultura, dan peternakan. Hasil penelitian dan pengkajian menunjukkan bahwa penerapan teknologi berperan penting dalam mengatasi sebagian masalah

yang dihadapi dalam peningkatan produktivitas dan mutu produk pertanian. Agar inovasi teknologi dapat segera tersebar luas dan dimanfaatkan oleh pengguna, maka kegiatan diseminasi inovasi dilakukan melalui pendekatan "*Spektrum Diseminasi Multi Channel*" dengan memanfaatkan berbagai saluran komunikasi dan pemangku kepentingan. Pameran, gelar teknologi, seminar, temu lapang, media massa, publikasi dan perpustakaan merupakan media yang digunakan dalam diseminasi hasil peneltian dan pengkajian pertanian.

Untuk mempercepat peningkatan produksi menuju swasembada pangan berjelanjutan, Kementerian Pertanian sejak tahun 2015 meluncurkan Upaya Khusus (Upsus) peningkatan produksi padi, jagung dan kedelai. Upaya peningkatan produksi diarahkan pada penambahan luas tanam, peningkatan produktivitas dan pengamanan produksi melalui penanganan pascapanen dengan prioritas pada lahan suboptimal. Perluasan areal tanam juga diupayakan melalui tumpangsari dengan tanaman hortikultura atau perkebunan, peningkatan indeks pertanaman dengan penggunaan varietas berumur pendek/genjah, pengaturan pola tanam, dan perbaikan teknologi budidaya.

1.2. Dasar Pertimbangan

Di Provinsi Banten, pertanian merupakan salah satu sektor unggulan pembangunan, karena kontribusinya yang cukup besar terhadap penyerapan tenaga kerja dan pendapatan domestik regional bruto. Hal tersebut didukung oleh potensi sumberdaya lahan dan sumberdaya manusia serta keragaman komoditas yang diusahakan. Provinsi Banten memiliki lahan pertanian berupa sawah irigasi seluas 106.403,2 ha, sawah tadah hujan 98.021,5 ha, dan lahan kering 424.158 ha (BPS, 2016). Pada lahan sawah, komoditas utama yang diusahakan adalah padi, sedangkan komoditas berpotensi dikembangkan adalah bawang merah, cabe, kacang panjang, mentimun, talas dan tanaman palawija dengan sistem rotasi (Djaenudin dan Sambas, 2006). Selanjutnya lahan kering dataran rendah, komoditas utama adalah padi gogo, jagung dan kacang tanah, sedangkan komoditas alternatif adalah cabe, melon, jahe dan kapulaga. Pada lahan dataran rendah beriklim basah, komoditas utama adalah kelapa, melinjo dan cengkeh, sedangkan komoditas alternatif adalah kelapa sawit, karet dan holtikultura buah-buahan. Selanjutnya pada lahan dataran rendah beriklim kering diarahkan untuk pengembangan tanaman mangga, kakao dan jarak sebagai komoditas utama, sedangkan komoditas alternatifnya adalah jeruk, sukun dan kemiri.

Di sektor pertanian, inovasi teknologi memegang peranan penting dalam peningkatan produksi, produktivitas dan nilai tambah. Penggunaan varietas dan bibit unggul misalnya, mampu meningkatkan produksi secara nyata karena hasilnya lebih tinggi dan stabil serta memiliki tingkat ketahanan yang tinggi terhadap hama dan penyakit. Karena teknologi

menduduki tempat khusus dalam hal meningkatkan produktivitas dan nilai tambah, maka penguasaan dan aplikasinya perllu dimiliki oleh masyarakat pengguna. Namun demikian, kecepatan dan tingkat pemanfaatan inovasi teknologi yang dihasilkan Badan Litbang Pertanian cenderung melambat dan bahkan menurun. Dalam upaya mempercepat adopsi dan pengembangan teknologi, maka keberadaan BPTP diharapkan dapat berperan sebagai *counterpart* pemerintah daerah dalam pengembangan dan merumuskan kebijakan pembangunan pertanian wilayah.

Penulisan Laporan Tahunan ini bertujuan untuk melihat berbagai aktivitas dan kinerja kegiatan pengkajian dan diseminasi serta dinamika yang berlangsung di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Banten selama tahun 2018. Laporan ini tersusun dalam enam bab : Bab I : Pendahuluan yang mencakup Latar Belakang dan Dasar Pertimbangan, Bab II : Kebijakan dan Program Pengkajian, Bab III : Kinerja Pengkajian dan Diseminasi, Bab IV : Diseminasi dan Kerjasama, Bab V : Sumber Daya Pengkajian, dan Bab VI : Pelaksanaan DIPA.

II. KEBIJAKAN DAN PROGRAM PENELITIAN

2.1. Kebijakan

Arah kebijakan Balitbangtan 2015-2019 mengacu pada Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) dan Rencana Strategis (Renstra) Kementerian Pertanian. Rencana Strategis Balitbangtan 2015-2019 merupakan penjabaran Visi dan Program Aksi Presiden dan Wakil Presiden RI yaitu Sembilan Agenda Prioritas (***Nawa Cita***), dimana prioritas pembangunan pertanian terdiri atas *Peningkatan Agroindustri dan Peningkatan Kedaulatan Pangan*. Visi pembangunan dalam RPJM 2015-2019 adalah terwujudnya Indonesia yang berdaulat, mandiri, berkepripadian berdasarkan gotong royong. Arah kebijakan pembangunan pertanian dalam RPJMN 2015-2019 antara lain : (1) Meningkatkan kapasitas produksi melalui peningkatan produktivitas dan perluasan area pertanian, (2) Meningkatkan daya saing dan nilai tambah komoditas pertanian, (3) Meningkatkan produksi dan diversifikasi sumberdaya pertanian, (4) Pengelolaan dan pemanfaatan keanekaragaman hayati, dan (5) Memperkuat kapasitas mitigasi dan adaptasi perubahan iklim.

Sejalan dengan Nawa Cita Pemerintahan Kabinet Kerja, arah kebijakan litbang ke depan disusun dengan mempertimbangkan sasaran pembangunan pertanian melalui peningkatan penguasaan teknologi dan pengembangan Iptek yang inovatif, efisien, dan efektif dengan mengedepankan kaidah ilmiah dan berkontribusi terhadap perkembangan Iptek dalam mewujudkan pertanian modern. Kebijakan dibangun dengan menerapkan prosedur standar seperti analisis SWOT dan *Logical Framework.* Arah kebijakan pengembangan Balitbangtan ke depan adalah : (1) Upaya optimalisasi pemanfaatan lahan suboptimal dan mendorong diversifikasi pangan untuk mengantisipasi pengembangan kelas menengah dengan pola konsumsi yang berbeda, (2) Mendorong pengembangan dan penerapan *advance technology* untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pemanfaatan sumberdaya pertanian, (3) Mendorong terciptanya suasana keilmuan dan kehidupan ilmiah yang kondusif untuk mengoptimalkan sumberdaya manusia dalam pelaksanaan penelitian dan pengembangan, serta diseminasi hasil penelitian, dan (4) Meningkatkan kerjasama dan sinergi yang saling menguatkan antara UK/UPT lingkup Balitbangtan dan antara Balitbangtan dengan berbagai lembaga terkait di dalam dan luar negeri.

2.2. Strategi

Dalam rangka mencapai tujuan dan sasaran, maka Balitbangtan menyusun dan melaksananakan strategi berdasarkan program. Salah satu sasaran program Balitbangtan

adalah ”***tersedia dan terdistribusinya produk inovasi pertanian***”. Oleh karena itu, strategi pengkajian dan diseminasi teknologi pertanian dalam mendukung pembangunan pertanian wilayah meliputi :

- Mengembangkan sistem penelitiaan, pengkajian, pengembangan dan penerapan teknologi serta inovasi pertanian.
- Meningkatkan promosi dan mengakselerasi diseminasi hasil penelitian melalui *Spektrum Diseminasi Multi Channel* (SDMC) kepada seluruh stakeholder daerah dan nasional.
- Meningkatkan kapasitas dan sinergi lembaga inovasi (penelitian, diseminasi, penyuluhan) yang saling menguatkan.
- Meningkatkan kapasitas dan peran Unit Pengelola Benih Sumber (UPBS) dan mengembangkan Model Kawasan Mandiri Benih.

Balitbangtan sebagai lembaga penelitian publik harus berperan sesuai dengan spirit tagline-nya yaitu ”**Science, Innovation, Networks**” berbasis *corpotare management*. Peran dimaksud tetap berlandaskan tugas dan fungsi, terutama dalam menciptakan varietas unggul berdaya saing, teknologi dan inovasi pendukungnya, serta diseminasi hasil-hasil litbang pertanian. Manajemen korporasi diseminasi meliputi pengelolaan seluruh elemen hasil penelitian dan pengembangan lingkup Balitbangtan yang secara cepat didiseminasikan kepada kelompok sasaran (pengambil kebijakan, penyuluh, gapoktan/poktan/petani, pengusaha, swasta, industri). Dengan demikian, manajemen korporasi diseminasi merupakan bagian pendukung pencapaian misi dan visi Balitbangtan, terutama terkait dengan upaya pencapaian teknologi dan inovasi pertanian bioindustri berkelanjutan.

2.3. Program Pengkajian

Program penelitian dan pengembangan pertanian hanya dimiliki oleh Eselon I, sementara Eselon II dan Eselon II menjabarkan secara berjenjang. Program Balitbangtan pada periode 2015-2019 adalah ”***Penciptaan Teknologi dan Inovasi Pertanian Bioindustri Berkelanjutan***”. Sejalan dengan program tersebut, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian yang merupakan UPT Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (BBP2TP) menetapkan rencana aksi yang meliputi : .....

2.4. Kegiatan dan Output

Sesuai dengan sasaran strategis, target kinerja Balitbangtan adalah : (1) Penciptaan varietas dan galur/klon unggul baru, adaptif dan berdaya saing dengan memanfaatkan *advanced technology* dan *bioscience*, (2) Penciptaan teknologi dan inovasi budidaya,

pascapanen, dan prototipe alsintan berbasis *bioscience* & *bioenjenering* dengan memanfaatkan *advanced technology*, seperti teknologi nano, bioteknologi, iradiasi, bioinformatika, dan bioprosesing yang adaptif, (3) Penyediaan model pengembangan inovasi pertanian, kelembagaan dan rekomendasi kebijakan pembangunan pertanian, (4) Penyediaan dan pendsitribusian produk inovasi pertanian (benih/bibit sumber, prototipe, peta, data, dan informasi) serta materi alih teknologi, (5) Pengembangan Taman Sain Pertanian (*Agro Science Park*) dan Taman Teknologi Pertanian (*Agro Techno Park*), dan (6) Pengembangan model sekolah lapang (SL) Kedaulatan Pangan mendukung 1.000 Desa Mandiri Benih.

Seiring dengan restrukturisasi kegiatan dalam penganggaran berbasis kinerja yang dilengkapi dengan arsitektur dan informasi kinerja (ADIK), sejak tahun 2017 sampai sekarang sudah terintegrasi dengan sistem aplikasi dari BAPPENAS yaitu Kolaborasi Perencanaan dan Infromasi Kinerja Anggaran (KRISNA). Oleh karena itu, kegiatan pengkajian dan diseminasi BPTP Banten pada periode 2015-2019 akan lebih difokuskan untuk menghasilkan teknologi spesifik lokasi dan diseminasi inovasi pertanian. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Banten sebagai salah UPT Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (BBP2TP) pada tahun 2018 melaksanakan 15 kegiatan, dimana capaian output masing-masing kegiatan disajikan pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Target dan Capaian Kinerja BPTP Banten tahun 2018

Output Kegiatan	Volume/Satuan		Biaya (Rp.)
	Target	Capaian	
1. Teknologi Spesifik Lokasi	3 Teknologi	3 Teknologi	420.000.000
2. Teknologi Yang Terdiseminasi ke Pengguna	5 Teknologi	5 Teknologi	1.528.370.000
3. Rekomendasi Kebijakan Pertanian	1 Rekom.	1 Rekom.	45.000.000
4. Model Pengembangan Pertanian Bioindustri	2 Model	2 Model	171.300.000
5. Produksi Benih Sumber Padi	5 Ton	5 Ton	86.250.000
6. Sumber Daya Genetik (SDG)	5 Aksesi	5 Aksesi	70.050.000
7. Inovasi Teknologi Peningkatan IP	1 Provinsi	1 Provinsi	137.600.000
8. Transfer Inovasi Teknologi	1 Provinsi	1 Provinsi	655.259.000
9. Inovasi Perbenihan dan Perbibitan	39,01 Ton	39,01 Ton	390.100.000
10. Perbenihan Unggulan Komoditas Strategis	1 Unit	1 Unit	2.407.525.000
11. Perbenihan dan Perbibitan Non-Strategis	3.500 Ekor	3.500 Ekor	142.500.000
12. Produksi Benih Sayuran Lainnya	20.000 Btg	20.000 Btg	50.090.000
13. Produksi Benih Buah Tropika/Subtropika	1.500 Btg	1.500 Btg	89.120.000
14. Layanan Internal	1 Laporan	1 Laporan	942.517.000
15. Layanan Perkantoran	12 Bulan	12 Bulan	6.381.522.000
		Jumlah	**13.467.113.000**

Catatan : Tambahan Pinjaman dan Hibah Rp. 940.000.000,- (Total Rp. 14.543.285.000,-).

III. KINERJA PENGKAJIAN DAN DISEMINASI

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Banten pada tahun 2018 melaksanakan sejumlah kegiatan pengkajian dan diseminasi yang dibagi dalam 6 kelompok kegiatan, yaitu : Pengkajian In-House (2 judul), Model Pertanian Bio-industri (2 judul), Pendampingan Program Strategis (4 judul), Perbanyakan Benih/Bibit (6 judul), Peningkatan Komunikasi, Koordinasi dan Diseminasi Inovasi Pertanian (5 judul), serta Percepatan Pendayagunaan dan Ekspose Hasil-Hasil Pengkajian. Keberhasilan pengkajian dan diseminasi ditentukan oleh teknologi dan saran kebijakan yang dihasilkan. Indikator Kinerja Utama (IKU) BPTP Banten pada tahun 2018 adalah perakitan teknologi spesifik lokasi, teknologi yang terdiseminasikan ke pengguna, produksi benih sumber padi, dan pendampingan program strategis. Sesuai dengan target yang ditetapkan sebelumnya, BPTP Banten telah menghasilkan 2 teknologi pertanian spesifik lokasi, 5 teknologi terdiseminasi ke pengguna, 3 ton benih sumber padi, 39 ton benih sebar padi, dan satu rumusan kebijakan pembangunan pertanian wilayah.

3.1. PENGKAJIAN IN-HOUSE

3.1.1. Kajian Budidaya Ternak Lokal

Itik Damiaking dan kambing Kosta merupakan ternak lokal asli Banten yang memiliki prospek untuk dikembangkan sebagai plasma nutfah unggul sekaligus sumber pendapatan masyarakat pedesaan. Budidaya itik Damiaking sebagian besar ditujukan untuk produksi telur, sedangkan kambing Kosta untuk pedaging. Permasalah utama yang dihadapi peternak itik Damiaking adalah biaya pakan yang cukup tinggi dan tata laksana pemeliharaan yang kurang tepat. Selanjutnya kambing Kosta, sistem pemeliharaan masih bersifat tradisional dengan dikepar, mengandalkan pakan alami yang tumbuh liar, dan pemeliharaannya dicampur dengan jenis lain sehingga persilangan cukup tinggi. Selain itu, populasi kambing Kosta di Kabupaten Pandeglang hanya 30 % dari total populasi kambing, dan dimasa datang tidak tertutup kemungkinan akan banyak tercampur bahkan musnah. Berdasarkan hal tersebut dilakukan kajian dengan tujuan diperolehnya paket teknologi budidaya itik Damiaking dan potensi wilayah pengembangan kambing Kosta.

Pengkajian itik Damiaking menggunakan hewan uji sebanyak 48 ekor indukan, masing-masing dipelihara dalam 5 kandang (betina 5 dan jantan 1), pakan yang dierikan berupa konsentrat itik petelur (CP-144) sebanyak 65 % dan dedak 35 %. Produksi telur selama periode pemeliharaan 820 butir dengan fertilitas 672 butir (81,95 %), sedangkan yang menetas dari

jumlah telur fertil sebanyak 255 butir (derajat penetasan 37,95 %). Bobot DOD pada penetasan-1 43,77 gram dengan mortalitas 69,43 %, sedangkan bobot DOD pada penetasan-2 38,91 gram dengan mortalitas 68,0 %. Anakan itik hasil penetasan (DOD) dipeliharan sampai umur 3 minggu dengan pemberian pakan komersial BR-11 dan selanjutnya umur 3-5 minggu diberi pakan sesuai perlakuan. Itik umur 3-5 minggu dipelihara pada 2 periode, dimana mortalitas itik Damiaking pada periode-1 adalah 1,41 % (rataan PBB 257,8 g) dan Mojosari 0,83 % (rataan PBB 254,56 g), sedangkan pada periode-2 sebesar 2,73 % (rataan PBB 215,66 g) dan 2,50 % (rataan PBB 228,96 g). Selanjutnya umur 5-12 minggu, pemeliharaan juga dilakukan pada 2 periode, dimana rataan bobot badan itik Damiaking pada periode-1 berkisar 892,73-923,67 g/ekor dan itik Mojosari 863,10-890.70 g/ekor; sedangkan pada periode-2 berkisar 783,23-817,03 g/ekor (Damiaking) dan 731,63-864,93 g/ekor (Mojosari). Rasio konversi pakan (FCR) itik Damiaking berkisar 4,96-5,90 dan itik Mojosari 5,26-5,99; sedangkan mortalitas 1,50-2,80 % (Damiaking) dan 1,80-3,0 % (Mojosari). Hasil kajian menunjukkan bahwa pemberian herbal dengan dosis 5-10 g/kg pakan basal dapat meningkatkan bobot badan itik (Tabel 1). Selanjutnya itik umur 13-15 minggu (layer) sebanyak 226 ekor (itik perlakuan 144 ekor dan cadangan 82 ekor), pemberian herbal-3 menghasilkan bobot badan yang lebih tinggi dibandingkan herbal-1 dan 2.

Tabel 1. Bobot Badan, FCR dan Mortalitas Itik Damiaking dan Mojosari Umur 5-12 Minggu

Parameter	Periode-1		Periode-2	
	Damiaking	Mojosari	Damiaking	Mojosari
1. Bobot Badan (g/ekor)				
a. Herbal-1	923,67	863,10	795,57	731,63
b. Herbal-2	909,20	890,70	817,03	864,93
c. Herbal-3	892,73	877,20	783,23	803,60
2. Rasio Pakan (FCR)				
a. Herbal-1	4,96	5,89	5,88	5,99
b. Herbal-2	5,17	5,26	5,32	5,30
c. Herbal-3	5,19	5,45	5,90	5,58
3. Mortalitas (%)				
a. Herbal-1	2,80	3,00	1,50	2,50
b. Herbal-2	2,60	2,80	1,50	2,00
c. Herbal-3	1,50	2,50	1,50	1,80

Selain itik Damiaking, ternak lokal Banten yang potensial untuk dikembangkan adalah kambing Kosta dengan wilayah penyebaran meliputi Kabupaten Pandeglang dan Kab. Serang. Berdasarkan survei lapangan dan FGD, kondisi kambing Kosta yang ada di Prov. Banten, antara lain sbb : (1) pemeliharaan dilakukan secara ekstensif, (2) pemeliharaan lebih mudah dan disukai masyarakat, (3) mudah beradaptasi pada cekaman lingkungan cukup tinggi, (4)

bersifat prolifik, (5) kelahiran kembar cukup tinggi, (6) ukuran badan tidak terlalu besar, (7) tekstur daging lebih pada dengan rasa khas, (8) lokasi pengembangan berkurang karena alih fungsi lahan, dan (9) belum ada Perda penetapan sebagai ternak unggul lokal.

3.1.2. Kajian Model Pergiliran Varietas Tahan WBC

Wereng batang coklat (WBC) merupakan salah satu hama utama tanaman padi yang dapat menimbulkan kerugian hasil dan bahkan puso. WBC juga merupakan vektor penyakit virus kerdil rumput dan kerdil hampa. Dengan mengisap cairan dari dalam jaringan, WBC dapat menimbulkan kerusakan ringan sampai berat pada hampir semua fase tumbuh. Gejala WBC pada individu rumpun dapat terlihat dari daun-daun yang menguning, kemudian tanaman mengering dengan cepat (*hopperbum*). Di Indonesia teridentifikasi 4 biotipe WBC yaitu biotipe-1, 2, 3 dan 4, yang masing-masing memiliki karakteristik berbeda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa di wilayah Banten dijumpai WBC biotipe-2 (Kec. Warungunung, Kec. Rangkasbitung, Kec. Menes, Kec. Pontang, dan Kec. Kasemen), biotipe-3 (Kec. Panggarangan, Kec. Sindangresmi, dan Kec. Sukadiri), dan biotipe-4 (Kec. Banjarsari dan Kec. Petir). Identifikasi biotipe sangat penting untuk memberikan rekomendasi penggunaan varietas tahan yang adaptif sesuai kondisi lingkungan serta disukai petani.

Di wilayah Banten, rataan serangan WBC periode 2009-2015 sebesar 4.507 ha, yang sebarannya bervariasi antar Kabupaten/Kota. Intensitas serangan tertinggi terjadi di Kab. Pandeglang, selanjutnya Kabupaten Lebak, Kab. Serang, Kab. Tangerang dan Kota Serang, sedangkan untuk Kota Cilegon, Kota Tangerang dan Kota Tangsel intensitasnya rendah. Pengendalian WBC biasanya menggunakan pestisida sintetis berbahan aktif Bupofresin, BPMC, Fipronil, Karbofuran, Karbusulfan, Metokarb, Propoksur dan lainnya. Penggunaan pestisida memiliki beberapa kelemahan diantaranya resistensi dan resurgensi hama, matinya jasad bukan sasaran, pencemaran lingkungan, dan produk yang dihasilkan berbahaya bagi konsumen. Selanjutnya pengendalian melalui penggunaan varietas tahan lebih efektif, efisien, dan mudah dalam aplikasi. Verietas unggul tahan wereng (VUTW), diantaranya : IR-26, IR-42, IR-64, Ciherang, Inpari-1, Inpari-6, Inpari-13, Inpari-18, Inpari-19, Inpari-23, Inpari-31, dan Inpari-33.

Kajian paket teknologi pengendalian WBC biotipe-2 dilakukan di Kecamatan Pontang-Kab. Serang dan biotipe-3 di Kecamatan Malingping - Kabupaten Lebak. Hasil kajian dan rekomendasi pengendalian WBC biotipe-2 di Kec. Pontang pada musim kemarau menggunakan teknologi kimia terkontrol (respon petani 40,76 %) dengan penggunaan vareitas Inpari-33 (hasil 5,6 t/ha). Selanjutnya pengendalian WBC biotipe-3, paket teknologi terpilih adalah penggunaan Beauveria dan Inpari-33 dengan hasil 5,23 t/ha atau 12-23 % lebih tinggi dibanding perlakuan

lainnya. Rekomendasi teknologi pengendalian WBC harus diikuti dengan komponen teknologi lain yaitu : pergiliran varietas antar musim, budidaya tanaman sehat, tanam jajar legowo 2:1, pemupukan sesuai rekomendasi, pengaturan air, pengendalian gulma dan OPT, pengamatan rutin serta penggunaan entomopatogen *Beauveria bassiana* dan penananan tanaman refugia.

3.1.3. Sumber Daya Genetik (SDG)

Indonesia merupakan negara mega bio-diversitas karena kekayaan plasma nutfah yang sangat banyak dan beragam, namun kekayaan tersebut belum terkelola dan termanfaatkan secara optimal. Dengan memanfaatkan kekayaan plasma nutfah dapat dirakit dan dikembangkan varietas unggul baru yang sesuai dengan keinginnan untuk kemajuan dan kemakmuran masyarakat. Pengelolaan plasma nutfah yang baik merupakan titik awal kemajuan dan keberhasilan dihasilkannya varietas unggul. Sistem pengelolaan plasma nutfah harus terpadu dalam arti harus ada jaringan kerjasama, keterpaduan kegiatan antar subsistem, koordinasi dan komunikasi, serta sinergitas antar subsistem. Pengelolaan plasma nutfah yang baik akan memudahkan dan mengefektifkan kegiatan pemuliaan dalam menghasilkan varietas unggul baru. Kegiatan pemuliaan tanaman akan sukses apabila mampu memanfaatkan keragaman genetik secara maksimal.

Salah satu plasma nutfah lokal Banten yang cukup populer adalah durian, yang memiliki nilai ekonomi cukup tinggi dengan aroma khas dan rasa yang enak. Selain durian, komoditas lain yang memiliki potensi adalah padi, petai dan jengkol. Berdasarkan hal tersebut telah dilakukan karakterisasi terhadap plasma nutfah unggul Banten yang meliputi durian (10 jenis), padi lokal (6 jenis), petai (1 jens) dan jengkol (1 jenis). Dalam upaya pendaftaran plasma nutfah tersebut ke PP/TPP, telah disusun beberapa dokumen tentang jenis durian asal Pandeglang sebanyak 8 jenis (Baranjang, Grinsing, Ketan Jaya, Si Bintang, Si Kampong, Si Kucing, Si Pedang dan Topi/Emas) dan Kab. Lebak 2 jenis (Sangkan Wangi-1 dan Sangkan Wangi-2). Selanjutnya padi lokal dari Kab. Pandeglang sebanyak 3 jenis (Ketan Bahung, Ketan Jalupang dan Ketan Putri) dan Kab. Lebak 3 jenis (Padi Caok, Seungkeu dan Beureum Batu). Plasma nutfah lain dari Kab. Pandeglang adalah jengkol jenis Jolongan dan petai jenis Gobang. Dokumen yang telah keluar sertifikatnya adalah petai dan jengkol, 3 jenis durian asal Kab. Pandeglang (Baranjang, Grinsing dan Ketan Jaya) dan 5 jenis padi lokal (Pandeglang : Ketan Bahung dan Ketan Jalupang, Kab. Lebak : Caok, Seungkeu dan Beureum Batu).

3.1.4. Kebijakan Pembangunan Pertanian

Pencapaian swasembada dan swasembada berkelanjutan diperlukan beberapa upaya, diantaranya peningkatan luas tanam dan produktivitas serta penggunaan alat dan mesin

pertanian (alsintan) khususnya traktor untuk mempercepat pengolahan tanah dan pompa air pada saat musim kemarau. Pada tahun 2018, luas tanam padi di Provinsi Banten adalah 429.034 ha dan luas panen 407.582 ha dengan produksi 2,35 juta ton GKG (produktivitas 57,78 kw/ha). Ketersediaan traktor di Provinsi Banten masih sangat kurang dilihat dari sasaran luas tanam termasuk kombine harvester untuk mempercepat waktu panen, mengurangi kehilangan hasil dan efisiensi biaya. Kementerian Pertanian telah mendorong kepemilikan alsintan oleh poktan dan dikelola dalam bentuk kelembagaan UPJA, sehingga mendapat keuntungan usaha. UPJA merupakan rekayasa sosial dalam pendayagunaan dan dapat digunakan secara efisien melalui pola usaha. Pengembangan UPJA dilakukan dalam semua subsistem yaitu perbengkelan, pemberi jasa layanan, penerima jasa layanan dan permodalan.

Kajian efektivitas alsintan berbantuan dan kelembagaan UPJA dilakukan di Kab. Serang, Kab. Tangerang, Kab. Lebak dan Kab. Pandeglang dengan menggunakan metode survey dan FGD, pemilihan lokasi secara *multistage random smpling,* sedangkan jumlah responden setiap lokasi adalah 30 orang. Hasil enumerasi diketahui bahwa hand traktor yang digunakan bermerek Kubota dan Yanmar dengan kekuatan 6,5-8,5 PK, sebagian milik pripadi dan lainnya bantuan pemerintah dengan harga pembelian Rp. 20-25 juta/unit. Kapasitas layanan berkisar 20-25 ha, namun secara aktual hanya 4,5-17 ha/MT. Lebih lanjut dilaporkan bahwa jasa traktor untuk pengolahan lahan anggota poktan sebesar Rp, 600.000,-/ha dan non-anggota Rp. 900.000 – 1.100.000,-/ha (operator Rp. 300.000, bahan bakar Rp. 78.000 dan oli 43.000). Selanjutnya traktor roda-4, semuanya berupa bantuan dengan harga pembelian Rp. 350 juta/unit, sedangkan jasa layanan riil hanya 100 ha/MT. Upah pengolahan tanah sebesar Rp. 700.000,-/ha dan penggaruan dengan hand traktor Rp. 500.000.

Di Kab. Lebak, penggunaan traktor roda-4 yang sudah dimanfaatkan selama 2 musim (merk Isaki) mampu melayani pengolahan tanah seluas 18 ha/MT atau 1,0-1,5 ha/hari. Bagi anggota poktan, jasa layanan sebesar Rp. 725.000,-/ha dan bukan anggota Rp. 1.000.000/ha (operator Rp. 500.000 dan bahan bakar Rp. 225.000). Hasil kajian di Kecamatan Pontang – Kab. Serang menunjukkan bahwa keberadaan traktor bantuan dapat mempercepat dan menambah luas tanam dari 478 ha menjadi 528 ha. Hal yang sama juga terjadi di Kec. Wanasalam – Kab. Lebak, dimana luas tanam bertambah dari 80 ha menjadi 160 ha, sedangkan jasanya berkurang dari Rp. 1,0-1,2 juta menjadi Rp. 1 juta/ha. Untuk alat panen besar (*combine harvester*) bantuan dengan nilai pembelian Rp. 406.000.000,-/unit (merk CHB Domfeng) dengan kapasitas layanan 60 ha/MT (2 ha/hari), sedangkan upah panen Rp.50.000-70.000,-/kw (jasa operator 1/3 bagian). Lainnya dengan *combine harvester* sedang, jasa panen sepaket dengan bawon yaitu 5:1 dan dalam bentuk tunai Rp. 70.000,-/kw.

3.2. TEKNOLOGI YANG TERDISEMINASIKAN

Pembangunan pertanian memiliki peran yang stretegis dalam perekonomin nasional dan daerah, antara lain : penyediaan bahan pangan, bahan baku industri, pakan dan bioenergi, penyerap tenaga kerja dan sumber pendapatan. Dalam pembangunan pertanian, Kementerian Pertanian menetapkan visi yaitu "*Terwujudnya Pertanian Industrial Unggul Berkelanjutan yang Berbasis Sumberdaya Lokal untuk Meningkatkan Kemandirian Pangan, Nilai Tambah, Daya Saing dan Ekspor serta Kesejahteraan Petani*", sedangkan tujuan yang ingin dicapai adalah : (1) mewujudkan sistem pertanian industrial unggul berkelanjutan yang berbasis sumberdaya lokal, (2) meningkatkan dan memantapkan swasembada berkelanjutan, (3) menumbuh kembangkan ketahanan pangan dan gizi termasuk diversifikasi pangan, (4) meningkatkan nilai tambah, daya saing dan ekspor produk pertanian, dan (5) meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani. Untuk mencapai visi dan tujuan tersebut, Kementerian Pertanian mencanangkan empat target utama, yaitu : (1) pencapaian swasembada dan swasembada berkelanjutan, (2) peningkatan diversifikasi pangan, (3) peningkatan nilai tambah, daya saing dan ekspor, serta (4) peningkatan kesejahteraan petani.

3.2.1. Pendampingan Kawasan Pangan (Padi dan Jagung)

Dimensi pembangunan sektor unggulan, salah satu diprioritaskan pada kedaulatan pangan melalui pendekatan pengembangan kawasan. Kawasan pertanian merupakan gabungan dari sentra-sentra pertanian yang terkait secara fungsional dalam hal potensi sumberdaya alam, kondisi sosial budaya, faktor produksi dan keberadaan infrastruktur penunjang serta memenuhi batas minimal skala ekonomi dan efektivitas manajemen pembangunan wilayah. Berdasarkan Keputusan Mentan RI No. 830/Kpts/RC.040/12/2016, salah satu kawasan pertanian di Provinsi Banten adalah kawasan tanaman pangan. Kriteria khusus kawasan tanaman pangan ditentukan oleh total luas agregat untuk masing-masing komoditas unggulan termasuk berbagai aspek teknis lainnya yang bersifat spesifik komoditas. Luasan untuk mencapai skala ekonomi di suatu kawasan Kabupaten/Kota untuk komoditas padi, jagung dan ubi kayu minimal 5.000 ha, dan kedelai 2.000 ha.

Permasalahan substantif yang dihadapi dalam peningkatan produksi pertanian menuju swasembada pangan antara lain : belum terpenuhinya kebutuhan pupuk dan benih sesuai rekomendasi spesifik lokasi, semakin berkurang dan mahalnya tenaga kerja pertanian, serta keterbatasan alat dan mesin pertanian. Berdasarkan permasalahan tersebut, dalam upaya peningkatan produksi pertanian untuk mendukung swasembada pangan dan program pengamanan sosial, maka Kementerian Pertanian melaksanakan program Upaya Khusus (Upsus) peningkatan produksi padi, jagung dan kedelai. Kegiatan ini dilaksanakan melalui

pemberian bantuan sarana dan prasarana pertanian yang terdiri dari benih (padi, jagung, kedelai), pupuk Urea, pupuk NPK Phosnka, alat dan mesin pertanian, serta pendampingan oleh berbagai pihak. Berdasarkan beberapa hal diatas, Provinsi Banten sebagai salah satu wilayah sentra produksi pertanian ikut berkontribusi dalam mendukung swasembada pangan nasional dengan menetapkan sasaran produksi padi pada tahun 2017 sebesar 2.417.938 ton (provitas 58,54 ku/ha), jagung 479.103 ton (provitas 38,96 ku/ha), dan kedelai sebesar 8.409 ton (provitas 14,19 ku/ha).

Peningkatan produksi dan produktivitas tanaman pangan (padi, jagung dan kedelai) di Provinsi Banten memiliki peluang cukup besar karena belum optimalnya penerapan teknologi serta pemanfaatan sumberdaya lahan, air, tanaman dan organisme. Salah satu upaya peningkatan produksi dan produktivitas padi, jagung dan kedelai dapat dilakukan melalui pendekatan/model Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT). Melalui penerapan PTT diharapkan produksi padi, jagung dan kedelai di Provinsi Banten bisa meningkat, sehingga dapat memberikan kontribusi terhadap produksi nasional sebesar 5-6 %. Harapan tersebut dapat dicapai karena tersedianya sumberdaya lahan sawah seluas 198.100 ha dan lahan bukan sawah berupa tegal/kebun campuran 167.148 ha, ladang/huma 78.361 ha dan perkebunan 52.501 ha (BPS Provinsi Banten, 2011).

Dalam upaya mendukung pengembangan kawasan pertanian khususnya padi dan jagung di Provinsi Banten, BPTP Banten melakukan pendampingan dalam upaya percepatan adopsi dan pengembangan teknologi, sehingga diharapkan berdampak pada peningkatan produktivitas dan produksi. Bentuk pendampingan yang dilakukan adalah percontohan inovasi dalam bentuk demplot/demfarm dan pelatihan/bimtek. Perontohan inovasi padi sawah dilakukan di Kecamatan Warunggunung, Kab. Lebak (Desa Sukajaya dan Desa Cempaka) seluas 12 ha), tumpangasri jagung-kedelai di Kab. Pandeglang (Desa Panies, Kec. Koroncong) seluas 0,5 ha; dan budidaya jagung di Kab. Serang (Desa Mekarbaru-Kec. Petir dan Desa Cmaung-Kec. Cikeusal) seluas 4 ha. Demfarm padi sawah di Desa Cempaka menggunakan varietas Inpari-30 dengan hasil 5,89 t/ha dengan tingkat keuntungan Rp. 13.083.000,-/ha dan nilai R/C ratio 2,32; sedangkan Ciherang sebagai pembanding hanya 4,12 t/ha dengan keuntungan Rp. 5.982.000 dan R/C ratio 1,69. Selanjutnya produktivitas jagung komposit Bisma adalah 4,9 t/ha dan Lamuru 5,0 t/ha, sedangkan produktivitas kedelai pada tumpangasari hanya 1,2 t/ha. Bentuk pendampingan lain adalah pelatihan/bimtek tentang pengendalian hama wereng batang coklat (WBC) sebanyak 40 orang, yang terdiri adari petani, penyuluh dan POPT.

3.2.2. Pendampingan Kawasan Peternakan

Provinsi Banten merupakan salah satu wilayah pengembangan kawasan peternakan berupa sapi potong adalah Kabupaten Tangerang, kerbau di Kab. Lebak, Kab. Pandeglang dan Kab. Serang, sedangkan kambing di Kota Serang. Populasi sapi potong di Provinsi Banten pada tahun 2014 tercatat sebanyak 54.898 ekor, yang tersebar di Kab. Pandeglang 1.137 ekor, Kab. Lebak 4.283 ekor, Kab. Tangerang 40.534 ekor, Kab. Serang 6.106 ekor, Kota Tangerang 826 ekor, Kota Cilegon 471 ekor, Kota Serang 1.048 ekor, dan Kota Tangsel 493 ekor. Selanjutnya ternak kerbau sebanyak 101.632 ekor, tersebar di Kab. Pandeglang 25.091 ekor, Kab. Lebak 38.833 ekor, Kab. Tangerang 9.799 ekor, Kab. Serang 26.385 ekor, Kota Tangerang 70 ekor, Kota Cilegon 1.462 ekor, Kota Serang 4.957 ekor, dan Kota Tangsel 35 ekor. Target program swasembada daging sapi/kerbau meliputi : (1) meningkatkan produksi, produktivitas dan mutu komoditas, (2) meningkatkan aktivitas pascapanen dan kualitas produk, (3) meningkatnya aktivitas pengolahan dan nilai tambah produk, (4) meningkatnya jaringan pemasaran, (5) meningkatnya pendapatan pelaku usaha, (6) meningkatnya penyerapan tenaga kerja dan kesempatan berusaha, dan (7) meingkatnya aksesibilitas terhadap sumber pembiayaan, teknologi, dan informasi.

Dalam upaya mendukung pengembangan kawasan peternakan khususnya sapi potong dan kerbau di Provinsi Banten, BPTP melakukan beberapa kegiatan pendampingan diantaranya percontohan inovasi teknologi pakan dan pelatihan peternak. Kawasan peternakan sapi di Kab. Tangerang meliputi 15 kecamatan dengan populasi 33.148 ekor, sedangkan lokasi pendampingan BPTP pada 8 kecamatan (Tigaraksa, Pasar Kemis, Cisauk, Jambe, Panongan, Sindang Jaya, Rajeg dan Curug) dengan populasi sebanyak 9.564 ekor. Pendampingan di Kab. Tangerang dilaksanakan pada kelompok Bina Karya, Peusar dan Jaya Abadi, yang masing-masing memiliki ternak sapi 10 ekor, 15 ekor dan 15 ekor. Pada kelompok ini diberikan pakan tambahan pada induk betina berupa legume (5 kg/ekor/hari), konsentrat (1 kg/ekor/hari) dan ampas tahu (0,5-1,0 kg/ekor/hari). Selanjutnya percontohan sistem integrasi tanaman-ternak seluas 300 m2 (kangkung, bayam, sawi) dilakukan pada kelompok “Bina Karya” Desa Cileles, Kec. Tigaraksa. Bentuk pendampingan lain yang dilakukan adalah pelatihan peternak yang diikuti oleh 30 orang.

3.2.3. Pendampingan Kawasan Hortikultura

Pengembangan agribisnis hortikultura berdaya saing dan berkelanjutan diharapkan mampu meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani. Khusus di Provinsi Banten, tanaman hortikultura unggulan meliputi 15 komoditas, diantaranya durian, manggis, sawo, bawang merah, cabai merah, melon dan tanaman hias. Pada tahun 2017, program

pengembangan kawasan cabai keriting di Kabupaten Lebak melalui dana pusat seluas 75 ha yang tersebar pada 17 kecamatan atau 54 poktan, sedangkan di Kab. Pandeglang seluas 100 ha yang tersebar pada 29 kecamatan atau 99 poktan. Selanjutnya di Kab. Serang, alokasi pengembangan kawasan cabai merah keriting seluas 50 ha pada 14 kecamatan atau 38 poktan. Bantuan yang diberikan kepada kelompok/petani pelaksana terdiri atas : benih, mulsa, kapur, pupuk kimia dan pupuk organik, serta pestisida. Selanjutnya pada tahun 2018, program pengembangan kawasan cabai di Kab. Lebak seluas 25 ha, Kab. Tangerang 25 ha dan Kab. Pandeglang 50 ha, sedangkan kawasan bawang merah di Kab. Serang seluas 10 ha.

Masalah utama usahatani cabai di Prov. Banten adalah produktivitas masih rendah yakni 3-5 ton/ha serta penyakit (antraknose, layu Fusarium dan busuk buah). Inovasi teknologi yang diperlukan dalam pengembangan kawasan agrobisnis hortikultura melputi : penggunaan varietas unggul, benih bermutu, teknologi budidaya yang efisien dan ramah lingkungan, teknologi pengendalian hama dan penyakit, serta tekologi pascapanen. Dalam upaya mendukung pengembangan kawasan hortikultura khususnya cabai dan bawang merah, salah satu bentuk dukungan yang diberikan BPTP Banten adalah pelatihan atau bimbingan teknis kepada petani pelaksana dan petugas pendamping. Pelatihan komoditas cabai wilayah Kab. Tangerang dilaksanakan di BPP Curug dengan jumlah peserta 75 orang, sedangkan bawang merah wilayah Kab. Serang di poktan Mekarjaya, Desa Tonjong – Kec. Kramatwatu dengan jumlah peserta 40 orang. Materi yang disampaikan pada pelatihan adalah teknologi budidaya dan pengendalian OPT. Pada saat pelatihan dilakukan pre-test dan post-test untuk komoditas bawang merah dengan hasil 2,89 dan 4,37, sehingga ada peningkatan pengetahuan para peserta pelatihan sebesar 50,91 %. Bentuk pendapingan lain adalah sebagai narasumber pada pelatihan yang diadakan oleh Dinas Pertanian Prov. Banten tentang teknologi budidaya sayuran musim hujan dan kemarau (50 orang) serta teknologi budidaya dan peningkatan hasil usaha cabai sebanyak 100 orang (perwakilan penyuluh Kab./Kota se Provinsi Banten).

3.2.4. Taman Agro Inovasi Pertanian

Hasil inovasi Badan Litbang Pertanian sangat berpeluang untuk dikembangkan menjadi suatu entitas bisnis yang mandiri karena hasil penelitian dapat memicu *spin-off* yang lebih besar dari entitas yang telah ada. Salah satu konsep baru yang ditawarkan adalah Taman Agro Inovasi dan Agrmart (*Tagrimart*) sebagai salah satu konsep diseminasi yang mandiri. Pengembangan konsep tagrimart sejalan dengan pengembangan kawasan rumah pangan lestari (KRPL), dimana taman agro inovasi menjadi miniatur atau pusat percontohan KRPL. Konsep tagrimart mulai diimplementasikan pada tahun 2018 dengan membuat taman agro inovasi, kebun bibit induk/inti, menyediakan aneka bibit tanaman, serta peningkatan

kemampuan kelompok melalui pelatihan. Pada tahun 2018, kegiatan KRPL di Provinsi Banten dilaksanakan pada 40 lokasi/KWT yang tersebar di 8 Kab./Kota. Salah satu bentuk pendampingan yang dilaksanakan BPTP Banten adalah pelatihan dan menjadi narasumber sebanyak 5 kali. Selanjutnya pelaksanaan display komoditas di taman agro inovasi pertanian KP. Singamerat meliputi : pakchoy, bunga kol, kol bulat, bayam, kangkung, selada, caisim dan lainnya. Selain percontohan budidaya aneka tanaman hortikultura, kegiatan lain yang dilaksanakan adalah display produk di Tagrimart (tepung mocaf, mie mocaf, renggining ampas kedelai, gula semut aneka rasa, tepung talas beneng dan tepung kimpul.

3.2.5. Pendampingan UPSUS Pajale

Untuk mempercepat peningkatan produksi menuju swasembada pangan berkelanjutan, Kementerian Pertanian sejak tahun 2015 meluncurkan Upaya Khusus (Upsus) peningkatan produksi padi, jagung dan kedelai. Upaya peningkatan produksi diarahkan pada penambahan luas tanam, peningkatan produktivitas dan pengamanan produksi melalui penanganan pascapanen dengan prioritas pada lahan suboptimal. Perluasan areal tanam juga diupayakan melalui tumpangsari dengan tanaman hortikultura dan perkebunan, peningkatan indeks pertanaman dengan penggunaan varietas berumur pendek/genjah, pengaturan pola tanam, dan perbaikan tekologi budidaya.

Provinsi Banten sebagai salah satu wilayah sentra produksi pertanian juga ikut memberi kontribusi terhadap pencapaian swasembada pangan nasional. Hal ini terlihat dari capaian produksi padi yang terus meningkat dari tahun ke tahun. Selama 5 tahun terakhir (2012-2016), produksi Banten meningkat dari 1.865.893 ton menjadi 2.358.202 ton. Khusus tahun 2016, produksi terbesar disumbang oleh Kab. Pandeglang yakni 721.872 ton (30,61 %), selanjutnya Kab. Lebak 611.052 ton (25,91 %), Kab. Serang 534.475 ton (22,66 %) dan Kab. Tangerang 384.483 ton (16,30 %), sedangkan kontribusi terkecil adalah Kota Tanrgerang dan Kota Serang yakni 3.368 ton (0,14 %) dan 401 ton (0,02%). Selanjutnya sasaran produksi padi tahun 2017 adalah 2.417.937 ton, dimana sasaran terbesar secara berurutan adalah Kab. Pandeglang 774.856 ton, Kab. Lebak 601.835 ton, Kab. Serang 542.831 ton, dan Kab. Tangerang 389.109 ton. Selanjutnya jagung, capaian produksi pada tahun 2016 hanya sebesar 8.209 ton yang berasal dari luas panen 2.629 ha (produktivitas 3,12 t/ha), sedangkan sasaran tahun 2017 sebesar 479.103 ton dengan luas tanam 128.085 ha.

Selanjutnya pada tahun 2018, capaian luas tambah tanam (LTT) padi di Provinsi Banten sebesar 447.500 ha atau meningkat 30.300 ha dibanding tahun 2017 yang hanya 417.200 ha. Berdasarkan metode KSA (***Kerangka Sampel Area***), produksi padi tahun 2018 di Prov. Banten mencapai 1,6 juta ton. Luas panen periode Januari s/d September mencapai 296.880 ha,

tertinggi pada bulan Maret yakni 58.040 ha dan terendah bulan Januari (14.300 ha). Selanjutnya luas panen pada bulan September 2018 adalah 28.850 ha, dimana mengalami penurunan sebesar 12,01 % dibanding bulan Agustus. Berdasarkan hasil survei KSA bulan September, potensi luas panen padi pada bulan Oktober, Nopember dan Desember masing-masing seluas 15.020 ha; 8.500 ha dan 11.05 ha, sehingga total luas panen tahun 2018 mencapai 331.440 ha. Produksi padi Januari s/d September 2018 sebesar 1,44 juta ton Gabah Kering Giling (GKG), tertinggi pada bulan Maret yakni 301.280 ton dan terendah bulan Januari sebesar 73.560 ton; sedangkan potensi produksi bulan Oktober, Nopember dan Desember masing-masing sebesar 69.070 ton, 39.290 ton dan 50.760 ton, sehingga total produksi secara keseluruahn pada tahun 2018 adalah 1.603.556 ton (Tabel 2). Produksi terbesar disumbang oleh Kab. Serang yakni 427.705 ton (26,67 %), sedangkan kontribusi Kab. Pandeglang sebesar 26,65 % dan Kab. Lebak 23,09 %.

Tabel 2. Keragaan Produksi dan Produktivitas Pajale Provinsi Banten Tahun 2018

Kabupaten/ Kota	Padi			Jagung			Kedelai		
	Luas Panen	Provitas (kw/ha)	Produksi (ton)	Luas Panen	Provitas (kw/ha)	Produksi (ton)	Luas Panen	Provitas (kw/ha)	Produksi (ton)
Kab. Pandeglang	91.893	46,51	427.397	23.462	52,30	122.695	10.995	10,05	11.055
Kab. Lebak	79.843	46,37	370.203	14.394	53,71	77.310	3.243	9,61	3.118
Kab. Tangerang	65.126	45,73	297.816	45	54,94	246	1	13,31	1
Kab. Serang	80.616	53,05	427.705	1.506	53,54	8.065	943	9,43	514
Kota Tangerang	767	49,80	3.820	-	-	-	-	-	-
Kota Cilegon	1.723	53,01	9.134	259	56,38	1.460	-	-	-
Kota Serang	11,473	58,80	67.466	128	53,25	681	1	13,31	1
Kota Tangsel	3	50,00	15	21	47,12	99	2	9,50	2
Jumlah	331.444	48,38	1.605.556	39.815	52,88	210.556	14.851	9,93	14.751

Selain padi, produksi jagung berdasarkan ARAM-II meningkat cukup signifikan dibanding tahun 2017 (63.520 ton), dimana terjadi peningkatan sebesar 147.040 ton (231,5 %) yang mencapai 210.560 ton. Kontribusi terbesar disumbang oleh Kab. Pandeglang yakni 58,27 % dan selanjutnya Kab. Lebak 36,72 % dan Kab. Serang 3,83 %. Dalam upaya peningkatan produksi jagung di Provinsi Banten, Kementerian Pertanian melaksanakan pilot projek usahatani jagung berbasis korporasi di Kecamatan Gunung Kencana Kab. Lebak seluas 1.000 ha. Selanjutnya produksi kedelai berdasarkan ARAM-II mengalami peningkatan sebesar 593,87 % dibanding tahun sebelumnya, dimana luas panen meningkat dari 1.646 ha menjadi 14.751 ha, sedangkan produksi dari 2.126 ton menjadi 14.751 ton (Tabel 2). Produksi terbesar

disumbang oleh Kab. Pandeglang yakni sebesar 74,94 %, selanjutnya Kab. Lebak 21,14 % dan Kab. Serang 3,89 %.

Dalam pelaksanaan upsus padi, jagung, dan kedelai di Provinsi Banten, BPTP ikut berperan dalam mendukung pencapaian sasaran yang telah ditetapkan oleh Dinas Pertanian Provinsi. Kegiatan yang dilakukan BPTP dalam mendukung pelaksanaan Upsus tahun 2018 meliputi percontohan inovasi teknologi padi sawah, jagung dan kedelai dalam bentuk demfarm, pelatihan atau buimbingan teknis, serta penjaringan umpan balik. Percontohan inovasi padi sawah dalam bentuk demfarm dilaksanakan di Kabupaten Tangerang (Desa Sasak – Kec. Mauk, Desa Bunar – Kec. Sukamulya); Kabupaten Serang (Desa Cigelam – Kec. Ciruas) dan Kab. Pandeglang (Desa Bojong dan Desa Greduk – Kec. Bojong). Varietas padi yang digunakan terdiri dari Inpari-30, Inpari-32, Inpari-33 dan Inpago-8 dengan sistem tanam legowo 2:1 dn 4:1. Produktivitas yang diperoleh pada setiap lokasi sangat beragam, namun secara umum berkisar 3,5-8,5 ton/ha (terendah di Desa Bunar dan tertinggi Desa Cigelam). Selanjutnya di Kec. Bojong, satu lokasi mengalami gagal panen akibat terdampak kekeringan pada fase vegetatif, sedangkan di Desa Gereduk masih fase generatif-2 (pengisian bulir). Selanjutnya demfarm jagung, tumpangsari jagung-kedelai dan tumpangsari padi gogo-jagung masih berumur 4 dan 8 minggu, sehingga hasilnya belum dapat diketahui. Bentuk pendampingan lain yang dilakukan adalah pelatihan atau bimbingan teknis kepada petani dan petugas lapang pada sejumlah lokasi (7 kali dengan jumlah peserta 390 orang).

3.3. DISEMINASI INOVASI TEKNOLOGI PERTANIAN

3.3.1. UPSUS SIWAB

Kementerian Pertanian mencanangkan program swasembada daging dan peningkatan populasi ruminansia besar melalui pengembangan kawasan dan sistem perkawinan inseminasi buatan (IB) dengan tingkat keberhasilan 70 %, penurunan pemotongan betina produktif 60 % dan pelayanan pengobatan gangguan reproduksi 20 %. Program lain yang dilaksanakan adalah upaya khusus percepatan peningkatan populasi sapi dan kerbau bunting (SIWAB) melalui IB dan INKA dengan sistem manajemen reproduksi yang meliputi : (a) pemeriksaan status dan gangguan reproduksi, (b) pelayanan IB dan INKA serta pemeriksaan kebuntingan, (c) pemenuhan semen beku dan nitrogen cair, (d) pengendalian dan penyelamatan betina produktif dan (e) pemenuhan hijauan pakan ternak dan konsentrat.

Berdasarkan data dan informasi dari Direktorat Jenederal Peternakan dan Kesehatan Hewan, populasi sapi potong di Indonesia pada tahun 2016 sebanyak 13.597.154 ekor dengan jumlah betina dewasa 5.622.835 ekor; sapi perah 472.000 ekor dengan jumlah betina dewasa 296.086 ekor, sedangkan populasi kerbau 1.127.000 ekor dengan betina dewasa 452.622 ekor.

Pencapaian target akseptor sapi/kerbau 4 juta ekor dengan keberhasilan bunting 3 juta ekor dilakukan melalui kegiatan penyediaan pakan dan air, pencegahan penyakit, inseminasi buatan dan alami, penyelamatan betina produktif dan peningkatan kompetensi petugas (inseminator, ATR dan PKB). Khusus di Provinsi Banten, sasaran akseptor sebanyak 8.208 ekor (sapi 3.542 ekor dan kerbau 4.666 ekor), sedangkan penyediaan hijauan pakan ternak seluas 65 ha.

Program UPSUS SIWAB di Provinsi Banten dilaksanakan di Kabupaten Lebak dan Tangerang, dimana BPTP Banten melakukan pendampingan dan supervisi melalui kegiatan sosialisasi dan percontohan inovasi (demfarm). Pelaksanaan program/kegiatan sangat baik, dimana sampai akhir Desember 2018 realisasi IB sebanyak 525 ekor, bunting 550 ekor dan lahir 554 ekor, sehingga tingkat capaian IB sebesar 197,36 % (sasaran 266), capaian bunting 172,41 % (sasaran 319 ekor) dan capaian lahir 432,81 % (sasaran 128 ekor). Selanjutnya berdasarkan sasaran tahunan, capaian IB sebanyak 4.203 ekor atau 110,60 % dari target (3.800 ekor), bunting 3.327 ekor atau 125,07 % dari target (2.660 ekor) dan lahir 3.215 ekor atau 151,08 % dari target (2.128 ekor). Selanjutnya demfarm SIWAB dilaksanakan pada poktan Basisir, Desa Sukajadi, Kecamatan Panggaranagn – Kab. Lebak yakni penanaman hijauan pakan indogofera, lamtoro dan rumput gajah, sedangkan produk teknologi (minoxvit dan bioplus pedet) bersinergi dengan Puslitbangnak Bogor. Bentuk pendampingan lain yang dilakukan adalah pelatihan tentang pengelolaan pakan, pembuatan mineral blok dan budidaya HPT rumput gajah.

3.3.2. Pengembangan Model Pembibitan Ayam KUB dan Sensi

Pangsa produksi daging di Indonesia masih didominasi oleh daging unggas 65 %, daging sapi 20 %, daging kambing/domba 6 % dan daging lainnya 9 % (BPS, 2016). Dominasi daging unggas terbesar dipasok dari ayam broiler dan petelur, sedangkan ayam kampung masih sedikit namun memiliki segmen pasar tersendiri dan cukup besar. Kementerian Pertanian melalui Ditjen Peternakan mencanangkan konsumsi ayam lokal yang semula 16 % menjadi 25 % dari populasi unggas, namun ketersediaan bibit ayam lokal berkualitas dalam jumlah banyak dan kontinyu belum bisa dipenuhi. Salah satu ayam lokal unggul yang telah dihasilkan oleh Badan Litbang Pertanian dan memiliki potensi besar untuk dikembangkan di Indonesia adalah ayam KUB (Kampung unggul Balitnak) dan Sensi-1 Agrinak, dimana saat ini oleh Balitnak telah dikembangkan di 10 provinsi. Penyediaan *Parent Stock* (PS) dan FS diperoleh hasil kerjasama Badan Litbang Pertanian dengan PT. AKI (Ayam Kampung Indonesia), sedangkan Balitbangtan melalui Balitnak tetap menyediakan *Grand Parent Stock* (GPS) sebagai bibit sumber untuk dipasok ke pihak swasta sebagai mitra.

Percepatan pengembangan ayam KUB pada masyarakat perlu dilakukan melalui usaha pembibitan, baik oleh pemerintah maupun swasta ataupun kerjasama dengan pihak lain. Salah satu pihak pemerintah yang melaksanakan pengembangan usaha pembibitan ayam KUB dan Sensi adalah BPTP Banten. Indukan/pullet diperoleh dari Balitnak Ciawi sebanyak 720 ekor (betina 600 ekor dan jantan 120 ekor) yang dipelihara dalam 12 unit kandang ukuran 4 x 3 m. Selama periode Oktober s/d Desember, jumlah telur yang dihasilkan sebanyak 6.886 butir dengan daya pembuahan (*fertilitas*) 80-90 %. Telur-telur hasil seleksi ditetaskan menggunakan mesin otomatis berkapasitas 1.200 butir/unit dengan daya tetas (*hatching rate*) berkisar 60-70 %. Rendahnya daya tetas telur akibat : indukan masih terlalu muda, telur yang dimasukkan tidak diseleksi, dan mesin tetas yang digunakan belum stabil. Berdasarkan hasil pencatatan selama penetasan telur, jumlah DOC yang diproduksi secara keseluruhan sebanyak 4.100 ekor. Bibit-bibit tersebut didistribusikan untuk mendukung sejumlah program/kegiatan Kementan, diantaranya program BEKERJA, KRPL, UPT Peternakan dan Peremajaan Indukan.

3.3.3. Pengembangan Ayam Kampung Unggul Berbasis Rumah Tangga

Pengembangan peternakan khususnya ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) dilakukan dengan menggerakkan peternak atau kelompok masyarakat sebagai rumah tangga untuk melakukan agribisnis melalui kerjasama dengan stakeholder terkait. Salah satu langkah strategis untuk memenuhi kebutuhan bibit ternak dilakukan melalui pengembangan pembibitan ternak rakyat (*village breeding centre* atau VBC) yaitu suatu kawasan pengembangan peternakan berbasis pada usaha pembibitan ternak rakyat yang terkabung dalam kelompok. Selanjutnya bibit ternak adalah semua hasil pemuliaan ternak yang memenuhi persyaratan tertentu untuk dikembangkan dalam usaha pembibitan untuk keperluan sendiri atau diperjual-belikan.

Pengembangan ayam kampung unggul berbasis rumah tangga bertujuan untuk pembibitan dan pengembangan inti-plasma ayam KUB. Pelaksanaan kegiatan diawali survei calon petani dan calon lokasi yang berdampingan dengan rumah tangga miskin di Kab. Serang (10 desa), Kab. Pandeglang (71 desa) dan Kab. Lebak (77 desa). Dari lokasi tersebut dipilih 17 desa untuk dijadikan shortlist sebagai nominatif pelaksanaan kegiatan. Berdasarkan instruksi BBP2TP Bogor No. B-644.1/LB.040/H12/03/2018 perihal pengembangan ayam KUB strata-3 dengan alokasi pengembangan kawasan maksimal 4 lokasi dengan sasaran setiap lokasi 25-50 rumah tangga. Lokasi yang dijadikan sasaran kegiatan adalah Desa Asem Margaluyu, Kecamatan Cibadak-Kab. Lebak; Desa Tengkurak, Kecamatan Tirtayasa-Kab. Serang; serta Desa Tegalongok dan Desa Pakuluran, Kecamatan Koroncong-Kab. Pandeglang

Pada tahap awal kegiatan dilaksanakan koordinasi dengan dinas terkait, lalu survei lokasi dan calon pelaksana kegiatan. Pada lokasi dan kelompok terpilih, kegiatan diawali dengan pembuatan kandang dan selanjutnya distribusi bibit dan pemeliharaan. Hal penting dalam pemeliharaan ayam KUB adalah pakan, dimana kebutuhan gizi disesuaikan dengan 3 fase umur, yakni 0-12 minggu (*starter*), umur 12-18 minggu (*grower*) dan >18 minggu (*finisher*). Pada umur 1 hari (DOC) sampai 2 minggu, pakan yang diberikan adalah pakan komplit dari pabrik secara *ad libitum*, dan setelah itu berupa pakan pabrik dicampur dedak halus. Pemeliharaan ayam KUB pada kegiatan ini dilakukan dalam dua tahap yakni ditingkat kelompok (umur 1-14 hari) dan tingkat rumah tangga (umur 14 hari sampai 8 minggu atau panen). Selain dalam bentuk percontohan, kegiatan lain yang dilakukan adalah pelatihan peternak dan petugas lapang tentang teknologi pembibitan dan pembesaran ayam KUB serta vaksinasi. Hasil pengamatan bobot hidup ayam KUB yang dipelihara selama 8 minggu berkisar 601-750 gram, bobot setelah dipotong 545-725 gram dan bobot karkas 311-459 gram.

3.3.4. Inovasi Peningkatan IP Padi

Provinsi Banten merupakan salah satu wilayah sentra produksi pertanian, karena memiliki sumberdaya lahan berupa sawah seluas 198.100 ha dan bukan sawah 433.454 ha (BPS Provinsi Banten, 2011). Berdasarkan jenis irgasi, lahan sawah yang bisa ditanami padi tiga kali seluas 10.361 ha; dua kali 153.891 ha; satu kali 32.934 ha; tidak ditanami 926 ha; dan tidak diusahakan 67 ha. Selanjutnya lahan kering bukan sawah terdiri atas tegal/kebun 167.148 ha; perkebunan 52.501 ha; hutan rakyat 79.424 ha; tambak 9.340 ha; kolam/empang 3.794 ha, padang pengembalaan 1.807 ha; tidak diusahakan 15.177 ha; dan lainnya 25.902 ha. Djaenudin dan Sambas (2006) melaporkan , lahan sawah di Prov. Banten sebagian besar tergolong tanah Entisol dan Inceptisol dengan luas 191.659 ha, yang tersebar di Kab. Lebak seluas 19.896 ha; Kab. Pandeglang 40.982 ha; Kab. Serang 73.314 ha; Kab. Tangerang 55.772 ha; Kota Tangerang 717 ha dan Kota Cilegon 978 ha.

Peningkatan produksi dan produktivitas tanaman pangan (padi, jagung dan kedelai) di Provinsi Banten memiliki peluang cukup besar karena belum optimalnya penerapan teknologi serta pemanfaatan sumberdaya lahan, air, tanaman dan organisme (LATO). Strategi pengelolaan LATO yaitu meningkatkan efektivitas input untuk menaikkan produktivitas tanaman, efisiensi dalam penggunaan input, serta pemanfaatan limbah dan sumberdaya yang tersedia, sehingga tercipta sistem pertanian ramah lingkungan dan berkelanjutan. Salah satu upaya peningkatan produksi dan produktivitas padi, jagung dan kedelai dapat dilakukan melalui pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT). Melalui pendekatan PTT diharapkan produksi padi, jagung dan kedelai di Provinsi Banten bisa meningkat, sehingga dapat

memberikan kontribusi terhadap produksi nasional sebesar 5-6 %. Dalam peningkatan produksi, produktivitas serta mutu produk dan nilai tambah, inovasi teknologi memegang peranan penting untuk mewujudkan hal tersebut. Salah satu inovasi teknologi yang mampu meningkatkan produktivitas dan produksi secara nyata adalah penggunaan varietas unggul, karena hasilnya lebih tinggi dan stabil, serta memiliki tingkat ketahanan terhadap hama dan penyakit.

Pembangunan dan pengelolaan sumberdaya air terdiri atas pemanfaatan air sungai, sumur dangkal, long-storage, dam-parit dan embung. Dalam usaha pertanian padi sawah dan komoditas lainnya, pemanfaatan air sungai memilki kontribusi terbesar dalam mensuplai air dengan layanan seluas 31.811,97 ha; sedangkan paling kecil adalah embung yakni 489,05 ha. Pembangunan infrastruktur terbanyak adalah pembuatan saluran (10 lokasi) dan terendah long-storage (3 lokasi). Berdasarkan data dan informasi serta pengamatan lapangan, pembangunan dan pengelolaan sumberdaya air di Kab. Lebak terdiri atas pemanfaatan air sungai 86 unit (layanan 1.316,75 ha), sumur dangkal 62 unit (620,39 ha), longstorage 12 unit (198,89 ha), dam-parit 22 unit (1.291,69 ha) dan embung 2 unit (42,29 ha); Kab. Pandeglang meliputi pemanfaatan air sungai 790 unit (11.943 ha), sumur dangkal 70 unit (718,62 ha), longstorage 73 unit (1.135,08 ha), dam-parit 24 unit (1.733,85 ha) dan embung 15 unit (331,97 ha); sedangkan Kab. Serang berupa pemanfaatan air sungai 883 unit (13.302,36 ha), sumur dangkal 51 unit (527,12 ha), longstorage 14 unit (239 ha), dam-parit 2 unit (162,8 ha) dan embung 5 unit (114,79 ha. Selanjutnya Kab. Tanegrang terdiri atas pemanfaatan air sungai sebanyak 69 unit (1.021,17 ha), sumur dangkal 46 unit (456,22 ha) dan dam-parit 25 unit (1.712 ha).

Berdasarkan data dan analisis, indek pertanaman (IP) padi pada periode April 2017 s/d Maret 2018 mencapai 2,57 atau meningkat dibandingkan periode April 2016 s/d Maret 2017 yang hanya 1,90. Peningkatan indek pertanaman dapat dilakukan melalui ketersediaan air dan infrastruktur pengairan, ketersediaan benih yang tepat, dukungan kegiatan pemerintah dan sinergitas kegiatan. Dalam upaya peningkatan IP, BPTP Banten melaksanakan percontohan inovasi teknologi dalam bentuk demfarm padi sawah di Kec. Mandalawangi, Kab. Pandeglang seluas 5 ha dengan menggunakan varietas Inpari-32 dan Inpari-33. Produktivitas Inpari-32 yang diperoleh berkisar 6,45-7,68 t/ha (rataan 6,67 t/ha) dan Inpari-33 sebesar 7,23-8,75 t/ha (rataan 7,09 t/ha), sedangkan varietas Ciherang sebagai pembanding lebih rendah 0,5-1,0 t/ha. Lebih lanjut dilaporkan bahwa kedua varietas tersebut sangat direspon petani, namun dalam pengembangan termasuk varietas lain petani memilih berdasarkan criteria produksi tinggi, gabah panjang dan besar, gabah mudah dirontok, rasa nasi pulen dan tahan OPT. Bentuk pendampingan lain adalah pelatihan atau bimtek sebanyak 2 kali dengan jumlah peserta 50 orang, terdiri atas petani, penyuluh dan babinsa, sedangkan materi yang disampaikan adalah : inovasi teknologi peningkatan indeks pertanaman dan pengenalan varietas unggul baru.

3.4. MODEL PERTANIAN BIO-INDUSTRI

Pertanian bioindustri adalah sistem pertanian yang pada prinsipnya mengelola dan/atau memanfaatkan secara optimal seluruh sumberdaya hayati termasuk biomassa dan/atau limbah organik, bagi kesejahteraan masyarakat dalam suatu ekosistem secara harmonis. Di dalam pengembangannya, pertanian bioindustri tidak terlepas dari konsep pertanian ramah lingkungan dan berkelanjutan. Tujuannya adalah memutus ketergantungan petani terhadap input eksternal dan penguasa pasar yang mendominasi sumberdaya pertanian. Secara empiris, pertanian berkelanjutan dicirikan oleh keberlanjutan produksi yang merupakan fungsi dari faktor saprodi (benih, pupuk, pestisida dan lainnya). Dengan kata lain, pertanian berkelanjutan merupakan integrasi aspek lingkungan dengan sosial ekonomi masyarakat yang bertujuan untuk mempertahankan serta melestarikan ekosistem dan sumberdaya alam.

3.4.1. Model Pengembangan Pertanian Industri Berbasis Ubi Kayu

Ubi kayu merupakan sumber karbohidrat yang banyak digunakan untuk pangan, pakan, bahan baku industri pangan dan farmasi, serta bahan bakar minyak terbarukan. Kedepan, kebutuhan ubi kayu semakin meningkat dengan berkembangnya industri pakan dan industri berbahan baku ubi kayu, termasuk industri bio-ethanol. Peningkatan produski ubi kayu dapat ditempuh melalui perluasan tanam & peningkatan produktivitas. Ubi kayu dapat dikembangkan sebagai substitusi beras dan bahan baku industri. Dari segi proses, ubi kayu dapat diolah melalui pengembangan industri, diantaranya : (1) industri dengan proses dehidrasi menghasilkan produk berupa gaplek, chip, pelet, tapioka dan onggok, (2) industri dengan proses hidrolisis menghasilkan produk berupa gula invert, high fructosa, dekrosa, maltosa, glucosa, sukrosa dan sirup, dan (3) industri dengan proses fermentasi menghasilkan produk berupa asam cuka, butanol, aseton, asam laktat, asam sitrat, monosodium glutamate, dan gliserol. Produk olahan lain dari ubi kayu segar adalah tape, getuk, keripik, kerupuk, dan makanan tradisonal. Selanjutnya produk awetan berupa tapioka dan turunannya, gaplek dan turunannya, serta tepung kasava sebagai bahan baku untuk tiwul instan dan aneka makanan. Aneka kegunaan ubi kayu mulai dari daun, kulit, hingga umbinya melahirkan industri tapioka, tepung gaplek dan tepung kasava, yang menumbuh-kembangkan industri aneka makanan skala rumah tangga sampai skala besar.

Desa Sukarame (poktan "***Sri Rejeki***"), Kecamatan Sajira – Kab. Lebak merupakan lokasi pelaksanaan model bio-industri berbasis ubi kayu yang dimulai tahun 2015. Pelaksanaan kegiatan dilakukan secara bertahap dan berkesinambungan, dimana kegiatan yang dilaksanakan pada tahun 2018 (tahun ike-4) meliputi : pengembangan usaha budidaya ubi kayu, pengolahan ubi kayu menjadi tepung mocaf, diversifikasi olahan tepung mocaf, serta

pembinaan dan penguatan kelompok. Usahatani budidaya ubi kayu mengalami penurunan karena rendahnya harga jual dalam bentuk segar, sedangkan olahan dalam bentuk tepung mocaf masih terkendala pada harga dan pasar yang tidak menentu. Olahan ubi kayu dalam bentuk gaplek (2-4 ton/bulan) dimanfaatkan untuk pakan ternak, sedangkan produksi tepung mocaf hanya 300 kg dengan harga jual Rp. 7.500-8.000,-/kg.

3.4.2. Model Pengembangan Pertanian Industri Berbasis Padi

Dalam usahatani padi, sebagian besar petani menjual hasilnya dalam bentuk gabah, sedangkan limbah hasil panen berupa jerami belum banyak dimanfaatkan sebagai kompos atau pupuk organik. Selanjutnya pada usaha penggilingan hanya mengutamakan beras sebagai produk utama, sedangkan hasil samping berupa dedak dan menir, seta limbah berupa sekam kurang dikelola secara optimal. Apabila hasil samping dan limbah dikelola secara baik dengan sentuhan teknologi, maka dapat menjadi produk bernilai komersial dan meningkatkan nilai tambah. Secara konseptual, pengembangan bioindustri padi terpadu dilakukan dalam empat kegiatan, yaitu : pengembangan teknologi perbenihan, pengembangan teknologi produksi, pengembangan teknologi pengolahan beras, dan pengembangan teknologi pengolahan hasil samping dan limbah. Komoditi unggulan sebaiknya diintegrasikan dengan komoditi lain yang saling menguntungkan. Pada usahatani padi sawah, komoditas lain yang dapat diintegrasikan adalah sapi/kerbau, ayam/itik dan ikan (minapadi). Oleh karena itu, pengembangannya tidak hanya pada kegiatan budidaya, tetapi juga kegiatan industri hulu (*saprodi)*, pengolahan (*agroindustri*), dan pemasaran (*off farm*).

Model pengembangan bioindustri berbasis padi sawah dilaksanakan di poktan “Sabana Mandiri” Desa Sukatani, Kecamatan Rajeg – Kab. Tangerang, yang dimulai sejak tahun 2015. Kegiatan yang dilaksanakan pada tahun 2018 merupakan kegiatan lanjutan tahun sebelumnya yang meliputi : budidaya padi sawah, pemeliharaan sapi potong, budidaya jamur merang dan bimbingan teknis. Budidaya padi sawah seluas 20 ha dilakukan melalui pendekatan PTT, menggunakan varietas Inpari-32 dan Inpari-33, sistem tanam legowo 4:1 serta menggunakan pupuk Urea, SP-36 dan NPK Phonska serta pupuk organik (2 t/ha). Produktivitas Inpari-32 yang diperoleh 3,6 t/ha dan Inpari-33 4,03 t/ha atau menurun sebesar 1-2 t/ha dibanding musim lalu, karena mengalami kekeringan pada stadia vegetatif, dan bahkan 10 ha mengalami fuso atau gagal panen.

Kegiatan lain adalah budidaya sapi potong sebanyak 18 ekor menggunakan pakan rumput gajah, rumput alam, jerami fermentasi dan konsentrat. Dalam upaya penyediaan pakan secara kontinyu terutama pada musim kemarau dibangun gudang pakan seluas 32 m2 yang mampu menyimpan jerami basah/kering sebanyak 10-15 ton. Pemanfaatan jerami sebagai

pakan dilakukan melalui fermentasi dengan probion 2,5 kg dan Urea 2,5 kg untuk bahan sebanyak 1 ton. Selanjutnya pemanfaatan jerami padi sebagai media jamur merang, dimana satu kumbung dibutuhkan 1-2 ton jerami, 200 kg kapas, 3 % kapur pertanian, 7 % dedak dan bibit jamur 70 log. Setiap tahun diperoleh 7 siklus produksi dengan hasil 70-115 kg/siklus dengan tingkat keuntungan Rp. 1.382.500,-/siklue dengan B/C ratio 0,94. Selain budidaya padi dan ternak sapi, kegiatan lain adalah pemanfaatan hasil samping biogas dan kotoran ternak sebagai pupuk organik untuk budidaya aneka sayuran (kacang panjang, oyong, paria dan mentimun). Hasil demplot/budidaya kacang panjang seluas 1.000 m2 diperoleh hasil 1.200 kg; oyong 2.500 m2 (3.500 kg); paria 1.500 m2 (1.500 kg) dan mentimun 4.500 m2 (8.000 kg). Biaya produksi budidaya hortikultura berkisar Rp. 3.000.000 s/d 15.000.000,- (tergantung luas dan komoditas), harga jual Rp. 3.000 s/d 5.000,-/kg, pendapatan/penerimaan Rp.5.400.000 s/d 24.000.000, sedangkan tingkat keuntungan yang diperoleh adalah Rp. 2.400.000 s/d 8.500.000,- dengan B/C ratio 0,5-1,14.

3.5. PERBENIHAN DAN PEMBIBITAN

3.5.1. Perbanyakan Benih Sumber Padi (UPBS)

Benih merupakan salah satu input produksi yang mempunyai kontribusi signifikan terhadap peningkatan produktivitas dan kualitas hasil pertanian. Ketersediaan benih dengan varietas yang berdaya hasil tinggi dan bermutu (mutu fisik, fisologis, genetik, patologis) mutlak diperlukan di dalam suatu sistem produksi pertanian. Kebutuhan benih potensial padi di Provinsi Banten dari tahun ketahun terus meningkat sejalan dengan bertambahnya luas tanam dengan adanya program/kegiatan seperti SLPTT, BLBU, CBN dan CBD.

Produksi benih sumber berpedoman pada teknis produksi benih, yaitu: penentuan lokasi, penentuan benih sumber yang digunakan, persemaian, persiapan lahan, penanaman, pemupukan, pengairan, pengendalian OPT dan gulma, rouging, panen, pengeringan, pengolahan benih, dan pengemasan. Sertifikasi dan pengujian benih bekerjasama dengan BPSB Provinsi Banten. Kegiatan produksi benih sumber padi dilaksanakan di Poktan Sukabungah, Desa Tambakbaya, Kecamatan Cibadak – Kab. Lebak seluas 4 ha. Varietas padi yang digunakan adalah Inpari-32, Inpari-33 dan Inpago-8, sistem tanam legowo 2:1, jenis dan dosis pupuk berupa Urea, SP-36 dan NPK Phonska. Hasil produksi benih padi sawah secara keseluruhan sebanyak 8.500 kg yang terdiri atas Inpari-32 (SS) 3.500 kg, Inpari-33 (SS) 2.000 kg, dan Inpago-8 (FS) 3.000 kg. Selanjutnya hasil pengujian di laboratorium diperoleh bahwa tingkat kemurnian benih berkisar 98,8-99,9 %, daya kecambah 94-97 % dan kadar air 11,90-12,80 %. Hasil produksi terdapat calon benih menjadi gabah konsumsi karena tidak memenuhi

syarat kelulusan. Misalnya warna benih kusam, kotoran lebih dari 3 % dan daya tumbuh kurang dari 80 %.

Benih yang dihasilkan selanjutnya didistribusikan oleh UPBS BPTP Banten dengan dua cara yaitu secara komersial sebagai sumber PNBP dan bantuan sosial bagi poktan/gapoktan. Benih bantuan hanya kelas SS (label ungu), sedangkan kelas FS dijual secara komersial. Harga penjualan sesuai PP tariff yang berlaku yakni Rp. 7.500,- untuk kelas ES (label biru), Rp. 9.000,-/kg kelas SS (label ungu) dan Rp.12.000,-/kg kelas FS (label putih). Benih yang dihasilkan telah didistribusikan ke sejumlah kelompok di Kabupaten Serang, Kab. Tangerang, Kab. Lebak, Kab. Pandeglang, Kota Serang, Kota Cilegon dan Aceh sebanyak 3.140 kg, yang terdiri dari Inpari-32 (SS) 3.000 kg; Inpari-33 (FS) 115 kg dan Inpago-8 (FS) sebanyak 25 kg.

3.5.2. Produksi Benih Sebar Padi

Kebutuhan benih padi di Provinsi Banten terus meningkat dari tahun ke tahun sejalan dengan berbagai program/kegiatan yang dilaksanakan Pemerintah Pusat dan daerah tentang penggunaan benih dan varietas unggul. Berdasarkan sasaran luas tanam tahun 2018 sebesar 434.658 ha, kebutuhan benih padi sawah di Provinsi Banten sebanyak 10.886.450 kg. Dalam upaya mempercepat adopsi dan pengembangan varietas unggul baru (VUB) padi sawah, BPTP Banten melaksanakan kegiatan perbenihan dengan tujuan : (1) memproduksi dan mendistribusikan benih padi bermutu sebanyak 39,01 ton pada beberapa Kabupaten/Kota, (2) mempercepat pengembangan dan penggunaan VUB padi dan benih bermutu oleh poktan/petani, (3) menganalisis usaha perbenihan VUB padi sawah pada beberapa lokasi, dan (4) meningkatkan kemampuan poktan/petani penangkar melalui pelatihan dan percontohan usaha.

Dalam mencapai tujuan dan sasaran tersebut, produksi benih padi sawah dilaksanakan melalui kerjasama dengan kelompok tani penangkar dan pemanfaatan lahan KP. Singamerta. Varietas yang digunakan adalah Inpari-30 seluas 16 ha (Desa Karyasari dan Desa Perdana, Kecamatan Sukaresmi – Kab. Pandeglang), Inpari-32 seluas 20 ha (Desa Cikeusik dan Desa Nanggala, Kecamatan Cikeusik – Kab. Pandeglang), Inpari-33 seluas 5 ha (KP. Singamerta, Kec. Ciruas – Kab. Serang) dan Mekongga seluas 6 ha (Desa Tambakbaya, Kec. Cibadak – Kab. Lebak). Produksi benih padi yang diperoleh dari semua lokasi dan varietas sebanyak 39.065 kg atau 100,14 % dari sasaran yakni sebesar 39.010 kg. Produksi benih Inpari-30 (kelas ES) sebanyak 880 kg, Inpari-32 (ES) 13.410 kg, Inpari-32 (SS) 9.895 kg, Inpari-33 (ES) 10.550 kg dan Mekongga (ES) 4.330 kg. Berdasarkan analisis lebih lanjut, produktivitas Inpari-30 yang diperoleh di Desa Karyasari berkisar 2,40-3,70 t/ha (rataan 3,34 t/ha) dan Desa Perdana 0,8-3,4 t/ha (rataan 1,65 t/ha); produktivitas Inpari-32 di Desa Cikeusik berkisar 4,28-5,65 t/ha (rataan

5,22 t/ha) dan Desa Nanggala 4,25-5,75 t/ha (rataan 4,99 t/ha). Selanjutnya produktivitas Inpari-33 berkisar 2,37-4,07 t/ha (rataan 2,81 t/ha), sedangkan varietas Mekongga 3,50-5,84 t/ha (rataan 4,66 t/ha). Bervariasi dan rendahnya produktivitas yang diperoleh pada setiap lokasi dan varietas antara lain disebabkan masalah kekeringan pada fase vegetatif serta terserang penyakit blas dan hama WBC pada fase generatif. Intensitas serangan penyakit blas (Inpari-30) di Desa Perdana berkisar 40,81-70,48 % dan Desa Karyasari 35,96-65,23 %. Produksi benih padi sawah setiap varietas dan distribusinya secara rinci disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Produksi dan Distribusi Benih Padi Sawah di Provinsi Banten

Produksi dan Lokasi Distribusi	Inpari-30 (ES)	Inpari-32 (ES)	Inpari-32 (SS)	Inpari-33 (ES)	Mekongga (ES)	Jumlah (kg)
Produksi Benih (kg)	**880**	**13.410**	**9.895**	**10.550**	**4.330**	**39.065**
Lokasi Distribusi						
1. Kab. Pandeglang	600	950	2.150	-	1.700	**5.400**
2. Kab. Lebak	-	-	1.425	-	15	**1.440**
3. Kab. Tangerang	-	4.375	-	-	-	**4.375**
4. Kab. Serang	250	3.000	50	-	775	**4.075**
5. Kota Serang	-	2.000	50	-	-	**2.050**
6. Kota Cilegon	-	-	-	-	-	-
Jumlah Distribusi	**850**	**10.325**	**3.675**	**-**	**2.490**	**17.340**
Sisa Benih	**30**	**3.085**	**6.220**	**10.550**	**1.840**	**21.725**

Hasil produksi benih padi tersebut disalurkan kepada sejumlah kelompok tani di Kabupaten/Kota, dimana setiap poktan/gapoktan membuat usulan permintaan benih kepada BPTP dan ditembuskan ke Dinas terkait. Berdasarkan permintaan, BPTP akan memproses dan membuat Berita Acara (BA) serah terima bantuan benih. Seperti terlihat pada tabel, benih padi sawah yang sudah tersalurkan kepada poktan/gapoktan sebanyak 17.340 kg, yang terdiri atas Inpari-30 (ES) sebanyak 850 kg, Inpari-32 (ES) 10.325 kg, Inpari-32 (SS) 3.675 kg dan Mekongga (ES) 2.490 kg. Menurut Janiya (2013), manfaat benih berkualitas tinggi adalah : (1) menghemat biaya karena daya kecambah lebih tinggi, (2) meminimalkan penyulaman, (3) bibit lebih kuat, (4) tanaman tumbuh seragam, (5) meningkatkan ketahanan terhadap lingkungan dan penyakit, dan (6) waktu dan tingkat kematangan seragam. Selanjutnya penggunaan benih berkualitas rendah menyebabkan tanaman tumbuh lemah serta rentan terhadap hama dan penyakit. Beberapa metode dapat digunakan untuk meningkatkan kesehatan atau kualitas benih seperti menyortir, menampi dan teknik pengapungan.

Secara teknis, teknologi usahatani padi sawah termasuk perbenihan terdiri atas empat komponen yaitu penggunaan benih/varietas, pupuk, pestisida dan tenaga kerja. Dengan kata lain, tingkat produksi ditentukan oleh kemampuan dalam pengelolaan ke-4 komponen tersebut. Dilain pihak, produksi yang diperoleh juga menentukan besarnya pendapatan, sedangkan

tingkat pendapatan sangat dipengaruhi oleh biaya produksi dan nilai jual. Untuk menentukan keberhasilan usaha perbenihan padi sawah secara makro dapat diketahui dengan analisis finansial. Pada usaha perbenihan padi sawah, kebutuhan biaya biasanya lebih besar dibanding usaha konsumsi karena ada biaya tambahan berupa rouging, pengipasan, pengamatan lapang dan pengujian mutu serta cetak label dan plastik packing. Penerimaan usahatani benih padi merupakan nilai yang diperoleh dari total penjualan (pendapatan kotor) karena belum dikurangi dengan biaya-biaya lainnya. Hasil analisis secara umum menunjukkan bahwa biaya produksi benih yang dikeluarkan secara langsung (benih sumber, pupuk, pestisida, tenaga kerja, karung plastik, plastik packing, biaya lapang serta sertifikasi dan laebl) sebanyak Rp. 304.716.675,- dan secara tidak langsung sebesar Rp. 72.378.700,- (antara lain pelatihan petani penangkar, bahan bantu, perjalanan dinas). Berdasarkan biaya langsung dan capaian produksi sebesar 39.065 kg, maka biaya produksi benih sekitar Rp. 7.800,-/kg. Apabila benih dijual dengan harga pasar/kios sebesar Rp. 9.000-10.000,-/kg, maka nilai penjualan komulatif adalah Rp. 351.585.000 – 390.650.000,- (R/C ratio 1,15-1,28), sehingga tingkat keuntungan yang diperoleh sebesar Rp. 46.868.325 – 85.933.325,-.

Selain produksi benih, kegiatan lain yang dilakukan pada tahap awal adalah sosialisasi dan bimbingan teknis (bimtek) kepada para petani dan petugas lapang (PPL). Sosialisasi kegiatan dan bimtek produksi benih padi dilaksanakan di Kecamatan Cikeusik dan Kec. Sukaresmi dengan jumlah peserta 72 orang, terdiri atas Ketua/Anggota poktan, Kepala Desa, Petugas Lapang/PPL, Babinsa, BPSB Provinsi Banten, Dinas Pertanian Kabupaten, POPT dan BPTP sebagai pelaksana. Materi yang disampaikan meliputi : tujuan dan sasaran kegiatan, karakteristik VUB padi sawah, kelas dan mutu benih, jenis dan dosis pupuk, pengendalian hama dan penyakit, isolasi dan rouging, panen dan pascapanen, pengujian mutu, serta sertifikasi dan distribusi. Sosialisasi dan bimtek tentang inovasi teknologi perbenihan dan budidaya padi sawah juga dilakukan di Desa Rahong, Kec. Malingping – Kab. Lebak yang dihadiri 100 orang. Peserta yang hadir terdiri atas Komisi VII DPR-RI (H. Abdul Halim. SH), Sub-Direktorat Litbangda Kemenristek-Dikti, Kepala Balai Penelitian Tanaman Padi Sukamandi, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Banten, Kepala Desa, Petani, Tokoh Masyarakat dan lainnya. Materi yang disampaikan meliputi : (1) Implementasi inovasi teknologi budidaya padi sawah spesifik lokasi, (2) Teknologi perbenihan padi dan sertifkasi, (3) Teknologi budidaya padi sawah, dan (4) Pengendalian hama dan penyakit.

3.5.3. Perbenihan Kelapa Dalam

Kelapa dijuluki pohon kehidupan karena hampir seluruh bagian tanaman dapat dimanfaatkan, mulai dari akar sampai daun. Buah merupakan bagian utama dari tanaman

kelapa yang berperan sebagai bahan baku industri. Buah kelapa terdiri atas beberap komponen yaitu sabut, tempurung, daging buah dan air. Tanaman kelapa menyebar diseluruh Indonesia dengan jumlah terbanyak terdapat di Sumatera mencapai 34,5 %; Jawa 23,2 %; Sulawesi 19,6 %, Bali-NTB-NTT 8,0 %, Kalimantan 7,2 %, Maluku dan Papua 7,5 % (Allorerung *et al*., 2006). Kelapa dibedakan menjadi tiga jenis yaitu Kelapa Dalam, Kelapa Genjah dan Kelapa Hibrida. Perbedaan ketiga jenis kelapa ini dapat diidentifikasi sejak mulai berbuah, jumlah produksi buah dan komposisi kimia buah. Kandungan selulosa, pentose, liginin dan arang pada tempurung kelapa dalam lebih tinggi daripada kelapa genjah dan hibrida, sedangkan kelapa genjah dan hibrida kadar abunya lebih tinggi. Kondisi ini menyebabkan untuk industri arang dan serat sabut, mutu buah kelapa dalam lebih baik dibandingkan kelapa genjah dan hibrida. Kelapa umumnya dipasarkan dalam bentuk produk segar, namun pemanfatannya dapat ditingkatkan untuk produk lain seperti liquid smoke atau asap cair, virgin coconut oil, biodiesel, absorben, minyak goreng, sabun, serat sabut kelapa, briket arang, nata de coco, karbon aktif dan lainnya (Haryono, 2015)

Dalam rangka peningkatan produksi dan produktivitas kelapa dalam, maka diperlukan benih/bibit unggul dan bermutu. Ketersediaan benih bermutu merupakan kunci utama keberhasilan usaha agribisnis suatu komoditas. Oleh karena itu, Kementerian Pertanian mengupayakan penyediaan benih komoditas perkebunan, salah satu diantaranya adalah benih kelapa dalam. Varietas kelapa yang sudah dihasilkan dan telah dilepas sebagai varietas unggul nasional adalah : Kelapa Genjah Bali, Kelapa Genjah Kuning Nias, Kelapa Genjah Salak, Kelapa Dalam Takome, Kelapa Dalam Sawarna, Kelapa Dalam Palu, Kelapa Dalam Tenga dan lainnya. Diantara varietas tersebut, Kelapa Dalam Sawarna merupakan salah satu varietas yang berasal dari Provinsi Banten tepatnya Desa Sawarna, Kecamatan Bayah – Kab. Lebak yang dilepas pada tahun 2004. Selain itu, Provinsi Banten juga memiliki kelapa dalam unggul lokal yaitu ***Cungap Merah (CM)*** dan ***Kelapa Dalam Kopyor***. Kelapa CM terdapat di Kp. Kaduberuk, Desa Sukarena, Kecamatan Ciomas – Kab. Serang dengan Blok Penghasil Tinggi (BPT) seluas 5 ha, sedangkan Pohon Induk Terpilih (PIT) sebanyak 28 pohon dari 7 orang petani pemilik.

Berdasarkan tingkat kesesuaian lahan dan kondisi eksisting, wilayah pengembangan tanaman kelapa di Provinsi Banten diarahkan di Kab. Pandeglang, Kab. Serang dan Kab. Lebak. Untuk mendukung pengembangan kelapa dalam di wilayah tersebut, BPTP Banten membantu penyediaan bibit kelapa unggul lokal Cungap Merah (CM) yang sumber benihnya diperoleh dari Blok Penghasil Tinggi dan Pohon Induk Terpilih sebanyak 2.500 butir dengan daya kecambah 88,2 % (2.205 butir) dan tidak berkecambah sebanyak 295 butir (11,8 %). Benih yang berkecambah dilakukan seleksi, lalu didederkan dan dipelihara dalam polybag yang berisi media tanah dan pupuk kandang. Benih hasil pendederan dan pemeliharan dilakukan seleksi serta pemeriksaan lapang dan sertifikasi oleh Balai Besar Perbenihan dan Proteksi

Tanaman Perkebunan (BBP2TP) Surabaya. Benih/bibit yang lulus sertifikasi sebanyak 1.980 batang, namun sebelum distribusi terjadi kematian 35 batang (hidup 1.945 batang). Benih tersebut didistribusikan kepada sejumlah poktan/desa di Kab. Serang (700 batang), Kab. Pandeglang (710 batang) dan Kab. Lebak (535 batang). Distribusi dilakukan secara langsung ke kelompok penerima manfaat dan melalui Dinas Pertanian untuk Kabupaten Serang.

3.5.4. Produksi Benih Sebar Petai

Petai merupakan salah satu komoditas hortikultura dengan pasar tersendiri terutama untuk lalapan. Selain kebutuhan masyarakat dalam negeri, petai juga sudah diekspor ke Arab Saudi, Uni Emirat Arab, Malaysia, Singapura dan Hongkong. Provinsi Banten merupakan salah satu wilayah produksi dan pengembangan tanaman petai potensial. Populasi tanaman petai di Prov. Banten sebanyak 88.520 batang dengan produksi 11.529 ton/tahun (BPS, 2017), sedangkan harga jual berkisar Rp. 2.500-5.000,-/papan. Selain lahan, ketersediaan benih sehat dan bermutu merupakan salah satu kunci keberhasilan pengembangan tanaman petai. Perbanyakan benih petai dapat dilakukan secara vegetatif dan generatif yang masing-masing memiliki tujuan tersendiri. Perbanyakan secara generatif lebih cepat dibanding vegetatif, namun untuk budidaya komersial sebaiknya menggunakan produksi bibit secara vegetatif. Dalam upaya mendukung pengembangan tanaman petai di Prov. Banten, BPTP telah melakukan perbanyakan bibit dengan menggunakan biji kedaung sebagai batang bawah, media pemeliharan berupa polibag berukuran 17 cm x 23 cm yang diisi tanah. Produksi bibit petai dilakukan di poktan “Sukatani” Kelurahan Seruni, Kec. Majasari-Pandeglang dan Desa Gunung Kuning, Kecamatan Sindang – Kab. Majalengka (Jawa Barat). Bibit petai produksi tahun 2017 sebanyak 10.000 batang didistribusikan pada 35 kelompok di Kab. Pandeglang yang masing-masing mendapat 100-300 batang, sedangkan penyerahan secara langsung melalui Dinas Pertanian sebanyak 3.100 batang.

3.5.5. Produksi Benih Sebar Jengkol

Penyediaan benih unggul dan bermutu tidak hanya difokuskan pada komoditas strategis nasional namun juga dilakukan pada komoditas potensial dan unggulan lokal/daerah, salah satu diantaranya adalah jengkol. Jengkol merupakan tanaman khas Indonesia dan sangat populer dengan aroma khas serta memiliki khasiat untuk kesehatan karena mengandung kalium tinggi, sehingga bermanfaat menjaga fungsi jantung. Tanaman jengkol memiliki akar yang dalam dan tumbuh hingga mencapai 10-27 m, dimana setiap polong terdapat 5-7 buah. Populasi tanaman jengkol di Prov. Banten sebanyak 92.581 batang dengan produksi 4.685,8 ton atau 50,61 kg/pohon (BPS, 2016), sedangkan harganya pada waktu-waktu tertentu mencapai Rp. 60.000,-

/kg. Hal ini menandakan bahwa jengkol merupakan komoditas potensial dan prospektif serta bernilai ekonomis tinggi untuk dikembangkan di Provinsi Banten. Dalam upaya mendukung pengembangan tanaman jengkol di Prov. Banten, BPTP melakukan kegiatan kerjasama produksi bibit dengan gapoktan "Karya Mandiri" Desa Gunung Kuning, Kecamatan Sindang, Kabupaten Majalengka (Jawa Barat), dimana pohon induk yang digunakan adalah Varietas ***Muring***. Distribusi bibit jengkol sebanyak 10.000 batang merupakan hasil produksi tahun 2017, sedangkan produksi tahun 2018 sebanyak 10.000 batang masih dalam tahap pemeliharaan. Bibit jengkol didistribusikan pada sejumlah lokasi di Kab. Pandeglang yaitu Kec. Majasari, Kec. Mandalawangi, Kec. Cisata, Kec. Koroncong, Kec. Cikedal, Kec. Karangtanjung dan Kec. Saketi, dimana setiap kelompok mendapat bantuan sebanyak 100-600 batang.

3.5.6. Produksi Benih Manggis

Pertumbuhan produksi buah-buahan secara nasional paling tinggi adalah jeruk yaitu 2,67 % dan pisang 1,46 %, sedangkan pertumbuhan luas panen adalah mangga 12,55 % dan jeruk 3,32 %, sedangkan produksi dan luas tanam jenis lainnya lebih kecil dan bahkan menurun, sedangkan kebutuhan masyarakat terus meningkat, sehingga kekurangannya terpaksa diimpor dan bahkan membanjiri pasar-pasar dalam negeri. Manggis merupakan salah satu tanaman buah yang banyak tumbuh di Indonesia dan sangat disukai konsumen karena rasanya yang manis. Populasi tanaman manggis di Prov. Banten pada tahun 2013 tercatat sebanyak 250.641 batang dan sudah berproduksi 125.036 batang, sedangkan jumlah yang dapat dipanen hanya 88.895 batang dengan produksi 8.194 ton/ha (BPS, 2017).

Dalam upaya mendukung pengembangan usaha tanaman manggis di Prov. Banten, BPTP melakukan kegiatan produksi benih/bibit dengan menggunakn pohon induk yang sudah tersertifikasi (No. 26/B.Mi/BT.Kbl/3.2015) di Desa Luhurjaya, Kecamatan Cipanas-Kab. Lebak yang terdaftar sebagai varietas Bogor Raya. Spesifikasi buah manggis Bogor Raya sebagai berikut : bentuk buah bulat, ukuran buah kecil (DL 3,0-4,5 cm, DT 4,5-5,0 cm), warna buah merah keunguan, rasa daging buah manis (18,65 brix), tekstur kulit buah mulus (60-70 %), kelopak buah hijau, tangkai buah 1,2-2,0 cm dan buah seragam (80 % grade B dan C). Perkecambahan dan pemliharaan benih manggis dilakukan di KP. Singamerta – BPTP Banten hingga mencapai persyaratan untuk mendapatkan label dengan tinggi minimal 50 cm, dimana calon benih/bibit manggis hingga Desember 2018 sebanyak 1.507 batang dengan tinggi 25 cm. Selanjutnya distribusi benih berasal dari produksi tahun 2017 yakni varietas Bogor Raya dan Kaligesing yang sudah berumur 1,5 tahun dengan tinggi diatas 50 cm. Bibit manggis yang didistribusikan sebanyak 1.500 batang, terdiri atas varietas Bogor Raya 500 batang dan Kaligesing 1.000 batang. Lokasi penerima bantuan adalah kelompok Hegarjaya, Desa

Luhurjaya, Kecamatan Cipanas-Kab. Lebak (500 batang); poktan Cikomara, Desa Banjaririgasi, Kecamatan Lebakgedong – Kab. lebak (500 batang) dan poktan Muda Berkarya, Desa Cisereh, Kecamatan Cisata – Kab. Pandeglang (500 batang).

3.6. TRANSFER INOVASI TEKNOLOGI

3.6.1. Peningkatan Kapasitas Penyuluh Derah

Sesuai UU Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan (UU P3K), maka kelembagaan penyuluhan di Provinsi Banten sudah terbentuk berdasarkan Perda No. 161/27/2012 tentang Pembentukan Organisasi Perangkat Daerah, yang ditetapkan pada tanggal 10 Juli 2012 berbentuk Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluhan (BKPP), sedangkan di tingkat Kab./Kota telah terbentuk 4 Bapeluh. Namun setelah tahun 2017, kelembagaan penyuluhan berubah dan menginduk pada dinas terkait, sementara kelembagaan penyuluhan pertanian yang ada baru 105 BPP dari 155 kecamatan, BPP model 3 buah dan Pusluhtan 40 desa. Selanjutnya tenaga penyuluh yang tersedia hanya 564 orang, teridiri atas penyuluh PNS 138 orang, CPNS 191 orang, dan Non-PNS 235 orang (THL-TBPP 200 orang, TKK 35 orang).

Peningkatan kapasitas tenaga penyuluh pertanian berdasarkan atas permasalahan dan kebutuhan teknologi di setiap wilayah, baik kapasitas teknis maupun fungsional dan manajerial. Peningkatan kapasitas teknis dilakukan melalui pemberian materi-materi terkait teknologi yang dibutuhkan dalam rangka mendukung program/kegiatan strategis, sedangkan kapasitas fungsional dan manajerial memberikan materi yang meliputi : bagaimana penyuluh melakukan perencanaan kegiatan, mengevaluasi, menyusun materi dan aplikasi metode penyuluhan yang tepat. Peningkatan kapasitas harus mencakup kriteria kompetensi yaitu pengetahuan, sikap dan keterampilan. Di Kab. Pandeglang, peningkatan kapasitas penyuluh dilakukan melalui bimtek (30 orang) sebanyak 12 materi, dimana terjadi peningkatan pengetahuan dari 16,25 % menjadi 75,86 % dan peningkatan keterampilan sebesar 53,32 %, sedangkan tingkat kurang terampil turun dari 63,75 % menjadi 14,48 %. Di Kabupaten Lebak, pengetahuan penyuluh (30 orang) meningkat dari 14,0 % menjadi 95,0 %, sedangkan penurunan peringkat kurang terampil dari 75,43 % menjadi 2,86 %. Selanjutnya di Kab. Tangerang, pengetahuan penyuluh meningkat dari 30,77 % menjadi 96,15 %, keterampilan dari 32,69 % menjadi 92,31 %, sedangkan tingkat pemahaman menurun dari 66,35 menjadi 0,96.

3.6.2. Sinkronisasi Materi Hasil Litkaji dan Programa Penyuluhan

Temu koordinasi bertujuan untuk memperoleh informasi terkait isu-isu strategis dan program/kegiatan pembangunan pertanian yang akan dilaksanakan oleh dinas/instansi terkait. Selain itu juga dilakukan identifikasi kebutuhan teknologi dan hasil-hasil litkaji untuk mengatasi

permasalahan yang dihadapi petani. Temu koordinasi dilaksanakan sebanyak 4 kali, yakni di Kabupaten Pandeglang, Kab. Tangerang + Kota Tangerang + Kota Tangsel, Kab. Lebak dan Kab. Serang. Di Kabupaten Pandeglang, temu koordinasi dan identifikasi materi litkaji dalam penyusunan programa penyuluhan diikuti 60 orang peserta dari unsur struktural, fungsional penyuluh, koordinator jafung, koordinator BPP, KTNA serta peneliti dan penyuluh BPTP Banten. Hasil identifikasi kebutuhan materi teknologi Kab. Pandeglang meliputi : (1) komoditas tanaman pangan berupa padi, jagung dan kedelai : penggunaan VUB, pupuk berimbang, pupuk organic, panen dan pascapanen, pengendalian OPT, pengairan dan jajar legowo; (2) komoditas hortikultura berupa cabai, bawang dan manggis : penggunaan VUB, perlakuan benih, pupuk berimbang, pengendalian OPT; (3) komoditas perkebunan adalah kelapa : perbanyakan benih, pengendalian OPT, panen dan pascapanen; dan (4) komoditas peternakan adalah sapi, kerbau dan unggas : sanitasi kandang, sistem reproduksi, IB dan INKA, pakan, vaksinasi, penanganan penyakit AI dan tetelo.

Temu koordinasi wilayah Tangerang Raya diikuti 70 orang peserta dari unsur struktural, kelompok jafung, koordinator jafung, koordinator penyuluh BPP, KTNA, serta peneliti dan penyuluh BPTP Banten. Hasil identifikasi kebutuhan materi teknologi mencakup : (1) komoditas padi : penggunaan VUB, pupuk berimbang, pengendalian OPT, panen dan pascapanen; (2) komoditas cabai dan bawang merah : penggunaan VUB, perlakuan benih, pupuk berimbang, pengendalian OPT, panan dan pascapanen; (3) komoditas kelapa dan kakao : penggunaan VUB, penyediaan benih, pupuk berimbang, pengendalian OPT, pemangkasan dan fermentasi biji; dan (4) komoditas sapi, kerbau dan unggas : sanitasi kandang, sistem reproduksi, IB dan INKA, pakan, pengendalian penyakit, vaksinasi, pencegahan AI dan tetelo. Selanjutnya Kab. Lebak, temu koordinasi dihadiri oleh 60 orang peserta dari berbagai unsur, dimana kebutuhan materi teknologi meliputi : (1) komoditas padi dan jagung : penggunaan VUB, pupuk berimbang, pengendalian OPT, pengairan, jajar legowo; (2) komoditas cabai, bawang merah, manggis, pisang kentang dan kubis : penggunaan VUB, perbanyakan benih, pupuk berimbang, pengendalian OPT, pengendalian getah kuning dan burik, panen dan pascapanen; (3) komoditas kelapa, kakao dan kopi : perbanyakan benih, pengedalian OPT, pemangkasan, pupuk berimbang, panen dan pascapanen; dan (4) komoditas sapi, kerbau dan unggas : sanitasi kandang, pakan, IB dan INKA, vaksinasi, penanganan AI dan tetelo.

Selanjutnya temu koordinasi di Kab. Serang dan Kota Cilegon, dihadiri oleh 80 orang peserta dari berbagai unsur terkait. Kebutuhan materi teknologi hasil identifikasi sebagai berikut : (1) komoditas padi, jagung, kedelai, dan kacang tanah : penggunaan VUB, pupuk berimbang, pengairan, pengendalian OPT, jajar legowo, panen dan pascapanen; (2) komoditas cabai, bawang merah dan sedap malam : perbanyakan benih, pupuik berimbang, pengendalian OPT,

panen dan pascapanen; (3) komoditas kelapa, kakao, cengkeh dan lada : perbanyakan benih, pupuk berimbang, pemangkasan, pengendalian OPT, panen dan pascapanen; dan (4) komoditas sapi, kerbau dan unggas : sanitasi kandang, pakan, sistem reproduksi, IB dan INKA, penanganan penyakit AI dan tetelo.

3.6.3. Temu Teknis Inovasi Pertanian

Temu teknis inovasi pertanian dilaksanakan di tingkat provinsi dan kab./kota, sedangkan materinya disesuaikan dengan kebutuhan setiap daerah dan lokasi pengembangan oleh dinas terkait, namun secara umum mencakup komoditas unggulan strategis yaitu padi, jagung, kedelai, cabai merah, bawang merah dan ternak ruminansia besar. Temu teknis dilaksanakan sebanyak 5 kali dengan jumlah peserta 375 orang, yang meliputi tingkat Prov. Banten 95 orang, Kab. Lebak 100 orang, Kab. Tangerang 80 orang, Kab. Pandeglang 60 orang dan Kab. Serang 40 orang. Materi yang disampaikan oleh narasumber adalah : (1) teknologi pakan ternak, (2) teknologi reproduksi ternak, (3) teknologi budidaya padi, jagung dan kedelai, (4) teknologi pengendalian hama dan penyakit padi, (5) teknik produksi benih padi, (6) kebijakan pengembangan rumah pintar petani, (7) teknologi budidaya cabai, bawang merah dan sayuran, (8) kebijakan pengembangan kawasan cabai dan bawang merah, dan (9) teknik pengendalian OPT cabai dan bawang merah.

Karakteristik peserta temu teknis dapat dibedakan berdasarkan umur, pendidikan dan pekerjaan. Rata-rata umur peserta 42,6 tahun dan didominasi kelompok umur 36-51 tahun (62,3 %) dan paling sedikit umur 52-67 tahun (16,7 %), sedangkan tingkat pendidikan didominasi tamatan SLTA (36,4 %) dan S1 (34,4 %) yang berasal dari penyuluh, sedangkan SD dan SLTP berasal dari petani. Peningkatan pengetahuan peserta tentang materi bimtek paling tinggi adalah materi budidaya padi, jagung dan kedelai sebesar 93,2 %; teknik produksi benih padi 63,4 %, pengendalian OPT padi 44,9 % serta pengendalian OPT cabai dan bawang merah 23,6 %. Selanjutnya sikap peserta bimtek terhadap inovasi teknologi yang disampaikan sangat setuju (54,2 >40) dan setuju (60,5 >40). Lebih lanjut dilaporkan bahwa kriteria rencana peserta dalam penerapan teknologi yang diberikan pada kateri ingin (50 %), sangat ingin (46,4 %) dan ragu-ragu (3,6 %). Hal lain yang tidak kalah pentingnya dalam pelaksanaan bimtek adalah evaluasi penyelenggaraan temu teknis, dimana sebagian besar peserta merasa sangat puas (57,2 %) terhadap komponen materi dan 52,9 % terhadap komponen fasilitator.

3.6.4. Peningkatan Kapasitas Penyuluh BPTP

Peningkatan kapasitas penyuluh BPTP dilakukan terintegrasi dengan kegiatan lainnya yaitu peningkatan kapasitas penyuluh daerah, sinkronisasi hasil litkaji dan programa

penyuluhan, temu teknis dan kaji terap. Pada tahap awal dilakukan workshop peningkatan kapasitas penyuluh dan diseminasi inovasi pertanian (20-21 Februari 2018) dengan tujuan memberikan arah dan koordinasi internal untuk menentukan tema atau materi prioritas sebagai bahan bimbingan teknis (bimtek) peningkatan kapasitas penyuluh BPTP. Workshop dibuka oleh Kepala Badan Litbang Pertanian Dr. Ir. A. Muhammad Syakir. MS serta dihadiri oleh Kepala BBP2TP, Penanggung Jawab Kegiatan dan penyuluh BPTP. Beberapa hal peting hasil workshop adalah sebagai berikut : (1) BPTP siap melaksanakan kegiatan peningkatan kapasitas penyuluhan, (2) kegiatan peningkatan komunikasi, koordinasi dan diseminasi merupakan satu kesatuan, (3) kegiatan sinkronisasi materi hasil litkaji mencakup programa penyuluhan dan temu aplikasi teknologi yang menghasilkan buku rekomendasi inovasi teknologi, (4) materi temu teknis dan bimtek sesuai kebutuhan daerah juga memuat KRPL, perbenihan, SIWAB dan panen air, dan (5) materi kaji terap harus sejalan dengan materi bimtek dan temu teknis, dan dilaksanakan pada lokasi pengembangan kawasan.

Selain workshop, bimbingan teknis peningkatan kapasitas penyuluh BPTP juga dilaksanakan di BBP2TP pada tanggal 2-6 April 2018, dihadiri oleh perwakilan penyuluh seluruh BPTP, peneliti, humas dan pustakawan. Tujuan bimtek adalah mempersiapkan tenaga penyuluh yang handal dan kredibel serta mampu menyampaikan inovasi teknologi yang dihasilkan Balitbangtan, dimana penyuluh merupakan ujung tombak pembangunan pertanian dalam mendiseminasikan inovasi Balitbangtan (Permentan No. 19/2017). Topik bimtek adalah identifikasi wilayah, kinerja diseinasi penyuluhan dan pengembangan media diseminasi. Kepala BBP2TP mengingatkan bahwa para penyuluh perlu memahami dengan cermat tentang kegiatan diseminasi hasil penelitian yang merupakan turunan Program Prioritas Nasional ke-4 tentang Pemantapan Energi, Pangan dan Sumberdaya Air, dimana prioritas ke-11 adalah Penguatan Kelembagaan dan Layanan Pertanian dan Perikanan, Kegiatan diseminasi hasil penelitian mengacu pada indikator proyek/kegiatan : (1) Diseminasi litbang teknologi dan SDG pangan, (2) Diseminasi teknologi litbang pascapanen, (3) Diseminasi teknologi BB Mektan, (4) Diseminasi teknologi komoditas hortikultura, (5) Diseminasi inovasi teknologi komoditas perkebunan, (6) Diseminasi inovasi teknologi pengelolaan sumberdaya lahan pertanian, (7) Sekolah lapang kedaulatan pangan mendukung swasembada pangan terintegrasi desa mandiri benih, dan (8) Pengembangan inovasi perbenihan dan perbibitan untuk pengembangan benih VUB/GUB.

3.6.5. Kaji Terap Inovasi Pertanian

Kaji terap inovasi pertanian dilaksanakan di Kabupaten Lebak, Kab. Tangerang dan Kab. Pandeglang. Kaji terap padi sawah di Kab. Lebak dilaksanakan di Desa Kaduagung Barat, Kec. Cibadak seluas 5 ha (Inpari-33) dan sebagai pembanding adalah Ciherang dan Mekongga.

Teknologi yang diterapkan adalah penggunaan varietas tahan WBC (Inpari-33), jajar legowo 4:1 (20 x 20 – 40 cm), pukan 2 t/ha , Urea 150 kg/ha, NPK Phonska 275 kg/ha. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa kondisi agronomis setiap varietas cukup beragam. Misalnya panjang malai varietas Inpari-33 adalah 27,74 cm; Ciherang 22,36 cm dan Mekongga 29,21 cm; jumlah gabah/malai 137 butir, 90 butir dan 202 butir, sedangkan bobot 1000 butir adalah 27,35 g; 25,87 g dan 27,48 g. Hal yang sama juga terlihat dari produktivitas, dimana Inpari-33 hanya 6,01 t/ha dan Mekongga 6,16 t/ha. Selanjutnya pengembangan teknologi padi sawah sesuai rekomendasi adalah Kec. Maja (poktan Makmur), Kec. Rangkasbitung (poktan Harapan Mulya), Kec. Kalanganyar (poktan Ranca Panjang), Kec. Cikulur (poktan Srikandi) dan Kec. Warunggunung (poktan Harapan Baru-1) masing-masing seluas 1,5 ha.

Di Kab. Tangerang, kaji terap dilaksanakan di Desa Kaliasin, Kecamatan Sukamulya seluas 7 ha. Teknologi yang diterapkan adalah varietas tahan WBC (Inpari-33), jajar legowo 4:1 (25 x 25 – 50 cm), petroganik 1 t/ha, Urea 200 kg/ha dan NPK Phonska 275 kg/ha. Hasil pengamatan terhadap parameter agronomis diperoleh bahwa panjang malai varietas Inpari-33 adalah 27,54 cm; Ciherang 23,74 cm dan Mekongga 26,54 cm; jumlah gabah per-malai 182 butir; 142 butir dan 163 butir, bobot 1000 butir 28,68 g; 26,51 g dan 25,68 g; sedangkan produktivitas Inpari-33 adalah 6,8 t/ha dan Ciherang 3-4 t/ha. Selanjutnya pengembangan teknologi padi sawah sesuai rekomendasi adalah Kec. Cisoka (poktan Sumur Megu), Kec. Sukamulya (poktan Mitra Tani), Kec. Sepatan (poktan Mekar Harapan), Kec. Mauk (poktan Dukuh Jaya), Kec. Teluknaga (poktan Rawa Bebek) dan Kec. Sukamulya (poktan Palis) masing-masing seluas 2 ha. Selanjutnya kaji terap di Kab. Pandeglang dilaksanakan di BPP Cipeucang seluas 1.500 m2 dengan penerapan konsep kawasan rumah pangan lestari (KRPL) dimana komoditas yang diusahakan adalah tomat, bawang merah, pakchoy, cabai, kembang kol, kangkung, terong, seledri, kedelai, jagung dan minapadi. Hasil pengamatan dan analisa menunjukkan bahwa usahatani multikomoditas selama satu masim diperoleh keuntungan Rp. 1.345.000.-. Selama pelaksanaan kegiatan juga dilakukan pertemuan atau bimtek dengan materi budidaya hidroponik, budidaya ayam KUB dan analisa usahatani skala pekarangan.

IV. DISEMINASI DAN KERJASAMA PENGKAJIAN

Banyak teknologi pertanian yang telah dihasilkan Badan Litbang Pertanian termasuk BPTP Banten yang harus disampaikan secara terus menerus melalui berbagai media agar dapat diadopsi dan diterapkan oleh para pengguna khususnya petani. Oleh karena itu diseminasi teknologi yang disampaikan BPTP perlu dilaksanakan dalam berbagai media dan dilaksanakan secara berkelanjutan. Sebagai salah satu lembaga penghasil teknologi di bidang pertanian, BPTP Banten mempunyai kewajiban untuk menyebarkan teknologi tersebut kepada pengguna, khususnya petani dan penyuluh lapangan. Jika itu dilakukan, maka dapat diukur tingkat keberhasilan pengkajian yang telah dilakukan. Ujung atau muara daripada kegiatan pengkajian adalah diseminasi. Dengan kata lain, teknologi yang dihasilkan akan tidak ada artinya apabila tidak didiseminasikan kepada pengguna.

Hasil penelitian dan pengkajian perlu di komunikasikan kepada pengguna teknologi yang terdiri atas penyuluh pertanian dan petugas lapang, peneliti, akademisi, pengusaha agribisnis, petani, penentu kebijakan, dan pihak lain yang terkait. Melalui kegiatan diseminasi hasil penelitian dan pengkajian diharapkan terjadi alih/transfer tekknologi yang berperan penting dalam pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (Iptek) dan membuka kesempatan bagi pengguna untuk berpartisipasi memberikan umpan balik yang diperlukan dalam penyempurnaan kegiatan berikutnya. Kegiatan diseminasi dapat berupa seminar, pameran/ekspose, temu lapang, serta penelusuran informasi dan konsultasi. Selain itu, kerjasama penelitian dan pengkajian juga berperan penting dalam alih/transfer teknologi.

4.1. Seminar Hasil Pengkajian

Seminar diperlukan untuk mengkomunikasikan hasil-hasil penelitian dan pengkajian, serta menjaring umpan balik dari berbagai pihak terkait. Pada tahun 2018, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Banten telah menyelenggarakan seminar rutin pertama melalui kerjasama dengan Fakultas Pertanian Universitas Sulatn Ageng Tirtayasa (Untirta) pada tanggal 13 April 2018 dengan tema ”*Membangun Generasi Muda Petani untuk Kedaulatan Pangan Bangsa*”. Sebagai *Keynote Speaker* adalah Sekretaris Dinas Pertanian Provinsi Banten (Asep Mulya Hidayat. SP. MM), sedangkan materi lainnya adalah Kepala BPTP Banten (Ir. Amirudin Pohan. MSi; BPPSDMP Kementerian Pertanian (Teddy Rachmat Muliady) dan Petani Muda Mandiri (Nur Agis Aulia). Seminar dihadiri oleh 100 orang, yang terdiri dari akademisi, mahasiswa dan masyarakat umum. Selanjutnya seminar-2 dilaksanakan pada tanggal 27

Nopember 2018 di aula BPTP Banten dengan tema ”*Model Pertanian Bioindustri dan Prospek Pengembangannya di Provinsi Banten*”, diikuti oleh 110 orang dari unsur dinas Kab./Kota, BI, Kepala Sekolah dan Guru SMK-2 Kota Serang, SMK Rangkasbitung, Untirta dan penyuluh pertanian Kab./Kota se-Provinsi Banten. Materi/makalah yang disampaikan adalah : Prospek Pengembangan Bioindustri di Provinsi Banten (Dewi Ratnawati. SP. MSi); Model Pertanian Berbasis Bioindustri (Ir. Rachamt Hendayana. MSi) dan Pengembangan Model Bioindustri Berbasisi padi (Dr. Pepi Nur Susilawati. SP. MSi).

4.2. Pameran dan Ekspose

Pameran dan ekspose diperlukan untuk mempromosikan inovasi teknologi kepada khalayak luas. Oleh karena itu, BPTP Banten mengikuti pameran dan ekpsose yang diselenggarakan oleh berbagai dinas/institusi, baik pusat maupun daerah. Materi yang disajikan mengikuti tema dan sesuai dengan kebutuhan pengunjung pada umumnya. Pada tahun 2018, BPTP Banten berpartisipasi aktif dalam beberapa pameran dan ekspose sebagai berikut :

- ***Festival Buah Lokal Kabupaten Pandeglang.*** Diselenggarakan oleh Dinas Pertanian Kab. Pandeglang pada tanggal 4 Februari 2018 dengan tema “*Cintai Buah Lokal Pandeglang*”. Dalam festival dilaukan kontes/lomba durian dengan penilaian keunikan rasa, aroma buah, ketebalan daging buah, ketebalan kulit dan tampilan warna kulit secara fisik. Dalam kontes tersebut, durian Si Honje milik Ating dinyatakan sebagai juara pertama. Durian ini terdapat di Kp. Cidangiang, Kelurahan Seruni yang sudah berumur lebih 50 tahun dengan diameter batang sekitar 80 cm, sedangkan produksi 300-400 buah/musim.

- ***Pertemuan Pembahasan BASTP.*** Pembahasan *Bogor Agro Science Techno Park* (BASTP) bertujuan untuk evaluasi percontohan kegiatan dan upaya pengembangannya. Pembangunan BASTP bertujuan untuk memperagakan proses penerapan teknologi unggul Balitbangtan kepada masyarakat, menampilkan keragaman dan infromasi sumberdaya genetic dan lahan, mendorong generasi muda dan masyarakat untuk menghayati, emnghargai dan mencintai sains/riset pertanian, serta terampil dan mandiri dalam agroteknologi dan agribisnis. BASTP merupakan perwujudan dari Taman Sains dan teknologi Pertanian Nasional (TSTPN) dalam mensinergikan kegiatan penelitian dan pengembangan pertanian di kawasan Cimanggu yang dikemas menjadi sebuah wahana wisata ilmiah. BASTP bercirikan : berorientasi agribisnis, peragaan teknologi, kolaborasi dan jejaring kerja, melakukan riset pengembangan, edukasi

dan transfer teknologi, serta membangun taman yang indah, rapih, bersih, teratur dan fungsional.

- ***Pesta Patok Kabupaten Tangerang.*** Kegiatan dilaksanakan oleh Dinas Pertanian Kab. Tangerang pada tanggal 6 Agustus 2018, bertempat di lapangan Bubulak, Kelurahan Mekarbakti – Kec. Panongan. Pada acara tersebut diadakan kontes bibit ternak sapi betina dan pejantan hasil inseminasi buatan (IB), dimana jenis yang dikonetskan adalah PO, Simental, Limusin dan Brhaman.. Kriteria penilaian, antara lain : keharmonisan bentuk, kepala dan leher, warna kulit, dada dan punggung, pinggang dan panggul, paha dan kaki, scrotum dan ambing. Pada acara tersebut, BPTP Banten menampilkan suplemen pakan berupa Minoxvit, Biolus Pedet, Urea Molasses Blok, Benih Indigofera, Benih Rumput Gajah Odot dan Rumput Setaria. Disamping itu juga disediakan materi tercetak dalam bentuk folder/leaflet/booklet, diantaranya : Urea Molasses Blok, Indogofera, Monoxvit, Ayam Agrinak Sensi, Domba Komposiy, Inseminasi Buatan, Domba Garut, Budidaya Ternak Sapi Potong, Integrasi Sawit-Sapi.

- ***Pameran Pedet/Eneng Kabupaten Pandeglang.*** Kegiatan dialksanakan oleh Dinas Pertanian Kabupaten Pandeglang pada tanggal 5 September 2018 dengan tema "*Keberhasilan Teknik IB Mendorong Peningkatan Populasi Ternak Sapid an Kerbau*". Kegiatan dilaksanakan di Desa Langensari, Kec. Saketi yang merupakan salah satu penenrima program BEKERJA melalui pendampingan UPSUS SIWAB. Dalam acara tersebut, BPTP melakukan ekspose teknologi pakan ternak dan contoh hijauan pakan (lamtoro, indigofera), Bioplus Pedet dan Minoxvit serta Urea Molasses Blok.

- ***Gelar Teknologi Tepat Guna XIV Provinsi Banten.*** Kegiatan ini merupakan agenda tahunan Pemerintah Prov. Banten, dilaksanakan di Alun-Alun Kota Serang pada tanggal 10-14 September 2018, dibuka oleh Wakil Gubernur H. Andika Hazrumi. S.Sos. M.Ap . BPTP Banten sebagai salah satu peserta menampilkan berbagai teknologi, diantaranya budidaya sayuran dalam konsep KRPL perkotaan, teknologi pascapanen dan olahan pangan (abon cabai, gula semut rasa jahe. Chese stick berbahan dasar mocaf, tepung sukun, tepung kimpul, dan brownis mocaf) serta jenis varietas padi Inpari dan peragaan alat deteksi aflatoksin pada jagung.

- ***Pameran Banten Expo.*** Merupakan agenda tahunan pemerintah daerah sekaligus ulang tahun Provinsi Banten, berlangsung di Alun-Alun Kota Serang pada tanggal 21-25 Nopember 2018 dengan tema "*It's All About Banten*" yang pesertanya dari berbagai kalangan, baik pemerintah maupun swasta. BPTP Banten menampilkan berbagai materi dalam bentuk poster, leaflet, buku dan produk. Poster yang ditampilkan adalah Autonomous Tractor, Drone Deteksi Unsur Hara, Drone Penyemprot Pestisida, Sistem irigasi Tenaga Surya dan Ayam KUB; bentuk leaflet adalah Ayam KUB dan Sensi, Suplemen Pakan Ruminansia, Teknologi Tepung Kasava Bimo, Agrimeth, Bidekomposer' sedangkan dalam bentuk buku meliputi Rekomendasi Teknologi Pertanian, Budidaya Sayuran, Tumpangsari Jagung-Padi Gogo-Kedelai, Panduan Penggunaan Transplanter Jarwo 2:1, Bunga Rampai Teknologi Spesifik Locals, Dukungan Kebijakan Pengembangan Integrasi Sawi-Sapi, Teknologi Produksi Benih Jagung, Teknologi Budidaya Sapi Potong, Perbanyakan Benih Pisang dan Durian dll. Selanjutnya pajangan produk berupa tanaman cabai hias, cabai rawit, cabai keriting, terong, daun mint, sawi, kangkung, bayam merah, bayam hijau, lamtoro, indigofera, drone deteksi unsure hara, dron penyemprot pestsida dll.

4.3. Publikasi Hasil Pengkajian

Keberhasilan suatu unit kerja atau organisasi banyak dipengaruhi oleh kemampuannya dalam menyampaikan informasi secara terbuka, seimbang dan merata bagi semua pihak yang berkepentingan (*stakeholder*). Dalam kenyataannya, masih banyak terjadi kesenjangan informasi antara penyedia informasi dengan pengguna. Informasi yang berkualitas adalah informasi yang dapat mengubah opini penggunanya mengenai suatu objek tertentu yang berkaitan dengan kepentingannya. Selain itu, informasi yang berkualitas dan baik adalah informasi yang dapat memberikan nilai tambah kepada para pengguna dalam proses pengambilan keputusan dan pengukuran capaian kinerja secara objektif dengan tujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas. Informasi dapat bersumber dari internal dan eksternal dan berguna bagi pemakainya. Dengan demikian, maka karakteristik kualitatif yang membuat informasi berguna bagi pemakai harus dapat dipahami, relevan, handal serta dapat diperbadingkan dan dipertanggungjawabkan. Informasi yang handal sangat dipelrukan untuk melakukan evaluasi terhadap kinerja dan mengidentifikasi resiko.

Publikasi merupakan salah satu sarana komunikasi yang efektif untuk mengjangkau pengguna hasil penelitian dan pengkajian. Selain itu, publikasi merupakan salah satu parameter kinerja UPT Balitbangtan, media pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Iptek) maupun media diseminasi, sehingga hasil-hasil penelitian dan pengkajian dapat dimanfaatkan

oleh pengguna. Untuk mengakomodasi karya tulis ilmiah para penelitia dan penyuluh, BPTP Banten menerbitkan buletin ”**IKATAN**” 2 kali/tahun, dimana pada tahun 2018 di publikasi sebanyak 14 makalah dengan judul : (1) Prsopek pengembangan agen hayati di Provinsi Banten, (2) Keragaan produktivitas beberapa varietas padi pada lokasi kaji terap Kab. Tangerang, (3) Analisis sistem dinamik produksi padi di Provinsi Banten, (4) Efisiensi teknis dan ekonomi usahatani padi di Kabuapten Serang, (5) Peran candling dalam penilaian hatchability pada ayam, (6) Tingkat penerimaan konsumen terhadap buah durian lokal Banten, (7) Keragaan varietas unggul jagung komposit di tingkat petani lahan kering, (8) Pengaruh pendampingan teknologi pakan pada sapi potong di Kabupaten Tangerang, (9) Potensi peningkatan IP melalui pembangunan infrastruktur air di Kab. Pandeglang, (10) Pemanfaatan bahan baku lokal untuk pakan unggas di Provinsi Banten, (11) Faktor pendukung dan penghambat penerapan teknologi inseminasi buatan di Provinsi Banten, (12) Peningkatan pengetahuan siswa magang melalui pembelajaran teknologi produksi padi, (13) Preferensi petani terhadap varietas padi melalui temu lapang di Kab. lebak, dan (14) Strategi pemilihan materi, media dan metode penyuluhan berdasarkan situasi perilaku petani di Kec. Cipeucang, Kab. Pandeglang.

4.4. Perpustakaan

Dalam rangka mendukung pelaksanaan tugas peneliti, penyuluh, teknisi dan pegawai lainnya, keberadaan perpustakaan sebagai penyedia informasi sangat dibutuhkan. Disamping itu, keberadaan perpustakaan BPTP juga dimanfaatkan oleh akademisi, mahasiswa, pelajar dan petani sebagai sumber informasi. Pelayanan informasi di perpustakaan BPTP Banten menggunakan sistem pelayanan terbuka (*open acces*), dimana pengguna yang sudah terdaftar sebagai anggota dapat mencari sendiri informasi yang diperlukan. Pelayanan informasi diberikan melalui jasa pinjaman dan pengembalian koleksi, penelusuran informasi digital dan melalui pos surat. Selama tahun 2018, pengunjung perpustakaan BPTP Banten sebanyak 508 orang yang terdiri dari 10 profesi, yaitu : peneliti, dosen, mahasiswa, pelajar, swasta, umum, penyuluh, litkayasa, dinas dan petani (**Tabel 4**).

Penelusuran informasi dilaksanakan secara manual dan on-line, dimana input data ke dalam pangkalan data (informasi offine) sudah dilakukan sejak tahun 2008, sedangkan informasi online dapat memanfaatkan jurnal elektronis yang dilanggan PUSTAKA seperti ProQuest, Science Direct dan TEEAL. Untuk akses ke ProQuest dan Science Direct dilakukan oleh petugas perpustakaan atau peneliti dengan menggunakan kata pengenal (*Password*) yang setiap bulan diatur dan dimonitor oleh PUSTAKA. Selanjutnya koleksi bahan-bahan perpustakaan BPTP Banten berasal dari pengadaan serta kiriman dari berbagai instansi lingkup

Badan Litbang Pertanian dan BPTP seluruh Indonesia. Koleksi Perpustakaan BPTP Banten terdiri dari buku, majalah ilmiah/jurnal, laporan hasil penelitian dan pengkajian pertanian, makalah seminar, liptan, leaflet, brosur, dan koleksi non buku (VCD, CD interaktif dan CD-Rom). Jumlah koleksi bahan pustaka BPTP Banten sampai akhir Desember 2017 tercatat sebanyak 374 jenis (**Tabel 5).** Selanjutnya bahan pustaka yang di-input ke dalam pangkalan data OPAC (*On Line Public Access Catalog*) atau informasi digital sebanyak 959 record, sedangkan koleksi yang sudah di entry ke dalam database sebanyak 542 record.

Tabel 4. Pengunjung Perpustakaan BPTP Banten Tahun 2018

Status Pengunjung	Bulan												
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**Jml**
Dosen	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	**2**
Mahasiswa	15	18	-	-	-	-	16	-	1	1	8	8	**67**
Pelajar	61	9	17	9	6	13	32	15	16	11	20	15	**224**
Swasta	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	2	**6**
Umum	2	4	1	-	-	4	2	-	6	10	8	2	**39**
Peneliti	7	13	6	3	2	1	4	2	2	10	10	8	**68**
Penyuluh	4	1	-	-	5	-	1	1	1	6	8	6	**33**
Litkayasa	6	-	6		2	-	-	-	-	9	7	9	**39**
Dinas	-	7	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	**10**
Petani	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	**2**
Jumlah	**95**	**52**	**32**	**14**	**15**	**19**	**55**	**18**	**27**	**61**	**63**	**50**	**495**

Tabel 5. Koleksi Bahan Pustaka BPTP Banten Tahun 2018

No.	Jenis Publikasi	Bulan												Jml.
		J	**F**	**M**	**A**	**M**	**J**	**J**	**A**	**S**	**O**	**N**	**D**	
1.	Buku	9	11	2	1	9	-	4	14	8	1	2	-	61
2.	Makalah Ilmiah	1	2	4	1	1	-	1	-	4	3	4	-	21
3.	Majalah Umum	7	6	7	2	1	7	-	-	-	-	-	-	30
4.	Lap.Tahunan	1	-	-	-	-	-	-	1	5	3	2	-	11
5.	Lap. Kegiatan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.	Laporan Magang	3	2	-	-	-	-	-	-	4	4	2	-	15
7.	Publikasi Teknis	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
8.	Kliping Koran	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	Skripsi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.	Bibliografi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.	CD Room	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.	VCD/DVD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.	CD Foto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.	Data Statistik	2	-	1	-	-	-	-	-	3	3	5	-	14
15.	Atlas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total	23	21	21	4	11	7	5	15	24	14	15	-	143

4.5. Website dan Database

Dalam melayani masyarakat memberikan informasi terkait dengan inovasi dan informasi pertanian lainnya dikembangkan melalui website. Pada tahun 2018, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Banten memuat berita inovasi teknologi dan berita diseminasi melalui upload sebanyak 179 artikel info aktual, 9 artikel info teknologi, 1 artikel UPSUS, 1 artikel SDM dan 52 artikel info publik. Artkel berita yang diupload merupakan berita teknologi, berita aktual, berita pengumuman dan berita lain yang merupakan infromasi publik. Berita teknologi umumnya terkait teknologi spesifik lokasi yang telah diaplikasikan di Provinsi Banten, sedangkan berita aktual terkait perkembangan pelaksanan kegiatan BPTP Banten, BBP2TP, Badan Litbang Pertanian, Kementerian Pertaniandan/atau sumber lainnya.

Selanjutnya kegiatan database yang dialksanakan adalah pembaharuan database bidang pertanian Provinsi Banten, yaitu Kabupaten Pandeglang, Kab. Lebak, Kab. Tangerang, Kab. Serang, Kota Cilegon, Kota Tangerang, Kota Tangsel dan Kota Serang. Database Kab. Pandeglang adalah terbitan BPS tahun 2017 yang memuat tentang luas lahan sawah dan lahan kering, produktivitas dan produksi komoditas pangan (padi sawah, padi ladang, jagung, kedelai, kacang tanah), jumlah tanaman buah yang menghasilkan dan produksinya (alpukat, belimbing, duku, durian, jambu biji, jambu air, jeruk siam dll); luas panen dan produksi sayuran (bawang merah, bawang daun, sawi, wortel, kacang panjang, mentimun, cabai besar, cabai rawit, terong dll); luas panen dan produksi tanaman biofarmaka (jahe, laos, kencur, temu lawak dll); luas panen dan produksi tanaman hias (anggrek, anthurium, gladiol, anyelir dll); luas panen dan produksi tanaman perkebunan serta populasi dan produksi daging ternak. Hal yang sama juga dilakukan pembaharuan database bidang pertanian untuk Kabupaten/Kota lainnya.

4.6. Kerjasama Pengkajian

Sebagai UPT penghasil inovasi teknologi spesifik lokasi, BPTP Banten terus berupaya mengembangkan potensi yang dimiliki melalui jejaring kerjasama dengan para pemangku kepentingan. Kerjasama diadakan sesuai dengan tugas dan fungsi UPT. Apabila kondisi wilayah memerlukan adanya kerjasama penelitian dan pengkajian diluar tupoksinya, maka UPT harus mengikutsertakan UK/UPT pemegang mandat. Kerjasama tidak boleh mengakibatkan beralihnya kepemilikan aset negara kepada pihak ke-3 atau mitra kerjasama. Di lingkup Badan Litbang Pertanian, bentuk kerjasama dapat dibedakan atas 3, yaitu : kerjasama penelitian/ pengkajian, kerjasama operasional dan kerjasama dengan petani.

Kerjasama Penelitian/Pengakjaian, dilakukan dalam rangka optimalisasi tenaga, sarana dan teknologi atau kombinasi ke tiganya. Sebagai contoh adalah kerjasama pemetaan

lahan, produksi benih, pengujian pupuk dan pestisida, serta kerjasama penemuan teknologi baru atau pengembangan teknologi (komoditas, budidaya, pascapanen, pengolahan dan lainnya). **Kerjasama Operasional**, dilakukan dalam rangka pelayanan kepada masyarakat, antara lain pemanfaatan lahan, pemanfaatan sarana laboratorium dan sarana penelitian lainnya. **Kerjasama dengan Petani**, dilakukan dalam rangka pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengkajian dengan menggunakan lahan petani (kooperator), dimana seluruh atau sebagian input dan tenaga disediakan oleh UK/UPT. Hasil kerjasama berupa data dan infromasi menjadi hak UK/UPT, sedangkan hasil produksi dapat diserahkan kepada petani sebagai kompensasi atas penggunaan lahan.

Berdasarkan konteks diatas dan hasil diskusi seluruh BPTP dengan Kementerian Keuangan dan Kementerian Luar Negeri pada acara workshop BBP2TP tahun 2011 disebutkan bahwa kerjasama dibagi dalam dua bentuk, yaitu kerjasama dukungan stakeholder dan kerjasama mengikat (penggunaan anggaran pihak ke-3). Berdasarkan hal tersebut, kerjasama yang dilakukan BPTP Banten pada tahun 2018 termasuk kerjasama dukungan stakeholder, yang meliputi :

- ***Pembentukan Komisi Teknologi dan Tim Teknis Pertanian***, dilakukan koordinasi dengan Dinas Pertanian dan Badan Pernecanaan Pembangunan Derah Provinsi Banten, dimana BPTP telah menyusun draf SK pembentukan Komisi Teknologi Pertanian dan Tim Teknis. Rancangan tersebut memuat Kepala Bappeda sebagai ketua, Kepala Dinas Pertanian sebagai wakil ketua dan Kepala BPTP sebagai sekretaris, sedangkan anggota teridiri dari Organisasi Perangkat Daerah (OPD), Kadin, Direktur LSM, Ketua KTNA, Produsen Benih Komoditi Pertanian, Petani Andalan, Pengusaha Pertanian, Manager BUMD dan stakeholder lainnya. Dinas Pertanian telah melaporkan hal ini kepada Gubernur Provinsi Banten, namun belum ada tanggapan atau respon. Sejalan hal tersebut, BPTP Banten telah menyusun 7 paket teknologi spesifik lokasi yang siap dikembangkan secara luas di Provinsi Banten.
- ***Fakulats Pertanian Untirta.*** Kerjasama dilakukan pada bidang penelitian dan pengabdian masyarakat, seminar dan publikasi serta Kuliah Kerja Profesi (KKP) melalui .MoU yang ditandatangi pada tanggal 23 Maret 2018 di kantor BPTP. Pihak Untirta yang hadir adalah Dekan Fakultas Pertanian (Prof. Dr. Nurmayulis), Wakil Dekan-1,2 dan 3 serta Ketua Jurusan Agroekoteknologi, Ketua Jurusan Ilmu Perikanan, Ketua Prodi Pasca Sarjana, Ketua Gugus Penjamin Mutu, Kabag TU dan Kasubag Umum dan Pejabat lainnya. Selanjutnya dari pihak BPTP adalah Kepala Balai (Ir. Amirudin Pohan. Msi), Kepala Seksi Kerjasama dan Pelayanan Pengkajian (ST. Rukmin. SP. Msi), Kasubag TU (Ano Wirantono. BC. Ak) serta peneliti dan penyuluh.

- ***SMK Negeri-2 Pandeglang***. Perjanjian kerjasama dilakukan pada tanggal 13 Juli 2018 bertempat di SMKN-2 Pandeglang dengan tujuan peningkatan pengetahuan dan kompetensi terhadap uru/tenaga pengajar tentang ketahan pangan. Kegiatan dilakukan melalui tatap muka dan penyajian materi, yaitu : (1) Pengembangan dan Pengelolaan Pangan Lokal, (2) Teknologi Budidaya dan Pengolahan Ubi Kayu, (3) Pemanfatsn Aneka Pangan dalam Upaya Mendukung Ketahanan Pangan Wilayah, dan (4) Evaluasi Pembelajaran dan Rencana Kegiatan Ketahanan Pangan.
- ***SMK Negeri-2 Rangkasbitung***. Kerjasama praktek kerja lapangan, program magang guru, program guru tamu, dan sinkronisasi kurikulum. Kerjasama bertujuan untuk meningkatkan kemampuan dan mutu sumberdaya manusia terutama guru dan siswa/siswi tentang ilmu pengetahuan dan teknologi serta usaha agribsinis. Siswa/siswi magang periode Desember 2017 s/d Januari 2018 sebanyak 22 orang, sedangkan magang tenaga guru pada bulan September- Nopember sebanyak 2 orang (Nurhidayanto. SP dan Annuisa Maharani. SP). Selain mengikuti materi pembelajaran, kedua guru tersebut juga melakukan studi banding ke Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian Serpong.

4.7. PPID

Berdasarkan UU No. 14/2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik, dimana setiap orang berhak memperoleh informasi sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Setiap orang berhak melihat dan mengetahui informasi publik, menghadiri pertemuan, memperoleh infromasi, mendapatkan salinan informasi melalui permohonan serta menyebarluaskan informasi sesuai peraturan dan perundang-undangan. Informasi yang dimaksud adalah keterangan, pernyataan, gagasan dan tanda-tanda yang dapat dilihat/didengar/dibacayang disajikan dalam berbagai kemasan dan format sesuai perkembangan teknologi informasi, baik elektronik maupun lainnya. Khusus Kementerian Pertanian, pelaksanaan PPID berdasarkan Permentan No.32/201 tentang Pengelolaan dan Pelayanan Informasi Publik di Lingkungan Kementan dan Kepmentan No, 2678.1/2011 yang diperbaharui dengan Kepmentan No. 252/2016 tentang Penunjukan Pejabat Pengelola Informasi dan Dokumentasi Utama dan Pejabat Pengelola Informasi dan Dokumentasi Pelaksana lingkup Kementerian Pertanian.

Permentan No. 32/2011 bertujuan untuk mewujudkan komunikasi yang harmonis antara penyedia informasi dengan pemohon dan pengguna informasi, dan pengintegrasiaan antar penyedia informasi pertanian dengan publik. PPID sebagaimana yang dimaksud Permentan tersebut terdiri atas PPID Utama, PPID Pelaksana, dan PPID Pembantu Pelaksana. PPID Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Banten tergolong PPID Pelaksana dengan tugas : (1) mengkoordinasikan penyediaan, penyimpanan, pendokumentasian, pengamanan informasi dan

pelayanan informasi publik secara cepat, tepat dan sederhana, (2) menyiapkan bahan pengujian konsekuensi di UPT, (3) menerbitkan daftar infromasi publik lingkup UPT, (4) menyiapkan saran/ tanggapan atas permohonan, keberatan dan/atau sengketa pelayayan informasi publi, (5) menyiapkan bahan klasifikasi informasi publik, (6) melakukan fasilitasi terhadap sengketa informasi publik, dan (7) menyusun laporan secara berkala kepada Unit Kerja Eselon-I dengan tembusan kepada PPID Utama.

Informasi yang wajib disediakan dan diumumkan secara berkala (setiap enam bulan) adalah : (a) informasi Kementan : profil, sejarah singkat, struktur organisasi, program kerja, produk peraturan, (b) laporan pelaksanaan kegiatan : bulanan, triwulan, tahunan dan LAKIN, (c) laporan keuangan : realisasi anggaran, neraca, laporan arus kas dan catatan atas laporan keuangan yang disusun dengan akuntabilitas yang berlaku, serta daftar aset dan investasi lingkup Kementan. Informasi wajib secara serta merta adalah masalah bencana alam kekeringan dan banjir, pencemaran lingkungan yang terkait sekto pertanian, serta jenis dan cara penyebaran wabah penyakit. Selanjutnya wajib disediakan setiap saat adalah informasi publik dibawah penguasaan Kementan, produk peraturan, prosedur kerja, rencana kerja, dan rencana tahunan Kementerian Pertanian. Lain halnya dengan infromasi publik yang tertutup dibagi menjadi 3 yaitu : (1) Informasi publik yang diatur dalam pasal 17 UU No. 14/2008, (2) Informasi yang tidak boleh diungkapkan berdasarkan Undang-Undang, dan (3) Infromasi yang menurut sifatnya harus dikecualikan sesuai kepatutan dan kepentingan umum.

V. ORAGANISASI DAN SUMBER DAYA PENGKAJIAN

5.1. Organisasi

Balai Pengkajian Teknlogi Pertanian (BPTP) Banten dibentuk berdasarkan Keputusan Mentan No. 633/Kpts/OT-140/12/2003, tanggal 30 Desember 2003. BPTP memiliki tugas pokok melaksanakan pengkajian, perakitan dan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi, sedangkan fungsinya meliputi : (1) pelaksanaan inventarisasi dan identifikasi kebutuhan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi, (2) pelaksanaan penelitian, pengkajian dan perakitan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi, (3) pelaksanaan pengembangan teknologi dan diseminasi hasil pengkajian serta perakitan materi penyuluhan, (4) penyiapan kerjasama, informasi, dokumentasi serta penyebarluasan dan pendayagunaan hasil pengkajian, perakitan dan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi, (5) pemberian pelayanan teknik kegiatan pengkajian, perakitan dan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi, dan (6) pelaksanaan urusan tata usaha dan rumah tangga balai. Selanjutnya struktur organisasi BPTP Banten terdiri dari Kepala Balai, yang membawahi Sub Bagian Tata Usaha dan Seksi Kerjasama dan Pelayanan Pengkajian. Sebagai pendukung pelaksanaan tugas dan fungsi balai, disetiap BPTP terdapat koordinator program dan 4 kelompok pengkaji (kelji) yaitu : sumberdaya, budidaya, mekanisasi dan teknologi hasil pertanian serta sosial ekonomi pertanian.

5.2. Sumber Daya Manusia (SDM)

Dalam rangka melaksanakan tugas dan funginya, SDM BPTP Banten sampai akhir Desember 2018 berjumlah 68 orang (PNS). Komposisi PNS berdasarkan pendidikan meliputi : S-3 (2 orang), S-2 (15 orang), S-1 (18 orang), D-4 (4 orang), D-3 (5 orang), SLTA (22 orang), SLTP (1 orang) dan SD (1 orang). Selanjutnya berdasarkan golongan, terdiri atas : Golongan IV (6 orang), Gol. III (45 orang), Gol. II (16 orang) dan Gol. I (1 orang). Khusus tenaga fungsional terdiri dari 23 Peneliti, 11 orang Penyuluh, dan 2 orang Teknisi Litkayasa. Komposisi tenaga fungsional peneliti terdiri dari Peneliti Pertama 9 orang, Peneliti Muda 8 orang, Peneliti Madya 1 orang dan Peneliti Utama 2 orang, sedangkan tenaga fungsional penyuluh terdiri atas Penyuluh Pertanian Pertama (6 orang), Penyuluh Pertanian Muda (3 orang), dan Penyuluh Pertanian Madya (1 orang). Selanjutnya teknisi hanya teknisi Litkayasa Pelaksana sebanyak 2 orang.

5.3. Sarana dan Prasarana

BPTP Banten secara keseluruhan memiliki tanah seluas 108.202 m^2, yang terdiri dari KP. Singamerta 69.820 m^2, KP. Linduk 21.870 m^2, KP. Pulau Panjang 9.580 m^2, KP. Karangantu 1.930 m^2 dan komplek perumahan dinas 5.580 m^2. Kebun Percobaan (KP) berperan penting dalam mendukung pelaksanaan tupoksi serta sebagai wahana untuk menghasilkan Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP). Khusus di KP. Singamerta, terdapat laboratorium lapangan berupa lahan sawah yang digunakan untuk pelaksanaan kegiatan pengkajian, demplot, dispay VUB, dan unit produksi benih sumber, serta Laboratorium Pascapanen dan Lab. UPBS. Selain tanah, sarana dan prasarana lain yang dimiliki BPTP Banten adalah bangunan gedung utama BPTP seluas 2.334 m^2, gedung KP. Singamerta 1 unit, Green House 1 unit, Rumah Bibit 3 unit, Rumah Dinas 13 unit, Mess 1 unit, Gudang Benih 2 unit, serta kendaraan dinas roda-2, roda-3 dan roda-4 masing-masing sebanyak 11 unit, 3 unit dan 7 unit.

VI. PELAKSANAAN DIPA

Anggaran merupakan variabel ekonomi dominan yang mempengaruhi perekonomian masyarakat. Pengeluaran pemerintah pusat dan daerah menyebabkan bertambahnya jumlah uang beredar, yang harus diimbangi dengan penyediaan barang/jasa. Dalam penetapan pagu anggaran secara nasional (APBN/APBD), daerah sebagai prioritas utama alokasi dana berdasarkan program pembangunan yang realistis. Kemampuan daerah menyerap dana hendaknya diimbangi dengan aktivitas ekonomi masyarakatnya. Jika tidak, maka dapat timbul ketidakstabilan ekonomi daerah termasuk perekonomian nasional. Misalnya, apabila terlalu banyak dikucurkan dana pembangunan bagi suatu daerah, maka akan timbul permintaan akan barang dan jasa.

Pelaksanaan anggaran merupakan salah satu tahapan dari siklus anggaran yang dimulai dari perencanaan anggaran, penetapan dan pengesahan anggaran oleh Dewan Perwakilan Rakyat (DPR) termasuk pelaksanaan, pengawasan dan pertanggungjawaban anggaran. Tahapan pelaksanaan anggaran dimulai dari penetapan UU APBN oleh DPR. Dalam rangka kesatuan pemahaman dan kesatuan langkah dalam pelaksanaan anggaran, pemerintah sebagai pelaksana UU APBN menerbitkan Keputusan Presiden (Keppres) tentang Pedoman Pelaksanaan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara sebagai dasar hukum pelaksanaan APBN. Keppres yang berlaku saat ini adalah No. 42 Tahun 2002.

Ketika Undang-Undang Rancangan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) disetujui oleh DPR dan ditetapkan sebagai Undang-Undang APBN, maka selesailah tahapan kedua dari siklus anggaran yaitu tahapan penetapan dan pengesahan UU APBN oleh DPR. Pada saat ini, dimulailah tahap ketiga yaitu pelaksanaan anggaran (APBN) yang merupakan kewenangan Presiden selaku kepala pemerintah untuk melaksanakan seluruh kebijakan yang telah tertuang dalam undang-undang tersebut. Pada awal tahun anggaran, langkah pertama yang dilakukan dalam tahap pelaksanaan anggaran meliputi penetapan pejabat pengelola anggaran serta penerbitan dan pengesahan Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) sebagai dasar hukum pelaksanaan anggaran bagi masing-masing kementerian atau lembaga dan instansi pemerintah lainnya.

Sistem Administrasi Keuangan Negara (UU 17 Tahun 2003) tentang Keuangan Negara dan UU No. 1 Tahun 2004 tentang Perbendaharaan Negara, mengatur pemisahan fungsi

pejabat pengelola keuangan negara yakni Menteri Keuangan. Persiapan pelaksanaan anggaran yang meliputi penetapan dan pengangkatan pejabat pengelola anggaran serta penerbitan DIPA sebagai dasar pelaksanaan anggaran. Pelaksanaan anggaran secara teknis dilakukan oleh kementerian dan lembaga terkait dengan pimpinan lembaga sebagai pengguna anggaran/pengguna barang. Pada awal tahun anggaran, pimpinan lembaga selaku pengguna anggaran menetapkan para pejabat di lingkungannya sebagai:

1. Kuasa pengguna anggaran/kuasa pengguna barang;
2. Pejabat yang bertugas melakukan pemungutan penerimaan negara (PNBP);
3. Pejabat yang melakukan tindakan yang mengakibatkan pengeluaran anggaran belanja;
4. Pejabat yang bertugas melakukan pengujian dan perintah pembayaran;
5. Bendahara penerimaan untuk melaksanakan tugas kebendaharaan dalam rangka pelaksanaan anggaran penerimaan;
6. Bendahara pengeluaran untuk melaksanakan tugas kebendaharaan dalam rangka pelaksanaan anggaran belanja.

Berdasarkan Surat Pengesahan Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran Petikan Tahun Anggaran 2018, No. SP DIPA-018-09.2.450831/2018, Tanggal 5 Desember 2017, BPTP Banten mendapat anggaran sebesar Rp. 14.543.285.000,-. Angggaran tersebut digunakan untuk mencapai beberapa target/sasaran yang telah ditetapkan, yaitu : (1) Pengkajian In-House (3 teknologi) dengan dana sebesar Rp. 420.000.000,- Teknologi yang Terdiseminasikan (5 teknologi) sebesar Rp. 1.528.370.000,- Analisis Kebijkan Pertanian (1 rekomendasi) sebesar Rp. 45.000.000,- Model Pengembangan Inovasi Pertanian Bioindustri (2 model) sebesar Rp.171.300.000,- Produksi Benih Sumber Padi (5 ton) sebesar Rp. 86.250.000,- Sumberdaya Genetik (5 aksesi) sebesar Rp. 70.050.000,-, Dukungan Inovasi untuk Peningkatan IP ((1 Provinsi) sebesar Rp. 137.600.000,-, Transfer Inovasi Teknologi (1 Provinsi) sebesar Rp. 655.259.000,-, Produksi Benih Sebar Padi (30,01 ton) sebesar Rp. 390.100.000,-, Perbenihan Unggulan Komoditas Pertanian Strategis ((1 unit) sebesar Rp. 2.407.525.000,-, Perbenihan dan Perbibitan Komoditas Pertanian Non-Unggulan (3.500 ekro) sebesar Rp. 142.500.000,-, Produksi Benih Sayuran (20.000 batang) sebe8.030.000,-, Layanan Internal (1 laporan) Rp. 1.912.517.000,- dan Layanan Perkantoran (12 bulan) sebesar Rp. 6.381.522.000,-. Walaupun demikian, secara keseluruhan kinerja anggaran cukup baik karena sudah memperetimbangkan prinsip-prinsip penghematan dan efisiensi, namun tetap menjamin terlaksananya target sasaran yang telah ditetapkan dalam Rencana Kerja Anggaran Kementerian dan Lembaga (RKA-KL). Rincian pagu dan realisasi anggaran BPTP Banten tahun 2018 disajikan pada **Tabel 6.**

Tabel 6. Pagu dan Realisasi Anggaran Satker BPTP Banten tahun 2018

No.	Kegiatan/Sub Kegiatan	Pagu Anggaran (Rp)	Realisasi (Rp.)	Realisasi (%)
1.	Pengkajian In-House (3 Teknologi)	420.000.000	410.642.900	97,72
2.	Teknologi yang Terdiseminasikan (5 Tek)	1.528.370.000	1.512.464.505	98,96
3.	Analisis Kebijakan (1 Rekomendasi)	45.000.000	44.715.600	99,37
4.	Pertanian Bioindustri (2 Model)	171.300.000	145.023.221	84.66
5.	Produksi Benih Sumber Padi (5 Ton)	86.250.000	86.147.200	99,88
6.	Sumberdaya Genetik (5 Aksesi)	70.050.000	69.803.118	99,65
7.	Inovasi Peningkatan IP (1 Provinsi)	137.600.000	101.512.300	73,77
8.	Transfer Inovasi Teknologi (1 Provinsi)	655.259.000	652.248.750	99,54
9.	Produksi Benih Sebar Padi (39,01 Ton)	390.100.000	377.095.375	96,67
10.	Perbenihan Komoditas Strategis (1 Unit)	2.407.525.000	2.175.818.050	90,36
11.	Perbenihan dan Perbibitan (3.500 Ekor)	142.500.000	141.881.500	99,57
12.	Produksi benih Sayuran (20.000 batang)	50.090.000	48.116.500	96,06
13.	Produksi Benih Buah Tropika (1.500 btg)	89.030.000	87.144.250	97,78
14.	Layanan Internal (3 Layanan)	942.517.000	908.376.812	96,38
15	Layanan Perkantoran (12 Bulan)	6.381.522.000	6.113.502.825	95,80
16.	Pinjaman dan Hibah	940.000.000	780.177.727	83,00
	Jumlah	**14.543.285.000**	**13.741.647.933**	**94,49**