

# **LAPORAN AKHIR**

**BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN BANTEN**

**TAHUN 2014**



**BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN BANTEN  
BALAI BESAR PENGKAJIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PETANIAN  
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN  
2014**

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur disampaikan kepada Tuhan Yang Maha Esa, Atas Selesainya laporan Tahunan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Provinsi Banten T.A 2014. Pada Laporan Tahunan ini disampaikan kegiatan yang dilaksanakan baik kegiatan manajemen maupun kegiatan litkaji pada Tahun Anggaran 2014.

Dalam rangka penyediaan paket teknologi spesifik lokasi dan penyebarluasan hasil penelitian dan pengkajian (litkaji), Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Banten berupaya terus-menerus melakukan kegiatan pengkajian dan diseminasi teknologi pertanian untuk mendukung pembangunan pertanian di Provinsi Banten.

Laporan Tahunan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Banten T.A 2014 menyajikan informasi hasil-hasil pengkajian dan diseminasi teknologi pertanian yang dilakukan pada tahun 2014, serta Laporan Pelaksanaan dan realisasi Anggaran DIPA T.A. 2014.. Laporan ini merupakan perwujudan pertanggungjawaban atas pelaksanaan kegiatan Litkaji, Diseminasi dan Manajemen pada Renstra 2010-2014 dan DIPA 2014.

Kami berharap Laporan tahunan 2014 ini dapat memberikan manfaat bagi pemangku kepentingan bidang pertanian baik Kementrian Pertanian, Pemda, petani dan masyarakat Provinsi Banten. Saya sampaikan penghargaan dan terima kasih kepada seluruh penanggungjawab dan semua pihak yang telah berpartisipasi aktif dalam penyusunan laporan ini

Serang, Desember 2014  
Kepala Balai,

Dr. Ir. Muchamad Yusron. M.Phil  
NIP. 19611007 199003 1 001

## DAFTAR ISI

Hal

### KATA PENGANTAR

#### BAB I. PENDAHULUAN

- 1.1. Latarbelakang
- 1.2. Organisasi
- 1.3. Keadaan Sumberdaya Manusia
- 1.4. Sarana dan Prasarana

#### BAB II. KINERJA PENGKAJIAN DAN PENDAMPINGAN

- 2.1. Pengkajian Teknologi Spesifik Lokasi
  - 2.1.1. Pewilayahan Komoditas Pertanian Kabupaten Lebak
  - 2.1.2. Pengkajian Invigorasi dan Adaptasi VUB Kedelai
  - 2.1.3. Kajian Kelembagaan Peternakan
  - 2.1.4. Kajian Agribisnis Padi di Pantai Utara
  - 2.1.5. Kajian Dampak Kenaikan Harga Input dan Output
  - 2.1.6. Kajian Usaha Pertanian Ramah lingkungan (m-AP2RL2)
  - 2.1.7. Pengelolaan Sumberdaya Genetik
  - 2.1.8. Analisis Sistem Produksi dan Pemasaran Gula Aren di Kab. Lebak
- 2.2. Pendampingan Program Strategis Kementan/Nasional
  - 2.2.1. Pendampingan Program SL-PTT Padi dan Kedelai
  - 2.2.2. Pendampingan PKAH
  - 2.2.3. Pendampingan PSDS/K

#### BAB.II DISEMINASI INOVASI TEKNOLOGI

##### I

- 3.1. Informasi dan Komunikasi
- 3.2. Pengembangan Media Informasi
- 3.3. Pameran dan GelarTeknologi
- 3.4. Publikasi dan Perpustakaan
- 3.5. Website dan PPID
- 3.6. Peningkatan Komunikasi dan Koordinasi
- 3.7. Pengembangan Sumberdaya Informasi Iptek
- 3.8. Kerjasama Pengkajian/Kegiatan

#### BAB PELAKSANAAN DIPA

##### IV.

- 4.1. Perencanaan Anggaran
- 4.2. Pelaksanaan Anggaran
- 4.3. Penetapan Pejabat Pengelola Anggaran
- 4.4. Pagu dan Realisasi Anggaran

## DAFTAR TABEL

	<b>Hal</b>
Tabel 1. Pencetakan dan Penyebaran Berbagai Media Informasi	
Tabel 2. Pengunjung Perpustakaan BPTP Banten Tahun 2014	
Tabel 3. Koleksi Bahan Pustaka BPTP Banten sampai tahun 2010 s/d 2014	
Tabel 4. Pagu dan realisasi anggaran Satker BPTP Banten tahun 2014	

# I. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Sektor pertanian di Provinsi Banten 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 lahan sawah seluas 197.530 ha dan lahan kering 424.158 ha (BPS, 2009). Pada lahan sawah, komoditas utama yang diusahakan adalah padi, sedangkan komoditas berpotensi dikembangkan adalah bawang merah, cabe, kacang panjang, talas dan tanaman palawija dengan sistem rotasi (Djaenudin dan Sambas, 2006). Selanjutnya di 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 hortikultura buah-buahan. Selanjutnya pada lahan dataran rendah beriklim kering diarahkan untuk pengembangan tanaman mangga, kakao dan jarak pagar sebagai komoditas utama, sedangkan komoditas alternatifnya adalah jeruk, sukun dan kemiri.

Dimasa mendatang, pembangunan pertanian perlu ditingkatkan sebagai penggerak utama pembangunan ekonomi nasional dan wilayah. Walaupun demikian, peningkatan produksi dan pembangunan pertanian berkelanjutan menghadapi berbagai kendala, diantaranya : alih fungsi lahan, degradasi sumberdaya tanah dan air serta cekaman biotik dan abiotik. Tantangan lain adalah tuntutan konsumen terhadap mutu hasil yang terus meningkat dan bahkan untuk beberapa komoditas dibutuhkan mutu spesifik. Untuk menghadapi tantangan tersebut, maka dicanangkan pertanian tangguh atau industrial sebagai sasaran pembangunan pertanian yang mampu memenuhi permintaan konsumen, dapat menjamin pendapatan dan kesejahteraan secara berkelanjutan serta tidak merusak lingkungan.

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 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, 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 2014. Laporan ini tersusun dalam VI bab. Bab I merupakan Pendahuluan yang mencakup latar belakang, organisasi, keadaan SDM serta sarana dan prasarana. Bab II menjelaskan Kinerja Litkaji dan Diseminasi yang dilakukan, Bab III mengenai Informasi dan Komunikasi, Bab IV Kerjasama Litkaji, sedangkan Bab V Pelaksanaan DIPA.

## **1.2. Organisasi**

Balai Pengkajian Teknologi 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 teknis 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, di setiap BPTP terdapat koordinator program dan 4 kelompok pengkaji (kelji) yaitu : sumberdaya, budidaya, mekanisasi dan teknologi hasil pertanian serta sosial ekonomi pertanian.

### **1.3. Keadaan SDM**

Dalam rangka melaksanakan tugas dan fungsinya, jumlah pegawai BPTP Banten sampai akhir Desember 2014 berjumlah 75 orang, terdiri atas Pegawai Negeri Sipil (PNS) 62 orang dan Pegawai Tidak Tetap (PTT) sebanyak 13 orang. Komposisi PNS berdasarkan pendidikan meliputi : S-3 (2 orang), S-2 (10 orang), S-1 (19 orang), D-4 (2 orang), D-3 (6 orang), SLTA (19 orang) dan SLTP/SD (4 orang); berdasarkan golongan : Gol. IV (3 orang), Gol. III (43 orang), Gol. II (12 orang) dan Gol. I (4 orang). Selanjutnya berdasarkan jabatan fungsional terdiri dari fungsional Peneliti (13 orang), fungsional Penyuluh (5 orang), fungsional Litkayasa (2 orang), dan fungsional Pustakawan (1 orang). Khusus fungsional peneliti meliputi : Peneliti Utama (1 orang), Peneliti Muda (5 orang), dan Peneliti Pertama (7 orang); sedangkan penyuluh terdiri dari Penyuluh Pertanian Pertama (4 orang) dan Penyuluh Pertanian Muda (1 orang).

### **1.4. Sarana dan Prasarana**

BPTP Banten secara keseluruhan memiliki tanah seluas 108.202 m<sup>2</sup>, yang terdiri dari KP. Singamerta 69.820 m<sup>2</sup>, KP. Linduk 21.870 m<sup>2</sup>, KP. Pulau Panjang 9.580 m<sup>2</sup>, KP. Karangantu 1.930 m<sup>2</sup> dan kompleks perumahan dinas 5.580 m<sup>2</sup>. 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, visitor plot dan unit produksi benih sumber dan Laboratorium Pasca Panen 83,2 m<sup>2</sup>.

Selain tanah, sarana dan prasarana lain yang dimiliki BPTP Banten adalah bangunan gedung seluas 2.334 m<sup>2</sup>, rumah dinas 13 unit, mess 1 unit, gudang benih 1 unit, serta kendaraan dinas roda-2, roda-3 dan roda-4 masing-masing sebanyak 11 unit, 3 unit dan 7 unit.



## II. KINERJA PENGKAJIAN DAN PENDAMPINGAN

Dalam rangka melaksanakan tugas pokok dan fungsinya serta upaya pencapaian tujuan dan sasaran pembangunan sektor pertanian, BPTP Banten pada tahun 2014 melaksanakan kegiatan pengkajian spesifik lokasi atau pengkajian in-house (7 judul), analisis kebijakan pembangunan pertanian (1 judul), kegiatan pendampingan program strategis Kementan/Nasional (5 judul), dan produksi benih tanaman pangan (2 judul). Hasil pelaksanaan kegiatan pengkajian dan dan pendampingan yang dilaksanakan pada tahun 2014 secara umum diuraikan sebagai berikut.

### 2.1. Pengkajian Teknologi Spesifik Lokasi

#### 2.1.1. Pewilayahan Komoditas Pertanian Kabupaten Lebak

Data dan informasi sumberdaya lahan yang handal dan mutakhir serta dapat diperbaharui dan mudah diakses diperlukan dalam perencanaan pembangunan wilayah, khususnya pengembangan sektor pertanian. Untuk menyediakan data dan informasi sumberdaya lahan pertanian di Provinsi Banten maka dilaksanakan kegiatan karakterisasi dan evaluasi sumberdaya lahan pertanian dengan tujuan menyusun peta pewilayahan komoditas pertanian Kabupaten Lebak berdasarkan zona agroekologi skala 1:50.000. Metodologi penelitian dilaksanakan secara deskriptif dan *desk study* melalui survei biofisik dan sosial ekonomi dengan analisis menggunakan program *Sistem Penilaian Kesesuaian Lahan* (SPKL) dari BBSDLP. Penyusunan dan pembuatan peta pewilayahan komoditas pertanian berdasarkan zona agroekologi pada skala 1:50.000 dilaksanakan secara terkomputerisasi dan aplikasi program *Geographic Information System* (GIS).

Peta pewilayahan komoditas pertanian Kabupaten Lebak yang dihasilkan berdasarkan zona agroekologi skala 1:50.000 dengan luas wilayah 330.721 ha. Peta ini menghasilkan 5 (lima) zona dengan 18 sub zona, yaitu : **Zona I – Kehutanan**. Zona ini merupakan kawasan konservasi lahan kering – hutan dengan komoditas utama tanaman/vegetasi hutan, dengan luas 44.355 ha (13,41%). Zona terbagi atas 2 sub zona, yaitu; sub zona I/Dej seluas 13.933 ha (4,21%) dan sub zona I/Djj seluas 30.422 ha (9,20%); **Zona II – Perkebunan**

seluas 97.885 ha (29,59%), terdiri dari 4 sub zona, yaitu : a) sub zona II/Dei - Kawasan Lahan kering Perkebunan dengan alternatif komoditas karet dan kelapa sawit seluas 19.343 ha (5,85%), b) sub zona II/Dei;hf - Kawasan konservasi dengan tanaman perkebunan tanaman industri dan hortikultura buah-buahan dengan alternatif komoditas durian, cengkeh dan kakao seluas 39.204 ha (11,85%), c) sub zona II/Dei;j - Kawasan konservasi dengan tanaman perkebunan tanaman industri dengan alternatif komoditas durian, cengkeh, kakao dan tanaman hutan seluas 1.794 ha (0,54%), d) sub zona II/Dhvf;ei - kawasan konservasi dengan tanaman hortikultura sayuran dan buah-buahan, perkebunan tanaman industri dengan alternatif komoditas cabai, jahe, lengkuas, durian, pepaya dan manggis seluas 37.544 ha (11,35%); **Zona III – Wanatani** seluas 48.036 ha (14,52%) terdiri dari 4 sub zona : a) sub zona III/Dei - Kawasan lahan kering perkebunan dengan alternatif komoditas kelapa sawit dan karet seluas 7.317 ha (2,21%), b) sub zona III/Df;h;ei - kawasan tanaman pangan lahan kering, hortikultura sayuran dan buah-buahan, perkebunan tanaman industri dengan alternatif komoditas jagung, kedelai, cabe, durian, manggis, pepaya, cengkeh, kakao seluas 37.078 ha (11,21%), c) sub zona III/Dhf - kawasan konservasi dengan tanaman hortikultura sayuran dan buah-buahan, perkebunan tanaman industri dengan alternatif komoditas durian, manggis, pepaya, cengkeh, kakao seluas 2.821 ha (0,85%), d) sub zona III/Dhf;sp - kawasan hortikultura buah-buahan dan tanaman pangan lahan kering serealia dan kacang-kacangan dengan alternatif komoditas kedelai, jagung, pepaya, durian, pisang seluas 820 ha (0,25%).

*Selanjutnya* **Zona IV – Pertanian**. Zona ini merupakan kawasan pertanian lahan kering dan lahan basah dengan luas 43.355 ha (13,11%). Zona ini terdiri dari 7 sub zona, yaitu : a) sub zona IV/Dei - kawasan lahan kering perkebunan dengan alternatif komoditas karet dan kelapa sawit seluas 2.942 ha (0,89%), b) sub zona IV/Df;h - kawasan tanaman pangan lahan kering, hortikultura sayuran dan buah-buahan, perkebunan tanaman industri dengan alternatif komoditas jagung, kedelai, padi gogo, cabai, durian, manggis, pepaya, pisang seluas 12.608 ha (3,81%), c) sub zona IV/Dfs;hv;wr - kawasan tanaman pangan serealia, sayuran dan sawah dengan alternatif komoditas jagung, kedelai, ubikayu, ubi jalar, jahe, cabai, dan sebagian padi sawah seluas 4.827 ha (1,46%), d) sub zona IV/Dh/e - kawasan lahan kering tanaman hortikultura dan

perkebunan dengan alternatif komoditas kelapa, mangga, durian, cengkeh seluas 3.270 ha (0,99%), e) sub zona IV/Dhf/Wr - kawasan hortikultura buah-buahan sebagian sawah dengan alternatif komoditas durian, manggis, pepaya, jagung, ubi kayu, kedelai, dan sebagian padi sawah seluas 2.685 ha (0,81%), f) sub zona IV/Wr - kawasan tanaman pangan lahan basah dengan komoditas utama padi sawah seluas 15.434 ha (4,67%), (g) sub zona IV/Wr/Dhf - kawasan tanaman pangan lahan basah, lahan kering dan hortikultura sayuran, buah-buahan dengan alternatif komoditas padi sawah, jagung, ubi jalar, ubi kayu, cabai, jahe seluas 1.589 ha (0,48%), dan **Zona VII – Kehutanan**. Zona kawasan konservasi lahan kering dengan pariwisata VII/Dei - dengan alternatif komoditas kelapa, tanaman hutan dan pariwisata seluas 719 ha (0,22%). Untuk kabupaten Lebak terdapat zona kawasan hutan/ TGHK dengan tanaman hutan sebesar 93.603 ha (28,30%), Zona X.2 – kawasan kota dengan luas 522 ha (0,16%) dan Zona X.3 – tubuh air (sungai/danau) dengan luas 2.246 ha (0,68%).

### 2.1.2. Pengkajian Invigorasi dan Adaptasi VUB Kedelai

Benih kedelai cepat mengalami deteriorasi atau penurunan viabilitas dan vigor terutama jika disimpan pada kondisi simpan yang kurang optimum. Menurut Ilyas (2006) penggunaan benih bermutu rendah dengan viabilitas dan vigor yang rendah akan menghasilkan persentase pemunculan bibit yang rendah, bibit yang kurang toleran terhadap cekaman abiotik dan lebih sensitif terhadap serangan penyakit serta pada akhirnya akan menurunkan hasil. Salah satu perlakuan invigorasi benih yang telah terbukti efektif pada berbagai jenis benih adalah *matriconditioning* dan *matriconditioning* plus. Berbagai bahan inokulan komersial telah banyak dijual yang umumnya mengandung *Rhizobium*. Bakteri *Rhizobium* sangat bermanfaat untuk tanaman *Leguminosae* karena bakteri ini mampu bersimbiosis dengan tanaman inangnya untuk membentuk bintil akar sebagai tempat penambatan N<sub>2</sub> (Somasegaran & Hoben 1994; Gunarto 2000; Albareda *et al.*2009). Hasil penelitian Suharjo (2001) menunjukkan bahwa tanah bekas tanaman kedelai yang telah diinokulasi satu musim sebelumnya dapat digunakan sebagai bahan inokulan.

Tujuan dari kajian ini adalah: (1). Mendapatkan varietas adaptif kedelai di lahan kering; (2). Meningkatkan pengetahuan petani dalam peningkatan mutu benih kedelai; (3). Mendapatkan teknologi aplikatif dan sederhana dalam

meningkatkan mutu benih kedelai. Keluaran yang diharapkan dari kajian ini adalah: Varietas adaptif kedelai di lahan kering (1-2 varietas), Meningkatkan pengetahuan petani dalam peningkatan mutu benih kedelai (2 kelompok tani) dan Tersedianya teknologi aplikatif dan sederhana dalam meningkatkan mutu benih kedelai (2 teknologi), Preferensi petani terhadap varietas yang diujikan memilih varietas Panderman sebagai varietas alternatif selain varietas Anjasmoro, karena varietas Anjasmoro memiliki karakteristik biji yang besar terlepas dari produktivitas yang dihasilkan. Hasil yang diperoleh : Varietas Wilis memiliki daya adaptif yang lebih baik dibandingkan varietas Anjasmoro, Panderman dan Kaba ditunjukkan dengan produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan varietas lainnya yang diuji. Perlakuan invigorasi menggunakan *matricconditioning* plus inokulan *Rhizobium* komersial mampu menghasilkan viabilitas dan vigor benih lebih baik dibandingkan kontrol, tetapi tidak berpengaruh nyata, yang disebabkan oleh interaksi antara varietas dan invigorasi.

Peningkatan kebutuhan akan kedelai menjadi tantangan dalam peningkatan kedelai nasional. Salah satu usaha yang telah dan terus dilakukan dalam upaya peningkatan produksi kedelai nasional adalah penggunaan benih bermutu dari varietas berdaya hasil tinggi. Benih berperan sebagai '*delivery mechanism*' yang dapat menyalurkan keunggulan teknologi kepada petani dan konsumen lainnya. Agar keunggulan teknologi dari suatu varietas dapat tersalurkan, diperlukan suatu sistem perbenihan yang baik. Benih yang telah mengalami deteriorasi dapat ditingkatkan performanya melalui invigorasi. Salah satu perlakuan invigorasi benih yang telah terbukti efektif pada berbagai jenis benih adalah *matricconditioning* dan *matricconditioning* plus. Tujuan dari pengkajian ini adalah mendapatkan varietas adaptif kedelai di lahan kering, meningkatkan pengetahuan petani dalam peningkatan mutu benih kedelai dan mendapatkan teknologi aplikatif dan sederhana dalam meningkatkan mutu benih kedelai.

Ruang lingkup pelaksanaan kegiatan terdiri atas: 1) *Participatory Rural Appraisal* (PRA) dan *Focuss Group Discussion* (FGD), 2) Pelatihan petani, 3) Uji adaptasi varietas dan teknologi invigorasi, 4) Monitoring dan Evaluasi, 5) Pelaporan. Kegiatan invigorasi di laboratorium menggunakan RAL dan di

lapangan (lahan petani) menggunakan rancangan RAK, data dianalisis menggunakan duncant. Hasil pengkajian menunjukkan (1) Preferensi petani terhadap varietas yang diujikan memilih varietas Panderman sebagai varietas alternatif selain varietas Anjasmo, karena varietas Anjasmo memiliki karakteristik biji yang besar terlepas dari produktivitas yang dihasilkan.(2) Varietas Wilis memiliki daya adaptif yang lebih baik dibandingkan varietas Anjasmo, Panderman dan Kaba ditunjukan dengan produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan varietas lainnya yang diujikan. (3) Perlakuan invigorasi menggunakan *matriconditioning* plus inokulan *Rhizobium* komersial mampu menghasilkan viabilitas dan vigor benih lebih baik dibandingkan kontrol, tetapi tidak berpengaruh nyata yang disebabkan oleh interaksi antara varietas dan invigorasi.

### **2.1.3. Kajian Kelembagaan Peternakan**

Salah satu strategi Kementerian Pertanian dalam pembangunan peternakan adalah memperkuat kelembagaan peternakan di semua lapisan. Pada aspek peningkatan peran dan fungsi kelembagaan diarahkan untuk : (i) meningkatkan peran dan fungsi kelembagaan serta SDM peternakan; (ii) meningkatkan pelayanan prima pada masyarakat; (iii) meningkatkan kerjasama internasional; (iv) meningkatkan kualitas perencanaan, evaluasi, data dan informasi; (v) meningkatkan pemberdayaan dan peran serta masyarakat. Peran Sumber Daya Manusia (SDM) peternakan dalam pembangunan peternakan sangatlah penting, maka kebijakan pembangunan peternakan harus dapat mengantisipasi berbagai permasalahan yang muncul terkait hal tersebut Untuk dapat merumuskan kebijakan yang tepat, perlu didukung oleh data yang tepat/akurat, cepat, dan dapat dipertanggungjawabkan, termasuk data kelembagaan kelompok peternak khususnya yang bergerak pada budidaya (on-farm), sarana produksi/input (off-farm hulu) maupun agroindustri (off-farm hilir). Selama ini, kelembagaan peternak hanya dipandang sebagai suatu objek untuk melaksanakan suatu kegiatan atau program dari berbagai institusi, baik pemerintah, perguruan tinggi, lembaga swadaya masyarakat, ataupun institusi lainnya.

Berdasarkan hal tersebut di atas, dilakukan kajian kelembagaan kelompok peternak di wilayah sentra produksi dengan tujuan : (1) Mengidentifikasi jenis dan jumlah kelembagaan kelompok peternak budidaya (*on-farm*) di Provinsi Banten, (2) Mempelajari karakteristik, permasalahan dan kendala pengembangan kelembagaan kelompok peternak di bidang budidaya (*on-farm*) pada setiap wilayah kajian; (3) Mempelajari peran dan fungsi serta dinamika kelembagaan kelompok peternak; (4) Mempelajari peran/kontribusi usaha ternak terhadap pendapatan peternak/kelompok; dan (5) Menyusun rekomendasi pengembangan kelembagaan kelompok peternak. Pendataan ulang kelembagaan kelompok peternak sangat penting dilakukan dalam rangka perbaikan kelompok dan mendata eksistensi dari kelompok itu sendiri, termasuk pembinaan teknis dan manajemen. Pembinaan yang dilakukan selama ini masih terbatas pada pelaksanaan program/kegiatan yang diterima kelompok, sehingga pembinaan secara berkesinambungan sulit dilakukan. Dilihat dari karakteristik peternak dan dinamika kelompok yang ada pembinaan ini dapat dilakukan dengan cara pelatihan dan praktek teknis budidaya.

Pemberdayaan masyarakat pertanian cakupannya dapat dipersempit menjadi pemberdayaan kelompok yang diartikan sebagai upaya meningkatkan kemampuan kelompok dalam menjalankan dan mengembangkan usahanya secara mandiri dan berkelanjutan. Dalam hal ini mencakup pemberdayaan masyarakat agribisnis maupun pemberdayaan ketahanan pangan masyarakat dengan pendekatan kelompok usaha. Berdasarkan pengertian di atas titik tolak pemberdayaan peternak adalah pengembangan potensi yang dimiliki peternak supaya masyarakat mampu secara mandiri untuk menopanghidupnya. Oleh karena itu harus melibatkan sejumlah sumberdaya yang dikuasai masyarakat, sehingga mereka dapat melakukan kegiatan ekonomi/usaha secaramandiri dengan posisi tawar yang cukup. Makin besar sumberdaya dikuasai masyarakat peternak, proses pemberdayaan mempunyai peluang yang makin besar untuk sampai pada tujuan pemberdayaan.

#### **2.1.4. Kajian Agribisnis Padi di Pantai Utara**

Secara konseptual, sistem agribisnis diartikan sebagai semua aktivitas mulai dari pengadaan dan penyaluran sarana produksi (input) sampai dengan pemasaran produk-produk yang dihasilkan oleh usahatani. Menurut Saragih

(2001), sistem agribisnis mencakup empat subsistem, yaitu : a. agribisnis hulu, b. usahatani atau disebut juga sektor pertanian primer, c. agribisnis hilir, dan d. jasa layanan penunjang. Karena sistem ini merupakan suatu runtut kegiatan yang berkesinambungan mulai dari hulu sampai hilir, maka keberhasilan pengembangan agribisnis sangat tergantung pada kemajuan setiap subsistemnya. Tantangan lain dalam pengembangan agribisnis padi ada kebijakan penyediaan sarana produksi, terutama benih, pupuk, pestisida dan permodalan. Pada saat ini pengadaan dan distribusi benih padi masih didominasi oleh PT. Sang Hyang Seri (SHS) dan PT. Pertani, sedangkan dari petani penangkar hanya sebagian kecil. Umumnya petani penangkar tidak memiliki fasilitas yang memadai seperti pengeringan, gudang dan alat pengujian. Kecenderungan meningkatnya permintaan benih padi bermutu oleh petani dan volumenya masih terbatas menyebabkan pasar benih padi semakin kompetitif.

Peningkatan produksi dan produktivitas padi di Provinsi Banten memiliki peluang cukup besar karena belum optimalnya pemanfaatan sumberdaya lahan, air, tanaman dan organisme (LATO). Peluang tersebut juga dapat dilihat dari luas lahan yakni 197.914 ha dengan produktivitas rata-rata 5,2 ton/ha. 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 yang ramah lingkungan dan berkelanjutan.

Analisis kapasitas produksi padi sawah dan kebutuhannya dilakukan dengan metode deskriptif. Kapasitas produksi diproyeksikan dari luas baku sawah dan ladang, produktivitas dan indeks pertanaman (Badan Litbang Pertanian, 2005). Selanjutnya kebutuhan padi diproyeksikan dari jumlah penduduk, konsumsi beras per kapita per tahun, kebutuhan agroindustri, jumlah stock/cadangan pemerintah, kebutuhan benih padi dan jumlah ekspor atau transfer. Konsumsi beras penduduk Indonesia rata-rata 139,15 kg/kapita/tahun. Produksi padi dipengaruhi oleh beberapa faktor, dan yang paling besar adalah luas panen, varietas, dan produktivitas. Walaupun produksi padi merupakan perkalian antara luas panen dan produktivitas, namun perubahan produktivitas dari waktu ke waktu relatif sama atau tidak terlalu berbeda, maka faktor yang pengaruhnya cukup besar adalah perubahan luas panen. Sentra produksi padi di

Provinsi Banten terdapat di empat kabupaten, namun wilayah kajian ada di wilayah pantura (bagian utara), yaitu Kabupaten Tangerang dan Kabupaten Serang. Kontribusi produksi padi dari empat kabupaten tersebut terhadap total produksi padi Provinsi Banten berkisar 19-30 %, sedangkan wilayah lainnya (Kota Tangerang, Kota Tangerang Selatan, Kota Cilegon) sekitar 1 %, dan Kota Serang sekitar 3,8 %. Wilayah Banten bagian utara menyumbang produksi 45,45 % (Kabupaten Serang, Kabupaten Tangerang, Kota Tangerang Selatan, Kota Tangerang dan Kota Cilegon), karena memiliki wilayah pedesaan lebih banyak dibandingkan bagian selatan (wilayah industri dan niaga), dimana luas garapan petani berkisar antara 0,25-25 hektar.

Keragaan usahatani padi sawah di wilayah pantura berdasarkan kajian adalah : benih unggul diperoleh dari bantuan program/kegiatan pemerintah (CBN/SL-PTT), membeli secara tunai atau pinjaman dari kios yang menjual sarana produksi, kelompok, atau kegiatan GP3K. Varietas yang ditanam petani pada setiap lokasi pengkajian relatif sama yaitu varietas Ciherang (90 %), dan sisanya adalah IR 64, Mekongga, Cibogo, Cigeulis, Shogun Putih (Diah Suci), Inpari-1, 10, 13, dan Hibrida. Pupuk yang digunakan adalah Urea, SP-36 dan KCl dan pupuk organik. Selain pupuk kimia, banyak juga petani yang sudah menggunakan pupuk organik. Petani menggunakan pupuk organik padat berupa pupuk kandang yang mereka produksi sendiri atau membeli dari kios berupa pupuk organik granuler seperti petroganik dan kuda laut. Untuk mengendalikan serangan hama dan penyakit digunakan pestisida (insektisida, fungisida dan rodentisida).

#### **2.1.5. Kajian Dampak Kenaikan Harga Input dan Output**

Provinsi Banten merupakan salah satu lumbung pangan di Indonesia, dimana produksi padi tahun 2012 sebanyak 1.865.893 ton dengan luas panen 362.636 ha. Berdasarkan hal tersebut dilakukan kajian mengenai dampak kenaikan harga input dan output terhadap produksi padi dan pendapatan petani dengan tujuan :1) Mengetahui kondisi usahatani padi di Prov. Banten, 2) Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi, dan 3) Mengetahui dampak kenaikan harga input dan output terhadap produksi padi dan pendapatan petani. Kajian menggunakan metode survey pada empat lokasi yakni



Kabupaten Lebak, Pandeglang, Serang dan Tangerang. Pemilihan lokasi contoh secara purposive (sengaja), sedangkan metode sampling di tingkat petani menggunakan simple random sampling dengan 30 responden per kabupaten sehingga total responden berjumlah 120 orang petani.

Dari hasil kajian diketahui bahwa rata-rata produktivitas padi sawah pada musim hujan (MH) 2013/2014 adalah 5,380 ton/ha dengan nilai B/C rasio 1,6, dan pada musim kemarau (MK)-I 2013 sebesar 5,045 ton/ha dengan nilai B/C rasio 1,5; sedangkan pada MH 2012/2013 sebesar 5,202 ton/ha dengan nilai B/C rasio 1,3. Selanjutnya dilaporkan bahwa rata-rata luas lahan garapan pada MH 2013/2014 adalah 0,83 ha (kisaran 0-6,5 ha). Hasil lain menunjukkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi sawah di Provinsi Banten secara signifikan adalah: jumlah penggunaan benih bersertifikat, jumlah penggunaan pupuk SP-36, jumlah penggunaan ZPT, jumlah penggunaan pestisida padat, jumlah penggunaan herbisida cair, jumlah penggunaan tenaga kerja sewa, luas lahan garapan, dan pendapatan rumah tangga petani.

Dari hasil simulasi kebijakan diketahui bahwa kenaikan harga gabah sebesar 20% akan meningkatkan produksi sebesar 4,4% dan pendapatan rumah tangga petani 11,6%. Kenaikan harga pupuk Urea dan NPK sebesar 20% masih dapat meningkatkan produksi padi 2,5% dan pendapatan rumah tangga petani 1,1%. Selanjutnya kenaikan harga gabah, Urea, SP-36, dan NPK sebesar 20% akan meningkatkan produksi padi 7,4% dan pendapatan rumah tangga petani 14,3%. Jadi kenaikan harga input usahatani tidak mempengaruhi produksi padi dan pendapatan petani.

#### **2.1.6. Kajian Usaha Pertanian Ramah lingkungan (m-AP2RL2)**

Penerapan pertanian ramah lingkungan merupakan wujud dari praktek pertanian yang mampu menyeimbangkan faktor - faktor produksi (input ) dan output, sehingga menghasilkan sistem usahatani yang berlanjut dan tidak merusak kelestarian sumberdaya dan lingkungan, bebas residu, bebas dari cemaran polutan, dan rendah emisi gas rumah kaca (GRK). Dengan kata lain, sistem pertanian ramah lingkungan merupakan sistem pertanian yang berbasis pada keseimbangan biofisik, biotik dan mampu memberi keuntungan yang optimal

dalam aspek produksi dan ekonomi yang dicirikan oleh: produktivitas optimal efisien dan rendah emisi GRK, serta adaptif terhadap perubahan iklim, rendah cemaran (polutan), zero waste, dan terjaganya biodiversitas. Oleh sebab itu, penerapan pertanian ramah lingkungan berbeda-beda antar sistem usahatani.

Lahan sawah mempunyai peran dalam upaya penurunan emisi gas rumah kaca. Sistem pengelolaan tanaman yang tepat memberi sumbangan yang positif dalam langkah mitigasi gas rumah kaca dari sektor pertanian. Penggunaan varietas padi unggul yang berumur genjah merupakan salah satu cara untuk menekan emisi  $CH_4$  dari lahan sawah; pemupukan sesuai dengan kebutuhan tanaman dengan cara menerapkan Bagan Warna Daun (BWD) termasuk upaya untuk mengurangi inefisiensi penggunaan pupuk N yang memicu terbentuknya gas  $N_2O$  dan yang sangat signifikan adalah penggunaan pengairan berselang, dimana ada pengaturan kondisi tergenang dan kering disesuaikan dengan kebutuhan air selama fase pertumbuhan tanaman.

Berdasarkan beberapa hal diatas, maka dilakukan kajian pertanian ramah lingkungan dengan tujuan : (1) melaksanakan model usahatani padi sawah dan ternak ramah lingkungan dengan pemanfaatan pupuk organik, pestisida hayati dan mikroorganisme lokal, dan (2) meningkatkan pengetahuan dan pemahaman petani tentang usahatani ramah lingkungan. Kegiatan percontohan dilaksanakan pada dua musim, dimana pada musim tanam I menggunakan varietas Mekongga dan musim ke II varietas Inpari-23. Percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAL) dengan perlakuan : (A) pupuk organik, (B) pupuk organik 50 % dan NPK Phosnka 50 % dari rekomendasi, (C) pupuk organik 50 % + Urea 50 % + SP-36 50 % dari rekomendasi, (D) pupuk organik + Urea + SP-36 + NPK PHonska masing-masing 50 % dari rekomendasi; dan (E) model PTT sebagai kontrol, dimana setiap perlakuan memiliki 2 ulangan. Selanjutnya pada musim II, sebagai perlakuan adalah : (A) pukan 50% + jerami 50% + pupuk hayati pada perlakuan bibit; (B) pukan 100% + pupuk hayati pada perlakuan bibit; (C) jerami 100% + pupuk hayati pada perlakuan bibit; dan (D) pukan 50% + jerami 50 % (tanpa pupuk hayati pada perlakuan bibit).

Hasil pengamatan musim I pada poktan Pelopor, tinggi tanaman varietas Mekongga sampai umur 30 HST relatif sama untuk setiap perlakuan, sedangkan pada umur 42 – 72 HST, perlakuan B lebih baik dibandingkan yang lainnya. Selanjutnya di poktan Mataram-1, pertumbuhan tinggi varietas Mekongga umur 14 – 42 HST lebih baik pada kontrol (model PTT) dibandingkan perlakuan lainnya. Berdasarkan hasil pengamatan terhadap beberapa komponen hasil dan produktivitas di poktan Pelopor, perlakuan B memberikan hasil lebih baik dibandingkan yang lainnya. Lebih lanjut dilaporkan bahwa pada poktan Pelopor menggunakan sistem tanam legowo 2:1 dengan hasil sebagai berikut : rata-rata tinggi tanaman 110,7 cm; anakan produktif 12,9 batang; panjang malai 27,1 cm; jumlah gabah per malai 241,5 butir, gabah isi 88,7 %, dan produktivitas 7,14 ton/ha. Selanjutnya di poktan Mataram-1 yang menggunakan sistem tanam legowo 4:1, keragaan komponen hasil adalah sebagai berikut : rata-rata tinggi tanaman 104,4 cm; anakan produktif 12,4 batang, panjang malai 24,2 cm; jumlah gabah per malai 122,1 butir, gabah isi 79,4 %, dan produktivitas 3,99 ton/ha. Rendahnya produktivitas yang diperoleh pada poktan Mataram-1, antara lain disebabkan oleh perbedaan populasi tanaman yang hanya mencapai 105.000 rumpun/ha, sedangkan di poktan Pelopor 155.000 rumpun/ha. Selain itu juga dipengaruhi oleh panjang malai, jumlah gabah per malai, dan gabah isi.

### **2.1.7. Pengelolaan Sumberdaya Genetik**

Keanekaragaman Sumber Daya Genetik Ternak (SDGT) merupakan aset yang besar bagi negara Indonesia dan menjadi tugas nasional untuk menjaga dan melestarikannya serta upaya pengembangannya. Di berbagai wilayah Indonesia terdapat beberapa rumpun atau galur ternak asli dan/atau lokal yang secara turun temurun dibudidayakan peternak. Rumpun atau galur ternak tersebut diantaranya hasil upaya pemerintah dan masyarakat serta dimanfaatkan secara berkelanjutan. Wujud perlindungan hukum pemerintah dalam hal ini melalui Peraturan Menteri Pertanian Nomor 19/Permentan/OT.140/2/2008 tentang Penetapan dan Pelepasan Rumpun atau Galur Ternak. Di Provinsi Banten terdapat 4 komoditas ternak yang belum ditetapkan rumpunnya, yaitu ayam wareng, itik damiaking, kambing kosta, dan kebau gerem, yang perlu dilacak dan dikembangkan sebagai sumber plasma nutfah lokal. Ke-4 komoditas ternak tersebut pada tahun 2014 telah dilakukan identifikasi, karakterisasi dan

pemetaan sebarannya. Kegiatan pengelolaan sumber daya genetik dalam jangka panjang bertujuan untuk pelestarian sumberdaya lokal, baik komoditas pertanian maupun peternakan yang selanjutnya ditindaklanjuti oleh SKPD terkait dalam bentuk pelestariannya.

Penelitian dilakukan dengan metode survei, dimana data primer diperoleh dari responden peternak melalui pengukuran, pengamatan langsung, dan wawancara berdasarkan daftar pertanyaan yang telah disediakan, sedangkan data sekunder diperoleh dari kelompok ternak dan instansi/dinas terkait. Materi penelitian adalah Itik Damiaking, Kambing Kosta, Ayam Wareng dan Kerbau Gerem. Populasi sampel yang diambil 10-15% dari jumlah populasi. Peubah yang diamati meliputi sifat kualitatif dan sifat kuantitatif ternak, dimana sifat kualitatif meliputi warna bulu, intensitas warna kerabang telur, warna *shank*, dan warna paruh, sedangkan sifat kuantitatif atau ukuran tubuh meliputi bobot badan, panjang paruh, lebar paruh, panjang betis, panjang paha, panjang shank, lingkaran shank, lingkaran dada, panjang jari ke-3, panjang punggung, panjang leher, panjang sayap, dan jarak tulang pubis.

Karakteristik kambing Kosta adalah : 1) mempunyai besar tubuh sedang, 2) hidung rata dan kadang-kadang ada juga yang melengkung, tanduk pendek dan telinga agak panjang dan menggantung dan bulu pendek dan kebanyakan berwarna putih, 5) bentuk badan seperti baji, dimana dalam pinggul lebih lebar dibandingkan dalam dada, 6) bulu yang panjang dibagian kaki belakang (paha), 7) berdada lebar dan dalam mempunyai pasangan kaki yang kuat serta kelenjer susu yang baik. Sedangkan keunggulan dari kambing kosta ini adalah : a) telah lama beradaptasi dengan kondisi agro ekosistem tropis, b) dapat memproduksi baik dengan pola pemeliharaan yang sederhana di masyarakat Banten, c) pada umumnya bersifat prolifik (rata-rata *litter size* 1,68 anak perkelahiran) dan d) mempunyai potensi untuk dikembangkan sebagai ternak unggul kambing penghasil daging. Data sebaran kambing kosta di Kecamatan Cikeusik, Labuan, dan Carita, (Kab. Pandeglang), dan Kecamatan Ciruas, Serang, Anyer, dan Walantaka, (Kabupaten Serang dan Kota Serang)

Itik Damiaking memiliki karakter warna bulu yang seragam yaitu mirip jerami kering (dami = jerami ; aking = kering) coklat kekuning-kuningan pada leher dan coklat kekuning-kuningan pada dada, punggung, dan sayap luar. Warna paruh hitam dan warna kaki kuning. Beberapa Karakteristik itik damiaking diantaranya adalah : 1) warna bulu yang seragam, terutama pada bagian leher, dada, dan punggung, 2) Sayap luarnya berwarna coklat kekuning-kuningan, 3) merupakan jenis itik petelur jenis local. Bobot badan betina dewasa berkisar antara 1,5 - 2,2 kg, 4) produktivitas telur lebih tinggi dibanding teknologi ekstensif yang biasa diterapkan peternak, 5) produktivitas bulanan berkisar antara 41,5 - 76,1 (rata-rata 54,6 ) atau setara dengan 160 - 165 butir/ekor/tahun. Lokasi penyebaran pada daerah dekat pesisir pantai.

Selanjutnya ayam Wareng, hasil pengamatan menunjukkan bahwa ayam Wareng memiliki *shank* yang berbulu sebanyak 11 ekor (7 %) dari 150 ekor sampel yang diamati. Somes (1990) menyatakan bahwa *shank* berbulu hanya dimiliki oleh bangsa ayam Asia. Berdasarkan hal tersebut, diduga bahwa ayam Wareng dipengaruhi oleh bangsa ayam Asia. Ayam Wareng mempunyai bentuk jengger yang seragam yaitu tunggal (*single*) dengan persentase fenotipe sebesar 100%. Salah satu ciri yang dimiliki oleh ayam Wareng dari Tangerang adalah memiliki bulu kepala bermahkota. Ayam Kampung yang diamati memiliki bentuk jengger tunggal dan kapri serta tidak ditemukan bulu kepala bermahkota. mempunyai sifat unggul diantaranya : 1) bentuk badannya kecil, 2) produksi telurnya tinggi, 3) konsumsi pakan rendah, 4) ayam betina tidak mau mengerami telurnya, dan 5) telur berwarna putih mulus dengan kerabang tipis dan pori-pori yang halus. Wilayah penyebaran ayam Wareng di Kabupaten Tangerang adalah Kec. Cikupa, Legok, Balaraja, Curug, Pondok Aren, Ciputat, Tigaraksa

Suhu 15-25 oC dan kelembaban 60-70 % adalah wilayah optimum bagi ternak kerbau untuk hidup dan berkembang biak. Keunggulan Kerbau Gerem diantaranya adalah : 1) Memiliki rasa daging yang lebih *gurih dibandingkan kerbau lainnya*, 2) *Memiliki postur tubuh yang lebih besar dan lebih panjang*, dan 3) *Memiliki nilai social yang tinggi*. Saat ini jumlah populasi kerbau Gerem sudah mulai diambang kepunahan, karna ekonomi yang dimiliki oleh peternak cukup rendah sehingga tidak bisa mencegah ternak tersebut untuk dijual dalam rangka

memenuhi kebutuhan hidupnya. Sebaran Kerbau grem yang ada di provinsi Banten baru termonitor di Seputar wilayah Cilegon itupun dalam jumlah yang sedikit. Sedangkan sebaran di lokasi lain sudah tidak dijumpai lagi jenis kerbau yang dimaksud.

Di Provinsi Banten terdapat kebun koleksi dan pohon induk manggis, yakni di poktan Hegar Jaya, Kec. Cipanas – Kabupaten Lebak yang diketuai Pak Enan Samsudin, yang saat ini mengkoleksi bibit manggis sebanyak 3.000 batang (berumur diatas 2 tahun, 1.5 tahun dan 8 bulan). Kebun bibit manggis lainnya terdapat di KP Singamerta, yang saat ini mengkoleksi dan memelihara sebanyak 300 batang (umur 3 bulan dan 8 bulan). Bibit manggis dengan 14 asesi yang berumur 3 tahun sudah ditanam di sepanjang pagar/keliling KP Singamerta.

KOMDA Provinsi Banten belum terbentuk, yang ada hanya Komisi Daerah Plasma Nutfah Provinsi Banten yang dibentuk berdasarkan SK. Gubernur Banten Nomor: 525.3/Kep.28-HUK/2003; tanggal 27 Febuari 2003, dimana sebagai ketua adalah Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih (BPSB) Provinsi Banten.

#### **2.1.8. Analisis Sistem Produksi dan Pemasaran Gula Aren di Kab. Lebak**

Aren merupakan salah satu jenis tanaman palma yang potensial dan prospektif, karena hampir seluruh bagian tanamannya mempunyai nilai ekonomis, dan apabila dikelola dengan baik akan mampu bersaing dengan jenis tanaman palma lainnya. Di Provinsi Banten, sentra kawasan dan produksi gula aren adalah Kabupaten Lebak, dimana pada tahun 2013 memiliki luas tanaman aren 2.496,7 ha. Dari luas tersebut, tanaman yang sudah menghasilkan <sup>TM</sup> seluas 1.396 ha dengan produksi sebanyak 1.384 ton dengan produktivitas 991,4 kg/ha.

Sebagian besar produksi gula aren dari petani adalah gula cetak atau gula batok, dan lainnya berupa gula semut. Sentra produksi gula cetak di Kabupaten lebak meliputi Kecamatan Sobang, Cijaku, Malinping, Cigemblong,

Cihara, Cilograng, dan Cibeber. Pasar-pasar yang relatif dominan dalam transaksi gula cetak di Kab. Lebak adalah Pasar Kupa Cibungur (Kec. Cigemblong), Pasar Cisih dan Sukajadi (Kec. Panggarangan), Pasar Seremh di Kec. Bojongmanik, Pasar Ciminyak di Kec. Muncang, dan Pasar Malingping di Kec. Malingping. Produksi gula aren dari Kec. Cigemblong dan Kec. Cijaku dipasarkan langsung oleh petani produsen kepada pedagang penampung di Pasar Kupa, dan selanjutnya dipasarkan kembali ke wilayah Labuan, Menes, Pandeglang, Serang dan lainnya.

Harga gula aren ditingkat petani produsen berkisar antara Rp. 3.000-4.000,-/buah atau Rp. 75.000 – 100.000,-/toros (1 toros = 25 buah), sedangkan di Pasar Kupa Rp. 5.000-6.000,-/buah atau Rp. 125.000-150.000,-/toros. Selanjutnya pedagang pengumpul di Pasar Kupa menjual kembali kepada bandar/pedagang pada sejumlah pasar dengan harga Rp. 7.000-8.000,-/buah atau Rp. 175.000-200.000,-/toros. Petani produsen dan pengumpul desa yang melakukan transaksi di Pasar Kupa (hari Sabtu) sekitar 50-60 orang dengan volume 4-5 ton. Hasil pengamatan di Pasar Kupa dan Desa Cimenga menunjukkan bahwa ukuran dan warna gula aren yang diproduksi petani cukup beragam, sehingga berpengaruh terhadap mutu produk dan harga jual. Bobot gula aren yang dijual di Pasar Kupa berkisar 314-503 g/buah (rata-rata 402,5 g) sehingga setiap toros memiliki bobot 10,0 kg. Selanjutnya bobot gula aren dari petani Desa Cimenga berkisar 508-556 g/buah (rata-rata 530,7 g) sehingga setiap toros memiliki bobot 13,3 kg. Harga gula aren produksi Desa Cimenga ditingkat petani/produsen berkisar Rp. 6.000-7.000,-/buah atau Rp. 150.000-175.000,-/toros (Rp. 11.280-13.160,-/kg), sedangkan dari Kec. Cijaku dan Cigemblong Rp. 75.000-100.000,-/toros atau Rp. 7.500-10.000,-/kg. Selain itu, gula aren yang diperjualbelikan di Pasar Kupa pada umumnya berwarna coklat tua atau coklat kehitaman yang bagian dalamnya berongga, sedangkan dari Desa Cimenga berwarna kuning kecoklatan dan bagian dalamnya padat.

Dalam rangka pengembangan usaha gula aren di Kabupaten Lebak, pada tanggal 23 Mei 2013 telah dibentuk asosiasi "**Gula Merah Aren Gumilar**" yang mencakup 3 wilayah, yaitu Kecamatan Cibeber (Desa Neglasari, Desa Hergamana, Desa Cikadu, Desa Sukamulya, Desa Ciherang); Kecamatan Bayah (Desa Cidikit) dan Kecamatan Cilograng (Desa Girimukti) dengan jumlah anggota

sebanyak 118 orang. Pada tahun 2013, asosiasi ini telah melakukan ekspor gula aren organik ke Belanda sebanyak 48 ton. Salah satu wilayah penghasil gula semut di Kec. Cibeber adalah Desa Cikadu dengan jumlah petani sebanyak 24 orang dengan luas lahan 24,35 ha (populasi tanaman aren 919 pohon). Dari jumlah populasi yang ada, tanaman yang sudah disadap sebanyak 123 pohon dengan produksi 73 kg/hari. Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara dengan petani aren di Desa Cikadu yang memiliki tanaman aren sebanyak 6 pohon, setiap hari dapat menghasilkan air nira sebanyak 10-12 liter, dan setelah diolah menjadi gula semut sebanyak 5 kg. Hasil produksi gula semut dijual ke penampung desa setelah terkumpul sebanyak 30-40 kg dengan harga Rp. 8.000,-/kg. Selanjutnya pengumpul/penampung desa membeli gula semut dari petani seharga Rp. 8.000-9.000,-/kg, dan setelah terkumpul sebanyak 100 kg atau lebih, lalu menjual ke Pelabuhanratu – Sukabumi dengan harga Rp.11.000,-/kg. Hasil pengamatan lain menunjukkan bahwa bobot gula aren dari Desa Ciherang berkisar 458-496 g/buah atau 12,06 kg/toros; Desa Cisuren berkisar 486-578 g/buah atau 13,06 kg/toros; Desa Cidikit berkisar 283-336 g/buah atau 11,31 kg/toros, dan Desa Ciayunan berkisar 283-336 g/buah atau 7,60 kg/toros.

## **2.2. Pendampingan Program Strategis Kementan/Nasional**

### **2.2.1. Pendampingan Program SL-PTT Padi dan Kedelai**

Dalam upaya mencukupi kebutuhan pangan khususnya beras, jagung dan kedelai, pemerintah terus mengupayakan program peningkatan produksi melalui berbagai kebijakan. Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu (PTT) yang diimplementasikan dalam program SL-PTT merupakan salah satu upaya peningkatan produksi padi, jagung dan kedelai melalui penerapan berbagai komponen teknologi yang terintegrasi. Dengan demikian, pelaksanaan kegiatan pendampingan program SL-PTT bertujuan untuk ***“Mempercepat penerapan komponen teknologi PTT padi, jagung dan kedelai dalam mendukung produksi dan penguatan ketahanan pangan”***, sedangkan tujuan khusus tahun 2014 adalah : (1) melaksanakan pendampingan teknologi pada usahatani padi dan kedelai dalam rangka percepatan adopsi inovasi teknologi dan peningkatan produksi, (2) meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petugas/penyuluh/petani melalui pelatihan dan temu lapang inovasi, (3) mendiseminasikan VUB padi dan kedelai dalam bentuk display dan gelar teknologi, serta (4) menyediakan materi informasi tercetak. Dalam pelaksanaan



program/kegiatan SL-PTT, kegiatan pendampingan yang dilakukan BPTP Banten meliputi : (a) koordinasi dan sinkronisasi dengan dinas/instansi terkait, (b) pelatihan petugas/penyuluh dan petani, (c) percontohan inovasi teknologi dalam bentuk display VUB dan gelar teknologi, (d) monitoring dan supervise penerapan teknologi, dan (e) penyediaan materi diseminasi.

Salah satu program/kegiatan untuk pencapaian produksi padi, jagung dan kedelai dilaksanakan melalui pendekatan SL-PTT. Pada tahun 2014, alokasi program SL-PTT padi di Provinsi Banten adalah 184.000 ha, jagung 3.000 ha, dan kedelai 11.250 ha. Lokasi pelaksanaan tersebar di 6 Kabupaten/Kota yaitu Kab. Lebak, Kab. Pandeglang, Kab. Tangerang, Kab. Sewrang, Kota Serang, dan Kota Cilegon. Dalam pelaksanaan SL-PTT, koordinasi merupakan salah satu bagian terpenting dalam kegiatan pendampingan. Secara formal, Leading Sektor kegiatan SL-PTT berada di Dinas Kabupaten/Kota, namun secara teknis operasional ditingkat lapangan adalah UPTD/Pelnis, Koorluh/PPL, THL dan POPT. Dalam rangka meningkatkan pengetahuan dan wawasan para petugas dan pendamping lapang (PPL, THL dan POPT) dan petani pelaksana SL-PTT, BPTP bersama dinas/instansi terkait ditingkat Provinsi/Kabupaten/ Kota telah melaksanakan berbagai pelatihan teknis dan manajemen kelembagaan dengan jumlah peserta sebanyak 840 orang. Materi pelatihan disesuaikan dengan kebutuhan lapangan, diantaranya : (1) teknologi budidaya padi, jagung dan kedelai, (2) teknologi budidaya palawija, (3) pengendalian hama dan penyakit, (4) sistem tanam jajar legowo dan teknik ubinan padi, (5) kalender tanam dan modis, (6) pemupukan hara spesifik lokasi, (7) teknologi produksi pupuk organik, dan (8) penguatan dan manajemen kelembagaan. Berdasarkan hasil pre-test dan post-test, pelaksanaan pelatihan dapat meningkatkan pengetahuan dan wawasan peserta sekitar 6,7-18,6 %.

Pada percontohan inovasi teknologi dalam bentuk display VUB padi sawah dilaksanakan dalam dua tahap. Tahap I dilaksanakan pada 3 kabupaten (6 desa) yang menggunakan 8 VUB (Inpari-15, 16, 18, 19, 20, 27, Ciherang, Mekongga) dengan hasil 4,46-9,67 ton/ha (Kab. Serang); 5,50-9,95 ton/ha (Kab. Pandeglang) dan 4,03-6,88 ton/ha (Kab. Lebak). Selanjutnya pada tahap II yang dilaksanakan pada 5 Kabupaten/Kota (13 Desa) dengan menggunakan 6 VUB (Inpari-15, 20, 23, 28, 29, 30) diperoleh hasil 5,20-8,92 ton/ha (Kab. Pandeglang);

5,79-7,22 ton/ha (Kab. Lebak); 6,30-7,60 ton/ha (Kab. Tangerang); 6,50-7,36 ton/ha (Kab. Serang) dan 4,97-8,14 ton/ha (Kota Serang). Pada display tahap I, rata-rata produktivitas tertinggi diperoleh pada varietas Mekongga dan terendah Inpari-15, sedangkan pada tahap II adalah varietas Inpari-23 (tertinggi) dan varietas Inpari-28 (terendah). Berdasarkan keragaan agronomis, bentuk dan warna gabah, serta bentuk, warna dan rasa nasi, varietas yang disukai konsumen dan perlu dikembangkan secara luas adalah varietas Inpari-15, Inpari-19 dan Inpari-23.

Pada percontohan inovasi teknologi padi sawah dalam bentuk demfarm atau gelar teknologi dilaksanakan pada 4 Kabupaten/7 Kecamatan (3,0-7,5 ha/lokasi) diperoleh hasil yang cukup beragam, baik antar lokasi maupun antar varietas yang digunakan. Produktivitas yang diperoleh pada semua lokasi berkisar 4,75-8,15 ton/ha (rata-rata 6,49 ton/ha), dimana produktivitas tertinggi diperoleh pada varietas Mekongga dan terendah Inpari-15. Berdasarkan lokasi, rata-rata tertinggi diperoleh di Kec. Kramatwatu yaitu 7,64 ton/ha, kemudian diikuti Kec. Cimanuk 7,12 ton/ha; Kec. Carenang 6,87 ton/ha; Kec. Malingping 6,36 ton/ha; Kec. Mauk 6,12 ton/ha, dan Kec. Cipeucang 6,10 ton/ha.

Percontohan teknologi kedelai dalam bentuk display VUB diperoleh hasil yang cukup beragam, baik antar varietas maupun antar lokasi. Display VUB tahap I menggunakan 8 varietas (Burangrang, Anjasmoro, Grobogan, Argomulyo, Kaba, Dering, Wilis, Panderman) diperoleh hasil 1,39-1,63 ton/ha, dimana hasil tertinggi diperoleh pada varietas Grobogan dan terendah varietas Wilis. Pada display tahap II yang menggunakan 5 varietas (Anjasmoro, Argomulyo, Burangrang, Grobogan, Wilis) diperoleh hasil biji kering 1,35-1,80 ton/ha, dimana hasil tertinggi diperoleh pada varietas Anjasmoro dan terendah varietas Wilis. Selanjutnya gelar teknologi PTT kedelai, produktivitas yang diperoleh pada kondisi normal berkisar antara 1,35-2,10 ton/ha (hasil tertinggi varietas Anjasmoro). Hasil demfarm lainnya diperoleh hasil yang cukup rendah yakni 0,54-0,86 ton/ha, karena adanya serangan hama pengerek dan pengisap polong serta kekeringan.

Dalam pelaksanaan program/kegiatan SL-PTT, Badan Litbang Pertanian menyediakan rekomendasi teknologi spesifik lokasi dan teknologi perubahan iklim

yang dikemas dalam Kalender Tanam Terpadu (KATAM) yaitu perangkat untuk mempermudah *stakeholder* dan petani dalam menentukan waktu tanam, varietas, dosis pemupukan dan potensi gangguan OPT. Ketersediaan dan penyebaran informasi Katam dilakukan melalui sosialisasi di 8 wilayah yaitu Kabupaten Serang, Lebak, Pandeglang, Tangerang, Kota Serang, Kota Cilegon, Kota Tangerang dan Kota Tangsel. Kegiatan dilaksanakan pada bulan Januari-Desember 2014. Sosialisasi dan pendampingan yang dilakukan BPTP Banten meliputi : (a) pembentukan tim Katam, (b) pelaksanaan kegiatan utama (koordinasi intern dan antar institusi, narasumber, sosialisasi Katam dan Modis, penyediaan dan distribusi bahan informasi teknologi), (c) pelaporan (bulanan, semester dan akhir kegiatan).

Sosialisasi dan pendampingan Katam di Kab. Lebak, Pandeglang, Serang, Tangerang, Kota Serang, Kota Tangerang, Kota Tangerang Selatan, Kota Cilegon dilaksanakan sebanyak 9 kali yang dihadiri oleh 519 orang penyuluh, 56 Dinas dan 93 petani. Kegiatan sosialisasi bersinergi dengan kegiatan pendampingan SL-PTT dan kegiatan dari Dinas Pertanian Provinsi/Kabupaten/Kota dengan menggunakan metode presentasi. Informasi dan rekomendasi yang disediakan Katam meliputi rekomendasi waktu tanam, pemupukan, dan varietas; distribusi Katam terpadu (Hardcopy dan CD); praktek penggunaan SMS dan Android; Katam terpadu yang dicetak sebanyak 48 eksemplar Katam per kabupaten dan 465 eksemplar Katam per kecamatan dan sudah didistribusikan ke masing-masing kecamatan dan kabupaten/kota.

### **2.2.2. Pendampingan PKAH**

Peluang dan prospek pengembangan agribisnis hortikultura cukup baik, karena dapat dilakukan pada berbagai agroekosistem dan skala usaha. Namun pengembangan agribisnis hortikultura masih dihadapkan pada berbagai masalah, diantaranya produksi dan produktivitas yang rendah termasuk mutu produk, serta lokasi yang terpencar sehingga tidak efektif. Untuk mengatasi permasalahan tersebut sekaligus meningkatkan daya saing produk hortikultura, salah satu kebijakan yang ditempuh pemerintah adalah pengembangan kawasan agribisnis hortikultura (PKAH). Secara nasional, komoditas unggulan hortikultura

diantaranya cabai, jeruk, bawang, kentang, rimpang, tanaman hias dengan target pertumbuhan 0,73-6,50 % per tahun.

Sebagai salah satu wilayah pengembangan hortikultura, Provinsi Banten mendapat alokasi pengembangan kawasan hortikultura cabai merah dan manggis yaitu di Kabupaten Lebak dan Kabupaten Pandeglang. Pengembangan agribisnis cabai merah dalam bentuk SL-PTT dilaksanakan oleh Dinas Pertanian Kab. Lebak (4 kecamatan, varietas Castilo) dan Kab. Pandeglang (7 kecamatan, varietas TM-99), masing-masing pada lahan seluas 11 ha dan 25 ha. Fasilitasi yang diberikan pada pelaksanaan SL-PTT cabai merah meliputi benih, pupuk, dan mulsa. Berdasarkan hasil pemantauan, kondisi tanaman pada awal pertumbuhan sampai berbunga cukup normal, namun setelah pembuahan terjadi serangan penyakit antraknose atau patek, sehingga produksi yang diperoleh kurang optimal dan hanya 3-5 ton/ha.

Sejalan dengan program SL-PTT cabai, BPTP Banten juga melakukan pendampingan pada kawasan tersebut dalam bentuk demplot teknologi budidaya pada lahan seluas 3.000 m<sup>2</sup>. Varietas yang digunakan adalah Lembang-1, Kencana, dan Chiko dengan jarak tanaman 50 cm x 60 cm. Pupuk yang digunakan adalah pupuk 5.000 kg, NPK Phonska 150 kg, SP-36 50 kg dan NPK Mutiara 50 kg. Hasil panen di Kab. Pandeglang untuk varietas Lembang-1 adalah 58,9 kg (luas 350 m<sup>2</sup>), Kencana 210 kg (luas 800 m<sup>2</sup>) dan Chiko 8,8 kg (luas 300 m<sup>2</sup>), sedangkan di Kabupaten Lebak untuk varietas Lembang-1 adalah 57,3 kg (luas 600 m<sup>2</sup>), Kencana 54,2 kg (luas 600 m<sup>2</sup>) dan Chiko 55 kg (luas 300 m<sup>2</sup>). Hasil tersebut belum menunjukkan hasil secara keseluruhan, karena panen masih berlangsung dan belum selesai. Selanjutnya hasil preferensi konsumen yang dilaksanakan pada saat temu lapang, peserta sangat tertarik dan menyukai varietas Kencana karena penampilannya sangat baik, hasil tinggi, serta tahan terhadap hama dan penyakit.

### **2.2.3. Pendampingan PSDS/K**

Penyediaan daging sapi di Indonesia sebagian besar berasal dari Australia yaitu 20-30 % dari total kebutuhan, sedangkan sasaran swasembada adalah penyediaan daging dalam negeri sebesar 90-95 %, dan sisanya dari impor. Pencapaian swasembada daging dengan sasaran produksi 546.000 ton diupayakan melalui 5 kegiatan pokok, yaitu : (a) penyediaan bakalan/daging sapi lokal, (b) peningkatan produktivitas dan reproduktivitas ternak sapi lokal, (c) pencegahan pemotongan sapi betina produktif, (d) penyediaan bibit sapi, dan (e) pengaturan stok daging sapi dalam negeri.

Dalam implementasinya, ke-5 kegiatan pokok tersebut dijabarkan dalam 13 kegiatan operasional yang terdiri dari : (1) pengembangan usaha pembiakan & penggemukan sapi lokal, (2) pengembangan pupuk organik dan biogas, (3) pengembangan integrasi ternak sapi dan tanaman, (4) pemberdayaan dan peningkatan kualitas rumah potong hewan, (5) optimalisasi IB dan INKA, (6) penyediaan dan pengembangan pakan dan air, (7) penanggulangan gangguan reproduksi dan peningkatan pelayanan keswan, (8) penyelamatan sapi betina produktif, (9) penguatan wilayah sumber bibit dan kelembagaan usaha pembibitan, (10) pengembangan usaha pembibitan sapi potong melalui Village Breeding Centre, (11) penyediaan bibit melalui subsidi bunga dalam Kredit Usaha Pembibitan Sapi, (12) pengaturan stok sapi bakalan dan daging sapi, serta (13) pengaturan distribusi dan pemasaran sapi dan daging.

Di Provinsi Banten, pendampingan program swasembada daging sapi/kerbau yang dilakukan BPTP Banten terdapat di Kabupaten Lebak, Pandeglang dan Serang. Tujuan kegiatan pendampingan yang dilakukan adalah : (a) meningkatkan koordinasi dan sinergitas dengan dinas/instansi terkait di tingkat Provinsi/Kabupaten, (b) melakukan percontohan teknologi perbibitan dan penggemukan dalam upaya peningkatan populasi dan pertumbuhan bobot badan, (c) meningkatkan pengetahuan peternak melalui pelatihan, dan (d) meningkatkan kapasitas kelembagaan. Hasil kegiatan pendampingan yang dilakukan adalah : inseminasi buatan pada sapi potong di poktan Bina Karya mencapai 58,33 %, penyediaan dan pengembangan hijauan pakan ternak seluas

3,8 ha, penambahan bobot badan sapi otong melalui usaha penggemukan dengan pakan tambahan sebesar 74,99 %, produksi pupuk organik sebesar 24,5 ton, serta peningkatan pengetahuan peternak mencapai 92,5 %. Selanjutnya pada temu lapang, respon peserta terhadap teknologi puas, sedangkan terhadap kelembagaan dan narasumber cukup puas.

#### **2.2.4. Pendampingan Model Kawasan Rumah Pangan Lestari**

Ketahanan pangan merupakan suatu kondisi ketersediaan pangan yang cukup bagi setiap orang pada setiap saat dan setiap individu yang mempunyai akses untuk memperolehnya baik secara fisik maupun ekonomi (Soetrisno, 1998). Sasaran ketahanan pangan nasional adalah (1). mewujudkan menyediakan pangan tingkat nasional, regional, dan rumah tangga yang cukup, aman, dan terjangkau, (2). meningkatkan keragaman produksi dan konsumsi pangan masyarakat, (3). Meningkatkan kemampuan masyarakat dalam mengatasi masalah kerawanan pangan. Gerakan pengembangan Kawasan Rumah Pangan lestari (KRPL) merupakan salah satu upaya dalam implementasi program percepatan penganekaragaman pangan menuju kecukupan dan kemandirian pangan rumah tangga tani. Tujuan kegiatan pendampingan KRPL adalah Meningkatkan kemandirian dan kemampuan rumahtangga dalam penyediaan bahan pangan keluarga, Menganalisis tingkat konsumsi pangan dan pendapatan rumahtangga serta preferensi komoditas tanaman dan ternak, Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan rumahtangga dalam implementasi teknologi budidaya tanaman/ternak melalui pelatihan, Meningkatkan fungsi KBD dalam penyediaan benih secara berkelanjutan, Membangun model kelembagaan usaha KBD oleh rumahtangga dalam suatu kawasan KRPL, Menyebarkan data dan informasi hasil-hasil kegiatan pendampingan KRPL melalui tulisan ilmiah.

Kegiatan Model Kawasan Rumah Pangan Lestari di Provinsi Banten berada di 8 kabupaten/kota dengan jumlah 26 unit/lokasi. dimana jumlah keluarga yang terlibat secara langsung sebanyak 639 KK. Setiap keluarga membudidayakan aneka sayuran antara 5-50 polybag. Tanaman sayuran yang paling diminati adalah cabai, bunga kol, caisim/sawi, tomat, terung dan kangkung. Budidaya sayuran menggunakan polybag, rak vertikutur, dan lahan/tanah dengan sistem bedengan. Dukungan yang diberikan dalam pendampingan dan pengembangan KRPL di 8 Kab./Kota Provinsi Banten adalah

: a) Percontohan berupa demplot – demplot tanaman sayuran dan tanaman obat, b) Pembangunan Kebun Bibit Desa untuk penyediaan benih/bibit sayuran maupun tanaman obat, c) Sebagai wahana tukar pikiran dan teknologi pertanian berupa budidaya, pengendalian hama terpadu, pascapanen, pengembangan kelompok (manajemen), dan d) Penyediaan teknologi berupa : (1) Pesemaian benih sayuran; (2) Pembuatan pupuk organik; (3) Budidaya sayur sistem vertikultur; (4) Pembuatan pestisida ramah lingkungan; d) Sosialisasi dan Pelatihan. Pelatihan petani dilaksanakan sebanyak 12 kali, baik oleh BPTP Banten maupun Dinas/Instansi terkait, dimana tenaga BPTP sebagai narasumber, dimana jumlah peserta secara keseluruhan sebanyak 868 orang. Materi pelatihan yang disampaikan cukup beragam, diantaranya teknis pemanfaatan lahan pekarangan hingga pasca panen, e) Penyediaan dan penyebaran media penyuluhan. Beberapa kendala yang dihadapi selama pendampingan, diantaranya koordinasi dengan dinas terkait belum maksimal. Adapun untuk pengembangannya lebih diperbanyak dalam penyediaan dan penyebaran media penyuluhan dalam bentuk audio visual, pelatihan teknis dan manajemen serta inisiasi pasar tani sebagai sarana penjualan hasil – hasil.

#### **2.2.5. Pengembangan Pertanian Perdesan (M-P3MI)**

Untuk mempercepat proses adopsi dan pengembangan teknologi kepada pengguna, Badan Litbang Pertanian meluncurkan “**Model Pengembangan Pertanian Perdesaan Melalui Inovasi (m-P3MI)**” yang bertujuan untuk mempercepat arus diseminasi teknologi dan memperluas jangkauan sasaran penggunaan teknologi melalui pengembangan **Agribisnis Industrial Perdesaan (AIP)** yang selanjutnya dapat berperan sebagai ‘**Laboratorium Lapangan (LL)**’. Dalam mewujudkan AIP, di setiap lokasi m-P3MI dikembangkan interaksi langsung kegiatan penelitian, pelatihan, dan penyuluhan sebagai refleksi penggunaan **Spektrum Diseminasi Multi Channel (SDMC)**. Penerapan teknologi berdampak luas terhadap peningkatan produksi dan produktivitas, peningkatan mutu produk dan nilai tambah, serta peningkatan pendapatan usahatani. Namun demikian, adaptasi teknologi anjuran sangat dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal, diantaranya : tingkat partisipasi petani, harga input dan output, tenaga kerja dan kelembagaan pendukung.

Di Provinsi Banten, m-P3MI dilaksanakan di Kelurahan Juhut, Kec. Karang Tanjung, Kab. Pandeglang, dan Desa Gempolsari, Kecamatan Sepatan Timur – Kabupaten Tangerang. Kelurahan Juhut memiliki luas wilayah 387,86 ha, yang pemanfatannya meliputi : ladang/huma 294,41 ha; sawah 30 ha, pemukiman 55,95 ha; pemakanan 5,0 ha; jalan desa 1,2 ha, dan lainnya 1,3 ha. Selanjutnya Desa Gempolsari Kecamatan Sepatan Timur memiliki luas 1.704 ha, yang pemanfatannya terdiri atas : lahan sawah 1.105 ha, tegalan 291 ha, dan pekarangan 308 ha. Berdasarkan hasil identifikasi dan karakterisasi wilayah, komoditas pertanian unggulan di Kel. Juhut adalah domba, sedangkan komoditas prospektif adalah talas beneng dan aneka sayuran. Di Desa Gempolsari, komoditas unggulan selain padi adalah aneka sayuran daun (kangkung, bayam, sawi/caisim), dan komoditas prospektif adalah bawang merah, kemangi, cabai, daun singkong, kailan, dan pakchoi.

Kelurahan Juhut sebagai kampung ternak domba ditetapkan melalui SK. Bupati Kabupaten Pandeglang No. 524.2/Kep.23.Huk/2010, tanggal 22 Januari 2010, dimana dalam pelaksanaannya dibentuk Tim Teknis Pengembangan yang diketuai oleh Kepala Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Kab. Pandeglang. Selanjutnya pada tahun 2011, Kelurahan Juhut ditetapkan Badan Litbang Pertanian sebagai '**Labotarorium Lapang**' yang diharapkan menjadi wahana strategis dalam mengaktualisasikan peran nyata inovasi pada pembangunan pertanian. Oleh karena itu, penguatan LL dilakukan melalui berbagai percontohan untuk mempercepat dan memperluas penggunaan teknologi Badan Litbang Pertanian. Pengembangan ternak domba/kambing di Kelurahan Juhut difokuskan pada usaha pengembangbiakan, penggemukan, penyediaan pakan, dan pembuatan pupuk organik. Hasil sensus/pendataan yang dilakukan pada bulan Desember 2014, populasi ternak domba/kambing pada 4 poktandi Kel. Juhut tercatat sebanyak 359 ekor (jantan 121 ekor dan betina 238 ekor) dengan status ternak dewasa 245 ekor, dara/muda 33 ekor, dan anak 81 ekor, sedangkan kepemilikan setiap peternak berkisar antara 2-38 ekor (rata-rata 6,8 ekor).

Salah satu faktor penentu keberhasilan dan keberlanjutan usaha pengembangan ternak domba/kambing adalah ketersediaan pakan, baik jumlah maupun kualitasnya. Sumber pakan domba/kambing di Kp. Cinyurup dan



sekitarnya sebagian besar adalah hijauan berupa rumput alam seluas 76,7 ha, leguminose pohon 20 ha, dan rumput gajah 10 ha. Hasil kajian menunjukkan bahwa rata-rata produksi rumput adalah 1 kg/m<sup>2</sup> dengan interval waktu panen 2 minggu, leguminose 2 kg/pohon dengan interval waktu panen 30 ha, dan rumput gajah 30 ton/ha/panen (interval waktu panen 40-45 hari). Berdasarkan potensi lahan dan tingkat produksi setiap jenis hijauan pakan yang tersedia, maka lokasi Kelurahan Juhut dapat menampung ternak domba/kambing sebanyak 24.000-25.000 ekor.

Komoditas pertanian lainnya yang memiliki potensi dan prospek adalah talas beneng dan aneka sayuran (bawang daun, cabai, tomat, sawi, wortel). Selain berpotensi sebagai sumber karbohidrat, talas beneng sudah dimanfaatkan masyarakat setempat untuk pembuatan keripik & tepung talas, yang permintaannya terus meningkat. Permintaan tepung talas beneng oleh industri makanan di wilayah Bogor, Bekasi, Tangerang, dan Jakarta terus meningkat, dan biasanya dipesan dalam waktu mingguan yakni 500-600 kg, dan bulanan sebanyak 2.000-2.500 kg. Talas beneng mengandung asam oksalat tinggi, dan apabila tidak dikurangi akan terasa gatal-gatal di tenggorokan pada saat mengkonsumsi. Pengurangan kadar asan oksalat dapat dilakukan melalui beberapa cara, diantaranya : pemasakan, perendaman dalam air garam, perendaman dalam asam sulfat dan air mendidih selama 4-5 menit, serta germinasi dan fermentasi. Kandungan asam oksalat tepung talas beneng masih cukup tinggi yakni 648,87 ppm, sedangkan kadar protein 6,70 %. Protein yang terdapat pada tepung talas beneng tidak bisa difungsikan sebagaimana protein pada tepung terigu. Kandungan protein pada tepung terigu didominasi oleh protein pembentuk gluten, sehingga mudah untuk dibentuk menjadi berbagai adonan.

Peluang dan prospek pengembangan agribisnis hortikultura cukup baik, karena dapat dilaksanakan pada berbagai tipe agroekosistem dan skala usaha. Diantara kelompok tanaman hortikultura, jenis sayuran daun (kangkung, bayam, sawi/caisim) merupakan komoditas yang banyak dibutuhkan masyarakat. Peningkatan permintaan sayuran dilandasi atas kesadaran masyarakat akan pola hidup sehat dan keragaman pola konsumsi pangan dan peningkatan gizi.

Kandungan aneka vitamin, mineral dan karbohidrat pada sayuran tidak dapat disubstitusi dengan makanan pokok.

Di Desa Gempolsari, Kecamatan Sepatan Timur – Kab. Tangerang, usahatani sayuran merupakan mata pencaharian pokok dan sumber pendapatan utama masyarakat Usahatani sayuran yang perkembangannya cukup pesat adalah kangkung, bayam dan sawi/caisim, sedangkan jenis lainnya meliputi : kemangi, daun singkong, terong, cabai merah, bawang merah, bunga kol, kailan, dan pakchoi. Hasil pendataan pada periode Februari s/d Agustus 2014, pengembangan usahatani kangkung di Desa Gempolsari seluas 62,93 ha dengan produksi 2.517.800 ikat (Rp. 1.259.900.000,-), usahatani bayam 17,03 ha dengan produksi 1.356.820 ikat (Rp. 1.017.615.000,-), dan usahatani sawi/caisim seluas 28,47 ha dengan produksi 1.138.689 ikat dan nilainya sebesar Rp. 568.340.000,-. Rataan nilai produksi usahatani kangkung setiap hektar lahan sebesar Rp. 20.020.658; usahatani bayam Rp. 59.754.257, dan usahatani sawi/caisim Rp. 19.997.893,-.

Pada pengembangan usahatani kangkung, bayam, dan sawi/caisim yang dilakukan melalui perbantuan dan pendampingan, produktivitas kangkung yang diperoleh adalah 53.823 ikat atau 21.529 kg/ha dengan nilai produksi sebesar Rp. 37.676.470, sedangkan produktivitas bayam 43.481 ikat atau 22.609 kg/ha dengan nilai produksi Rp. 25.200.000. Selanjutnya pada usahatani sawi/caisim, rata-rata produktivitas yang diperoleh adalah 72.467 ikat atau 18.607 kg/ha dengan nilai produksi sebesar Rp. 82.466.667,-. Lain halnya pada usahatani bawang merah, pada lahan seluas 0,25 ha diperoleh produksi sebanyak 2.3000 kg dengan nilai sebesar Rp. 25.375.000,- (harga jual Rp. 12.500,-/kg dan waktu panen umur 60 HST).

## **2.3. Produksi Benih Tanaman Pangan (UPBS)**

### **2.3.1. Produksi Benih Kedelai Mendukung Program SL-PTT**

Kegiatan produksi benih FS kedelai telah dilakukan di lahan petani di Kec. Cibaliung dan Kec. Panimbang Kab. Pandeglang dan Kec. Cikeusal Kab. Serang pada lahan seluas 7 ha pada bulan Februari-September 2014. Perbanyak

benih FS kedelai menggunakan benih BS varietas Grobogan sebanyak 150 kg, Argomulyo 90 kg dan Anjasmoro 70 kg yang berasal dari Balitkabi. Selanjutnya kegiatan produksi benih SS telah dilakukan pada lahan seluas 11 ha menggunakan benih hasil pertanaman FS sebanyak 440 kg. Implementasi teknologi produksi benih sumber digunakan untuk memperbanyak benih FS dan SS mulai dari persiapan dan pengolahan lahan, pengapuran, pemupukan dasar, penanaman, pemupukan susulan, pemeliharaan, penyiangan, pengendalian OPT, panen, pascapanen, sortasi benih. Pupuk yang digunakan yaitu: SP-36 100-200 kg/ha, Urea 50-100 kg/ha, NPK Phosnka 200-300 kg/ha, petroganik 50 kg/ha, pukan 2-4 ton/ha, Untuk membasmi gulma pada saat pengolahan tanah digunakan herbisida sebanyak 4 liter/ha. Untuk menaikkan pH tanah diberikan kapur/dolomit 800 kg/ha.

Selama pemeliharaan di lokasi pertanaman kedelai, terjadi kekeringan tanaman pada fase pengisian polong yang membutuhkan air agar polong bernas dan hasil panen tinggi. Kekeringan juga menyebabkan tingkat serangan hama dan penyakit tinggi akibatnya polong banyak kempis, berlubang, hitam, kering dan rontok dan hasil rendah. Dampak kekeringan target produksi benih FS dan SS tidak tercapai. Dari kegiatan produksi benih FS kedelai diperoleh calon benih 1.218,86 kg dan benih FS yang dihasilkan sebanyak 723 kg terdiri dari varietas Grobogan 348 kg, varietas Anjasmoro 85 kg dan varietas Argomulyo 290. Selanjutnya benih FS ditanam untuk memproduksi benih SS sebanyak 440 kg dan sisa benih yang kaladuausa akibat tidak tertanam karena kondisi iklim kekeringan sebanyak 293 kg (Grobogan 78 kg, Argomulyo 85 kg dan Anjasmoro 130 kg). Monev oleh Tim Puslitbangtan dan BBP2TP merekomendasikan gagal panen seluas 3 ha di Cikeusal, Serang akibat dampak kekeringan dan hama pengisap polong serta penggerek polong. Produksi benih FS yang dapat dihasilkan 723 kg terdiri dari Grobogan 348 kg, Anjasmoro 290 kg dan Argomulyo 85 kg dari target produksi benih FS 2 ton. Monitoring pada bulan September 2014 ke lokasi perbanyak benih SS di Kabupaten Pandeglang (Kec. Cigeulis, Kec. Panimbang, Kec. Cibaliung) telah dilakukan Ka. BPTP dan Tim Itjen.

Kondisi pertanaman kedelai di lokasi tersebut terlihat kekeringan dan polong kempis, rusak akibatnya gagal panen benih SS. Tim Itjen dan Ka. BPTP merekomendasikan tidak melanjutkan kegiatan perbanyakan benih kedelai sejak Oktober 2014 dengan realisasi anggaran sebesar 33,82%. Kendala dan hambatan pelaksanaan produksi benih adalah : (1) lokasi/lahan, untuk produksi benih sangat sulit didapat walaupun sudah berkoordinasi dengan Dinas karena waktu bersamaan dengan kegiatan Dinas (2) dampak kekeringan dan hama serta penyakit mengakibatkan pertumbuhan tanaman kedelai kurang optimal dan penurunan hasil polong, (4) upah tenaga kerja yang mahal sehingga usahatani kedelai tidak menguntungkan, (5) tenaga kerja lebih memilih usahatani padi dibandingkan kedelai sehingga penyiangan dan pengendalian OPT sering tidak sesuai jadwal yang sudah ditetapkan, (6) pascapanen dari brangkas sampai sortasi menjadi benih kedelai tidak dapat dilakukan optimal dan tepat waktu karena kendala cuaca dan tenaga kerja.

### **2.3.2. Produksi Benih Padi**

Kebutuhan benih potensial berdasarkan sasaran tanam pada tahun 2011 sebesar 10.421 ton dan mengalami peningkatan menjadi 10.641 ton pada tahun 2013 dan 11.553 ton pada tahun 2017 (Distanak Provinsi Banten, 2012). Peningkatan kebutuhan benih sejalan dengan meningkatnya luas panen dan luas tanam serta berbagai program yang dilaksanakan baik oleh Pemerintah Pusat maupun Pemerintah daerah tentang penggunaan benih dan varietas unggul seperti Bantuan Langsung Benih Unggul (BLBU), Cadangan Benih Nasional (CBN) dan Cadangan Benih Daerah (CBD). Penyediaan benih bermutu bagi petani dengan harga terjangkau masih mengalami hambatan. Produsen benih yang pusat produksinya tersebar di berbagai wilayah serta luasnya penyebaran areal tanam petani merupakan kendala dalam pengawasan produksi dan distribusi benih. Untuk menunjang industri benih tanaman pangan pemerintah telah membangun berbagai kelembagaan yang melaksanakan kegiatan penelitian dan pengembangan, pelepasan varietas, kebijakan dan bimbingan teknis, laboratorium benih acuan, produksi benih sumber, serta pengawasan mutu dan sertifikasi benih.

Sistem penyediaan dan distribusi benih meliputi berbagai aspek yang saling terkait satu sama lainnya dan mencakup berbagai kegiatan yang dimulai dari inovasi penemuan jenis / varietas unggul baru sampai dengan diadopsinya benih unggul tersebut oleh petani. Sistem pengadaan dan distribusi benih yang kuat memerlukan berbagai upaya peningkatan dan pengembangan secara terus menerus dari seluruh aspek yaitu mulai dari penelitian dan pengembangan varietas, penilaian dan pelepasan varietas, serta produksi, pengolahan dan distribusi benih, pengawasan mutu dan sertifikasi benih, pengembangan kelembagaan dan sumberdaya manusia yang melibatkan institusi pemerintah, semi pemerintah / BUMN, koperasi dan swasta. Tujuan Kegiatan produksi benih padi adalah : 1. Meningkatkan kemampuan dan kapasitas petani penangkar dalam memproduksi benih padi, 2. Memproduksi dan menyebarkan benih varietas unggul baru padi kelas *Foundation Seed (FS)*, *Stock Seed (SS)* dan *Extention Seed (ES)* sesuai dengan preferensi dan agroekosistem di Provinsi Banten.

Keluaran yang diharapkan yaitu : 1. Meningkatnya kemampuan petani penangkar dalam memproduksi benih padi (3 kelompok), 2. Tersedianya dan tersebarluaskannya varietas unggul baru padi kelas Seed (FS) 2 ton, Stock Seed (SS) 6 ton dan Extention Seed (ES) 20 ton sesuai dengan preferensi dan agroekosistem di Provinsi Banten. Hasil Kegiatan diperoleh bahwa target produksi tahun 2014 awalnya adalah 43 ton namun terkendala adanya pengurangan anggaran sehingga target produksi menjadi 28 ton dan direncanakan untuk dicapai melalui beberapa upaya yaitu : produksi benih di KP Singamerta dan bekerjasama dengan petani penangkar lainnya. Produksi benih MT I dan MT II 2014 terkendala adanya infeksi hama penyakit WBC sehingga kondisi pertanaman MT I tidak sepenuhnya dapat dipanen/gagal panen.

Produksi MT I 4,161 kg GKP dengan luas lahan yang dapat dipanen 2,166 ha. Berdasarkan prosesing diperoleh calon benih sebanyak 2,676 kg. Telah dilakukan tanam MT I di Kecamatan Cibadak seluas 3 ha dan diperoleh hasil benih yang cukup rendah (setelah bagi hasil) sebesar 3.020 kg karena pertanaman telah terinfeksi WBC. Produksi benih MT II 2014 di KP Singamerta diperoleh hasil GKP 10.034 kg dan setelah dilakukan prosesing hasil panen

diperoleh calon benih 7.000 kg. Produksi benih kerjasama dengan penangkar di Kecamatan Kragilan diperoleh hasil panen calon benih yang menjadi bagian untuk BPTP adalah sebanyak 2000 kg. Produksi benih kerjasama dengan penangkar di Kecamatan Kasemen saat ini sedang dilakukan panen, saat ini produksi GKP baru mencapai 5.000 kg dan belum dapat diperkirakan hasil prosesing selanjutnya. Total produksi sementara 14.696 ton. Namun produksi keseluruhan dengan penangkar adalah : 25.487 ton. Penangkar yang dibina terdapat 3 (tiga) kelompok terdiri dari Kabupaten Lebak, Serang dan Kota Serang dengan melakukan pelatihan calon penangkar.

### III. DISEMINASI INOVASI TEKNOLOGI

Hasil penelitian dan pengkajian lembaga-lembaga riset dan perguruan tinggi cukup banyak, namun belum siap memasuki tahap komersialisasi, karena titik berat penelitian masih terfokus pada bobot ilmiah. Selain hal tersebut, teknologi yang dihasilkanpun sulit diakses oleh pengguna (*user*). Berdasarkan hal tersebut, Badan Litbang Pertanian membuat terobosan alih teknologi dan pemasyarakatan iptek melalui rakitan teknologi tepat guna spesifik lokasi dan pengembangan metoda diseminasi. Proses diseminasi dan alih teknologi melibatkan banyak pihak, baik secara formal maupun non-formal. Selain pengkaji (peneliti, penyuluh, teknisi), kegiatan tersebut juga melibatkan pemerintah daerah (dinas/instansi terkait), pihak swasta dan petani sebagai pengguna akhir. Untuk teknologi yang sudah siap direkomendasikan, maka hasil Litbang harus dilengkapi dengan dokumen tentang : (1) produksi skala pilot dan komersial, (2) parameter produksi, (3) sertifikasi mutu produk, (4) analisis prospek pasar, (5) studi kelayakan, (6) perencanaan bisnis dan startegi, dan (7) kesepakatan transfer teknologi dengan mitra.

Pemasyarakatan dan penyebaran teknologi pertanian spesifik lokasi dilakukan dalam konteks hubungan konsultatif dan bekerjasama dengan Komisi Teknologi Pertanian dan Dinas/Instansi terkait di Provinsi/Kabupaten/Kota. Diseminasi teknologi dan informasi pertanian dapat ditempuh melalui peragaan teknologi (pameran, petak percontohan, gelar teknologi), komunikasi tatap muka (temu informasi, temu lapang, temu aplikasi teknologi, temu usaha/agribisnis), dan pengembangan media informasi tercetak dan elektronik (Liptan, Booklet, Folder, Poster, Rekaman, Siaran Radio dan TV). Dalam upaya mempercepat pemanfaatan teknologi oleh pengguna, Badan Litbang Pertanian melaksanakan diseminasi dengan pendekatan "*Spectrum Diseminasi Multi Cahannel* atau SDMC" Melalui pendekatan tersebut, kegiatan diseminasi dikembangkan dengan memanfaatkan berbagai saluran komunikasi dan pemangku kepentingan. Penyebaran teknologi tidak lagi dilakukan hanya melalui satu pola diseminasi, tetapi secara *multichannel*, sehingga seluruh teknologi pertanian dari hasil penelitian dan pengkajian dapat didiseminasikan secara cepat dan tepat kepada pengguna melalui berbagai media secara simultan dan terkoordinasi. Pameran,

gelar teknologi, media masa, konferensi, seminar/workshop, temu lapang, temu wicara, publikasi ilmiah, dan perpustakaan termasuk media yang digunakan dalam diseminasi hasil pertanian.

### **3.1. Informasi dan Komunikasi**

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 atau konstituen. 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 diperbandingkan dan dipertanggungjawabkan. Informasi yang handal sangat diperlukan untuk melakukan evaluasi terhadap kinerja dan mengidentifikasi resiko. Untuk itu diperlukan beberapa hal, diantaranya : (a) penetapan metode pengukuran secara hati-hati, dan (b) ditampilkan secara benar, akurat dan tidak bias.

Selanjutnya komunikasi adalah proses penyampaian pesan atau informasi dengan menggunakan metode/cara atau lambang/symbol tertentu, baik secara langsung maupun tidak langsung untuk mendapatkan umpan balik. Komunikasi dapat dibagi dua jenis, yaitu komunikasi internal dan eksternal. Guna mendukung kelancaran informasi dan komunikasi diperlukan format dan sarana, misalnya surat edaran, papan pengumuman, situs internet dan internet, rekaman video, e-mail dan lain-lain. Salah satu sarana informasi dan komunikasi dalam pelaksanaan kegiatan BPTP Banten adalah pembuatan dan pendistribusian Pedum, Juknis, Brosur, Leaflet, Liptan, Folder, Poster, Booklet, dan



Seminar/Workshop/Lokakarya. Untuk menyelenggarakan komunikasi yang efektif, setiap pelaksana termasuk pimpinan unit kerja harus menyediakan dan memanfaatkan berbagai bentuk dan sarana komunikasi, mengelola, mengembangkan dan memperbaharui sistem informasi secara terus menerus.

### 3.2. Pengembangan Media Informasi

Dalam pembangunan pertanian, teknologi berperan cukup besar dalam peningkatan produksi, produktivitas dan nilai tambah. Oleh karena itu, informasi teknologi pertanian harus disampaikan secara terus menerus melalui berbagai media agar dapat diadopsi dan diterapkan para pengguna khususnya petani. Dalam konteks tersebut, BPTP Banten pada tahun 2014 telah mencetak dan menyebarkan berbagai media informasi tercetak (leaflet, brosur, poster, kalender, dan display) bagi petani, penyuluh, dinas/intansi terkait dan pengguna lainnya di Provinsi/Kab./Kota dan wilayah lainnya pada pada berbagai pameran. Rincian bentuk media informasi tercetak yang disebarkan BPTP Banten pada tahun 2014 disajikan pada **Tabel 1**.

**Tabel 1. Pencetakan dan Penyebaran Berbagai Media Informasi**

No.	Judul Materi Diseminasi	Bentuk Media	Jumlah	Penerima
1.	Pengendalian Wereng Batang Coklat	Leaflet	1.000 Ekp.	Dinas, Penyuluh dll
2.	Potensi Talas Beneng	Leaflet	1.000 Ekp.	Dinas, Penyuluh dll
3.	Sumberdaya Genetik Lokal Banten	Buku	100 Ekp.	Dinas, Penyuluh dll
4.	SOP Produksi Benih Padi	Booklet	100 Ekp.	Dinas, Penyuluh dll
5.	Agribisnis Aren	Booklet	100 Ekp.	Dinas, Penyuluh dll
6.	Agribisnis Ayam KUB	Bookle	100 Ekp.	Dinas, Penyuluh dll
7.	Teknik Perbanyak Bibit Buah-Buahan	Booklet	100 Ekp.	Dinas, Penyuluh dll
8.	Sistem Tanam Jajar Legowo	Siaran Radio	5 kali/hari	Masyarakat Umum
9.	Keunggulan Auam KUB	Siaran Radio	5 kali/hari	Masyarakat Umum
10.	Pengembangan Sayuran di Lahan Pekarangan (KRPL)	Talkshow Radio	1 kali	Masyarakat Umum
11.	Peningkatan Produksi Padi, Jagung dan Kedelai di Banten	Talkshow Radio	1 kali	Masyarakat Umum
12.	Teknologi Vertikultur Mendukung Pemanfaatan Pekarangan	Pameran/ Display	5 kali	Petani, Penyuluh, Masyarakat Umum
13.	Pemanfaatan Alat Mesin Tanam Padi (Transplanter)	Pameran/ Display	2 kali	Petani, Penyuluh, Masyarakat Umum
14.	VUB Bawang Merah	Demplot	1 kali	Petani, Penyuluh dll
15.	VUB Cabai Merah	Demplot	1 kali	Petani, Penyuluh dll
16.	Prospek Agribisnis Pengembangan Ayam KUB (Kampung Unggul Balitnak)	Seminar	1 kali	Dinas, Penyuluh, Peneliti dll
17.	Aplikasi Pakan Tambahan Domba	Visitor Plot	1 kali	Penyuluh, Petani dll

18.	Potensi Pengembangan dan Diversifikasi Produk Umbi di Banten	Seminar	1 kali	Dinas, Penyuluh, Peneliti dll
19.	Estimasi Produktivitas Padi Melalui Berbagai Pendekatan	Seminar	1 kali	Dinas, Penyuluh, Peneliti dll
20.	Potensi Pengembangan Sayuran di Dataran Rendah	Seminar	1 kali	Dinas, Penyuluh, Peneliti dll

Selain informasi tercetak, pengembangan media diseminasi juga dilakukan dalam bentuk seminar rutin dengan tujuan membangun komunikasi antara penghasil teknologi dengan pengguna antara maupun pengguna langsung. Melalui acara tersebut akan diperoleh umpan balik mengenai kebutuhan teknologi dan permasalahan yang dihadapi, sehingga dapat dijadikan bahan dalam penyusunan rencana pengkajian dan diseminasi tahun berikutnya. Topik seminar ditentukan berdasarkan hasil koordinasi dengan Dinas/Instansi terkait serta usulan para peneliti dan penyuluh, sedangkan sebagai narasumber tidak hanya dari peneliti/penyuluh BPTP Banten tetapi juga melibatkan para peneliti/pakar dari berbagai lembaga penelitian.

Seminar rutin yang dilaksanakan BPTP Banten pada tahun 2014 sebanyak 6 kali, dengan judul makalah sebagai berikut : (1) Prospek Agribisnis Pengembangan Ayam KUB, (2) Peningkatan Produktivitas Padi Melalui Pengendalian OPT, (3) Meraih Kedaulatan Pangan Indonesia Melalui Urban Farming, (4) Potensi Pengembangan dan Diversifikasi Produk Umbi di Banten, (5) Estimasi Produktivitas Padi Melalui Berbagai Pendekatan, dan (6) Potensi Pengembangan Sayuran Dataran Rendah. Acara seminar tersebut dihadiri oleh berbagai kalangan, diantaranya : Peneliti dan Penyuluh BPTP Banten, Penyuluh Pertanian Provinsi dan Kabupaten/Kota, Dinas/Instansi terkait dan para teknis lingkup BPTP Banten dengan jumlah peserta sebanyak 625 orang.

### **3.3. Pameran dan Gelar Teknologi**

Pameran diperlukan untuk mempromosikan inovasi teknologi kepada khalayak luas. Oleh karena itu, BPTP Banten menyelenggarakan dan mengikuti pameran yang dilaksanakan oleh berbagai institusi, baik di pusat maupun daerah. Materi yang disajikan mengikuti tema pameran dan sesuai dengan kebutuhan pengunjung pada umumnya. Pada tahun 2014, BPTP Banten

mengikuti dan berperan aktif dalam beberapa pameran, diantaranya : Pameran Gelar Teknologi Tepat Guna tingkat Provinsi Banten di Mall Metropolis Tangerang pada tanggal 20-24 Mei 2014; Pameran Midi Expo Balai Besar Mekanisasi Pertanian di lobi gedung utama BB Mektan Serpong pada tanggal 14 Mei 2014; Pameran Banten Expo di Parkir Stadion Maulana Yusuf Serang pada tanggal 24-28 September 2014; Pameran Hari Kunjungan Perpustakaan di Pustaka Bogor pada tanggal 30-31 September 2014; Open House BPTP Banten di Halaman Gedung BPTP Banten pada tanggal 28-29 Agustus 2014; dan Pameran Produk BPTP, Produk Gapoktan dan Mitra Kerja di Loby BPTP Banten. Selain itu, BPTP Banten juga ikut berpartisipasi pada PENAS Kontak Tani dan Nelayan Andalan (KTNA) di Malang. Pada acara pameran dan gelar teknologi yang dilaksanakan dan diikuti, BPTP Banten juga menyediakan berbagai media informasi tercetak kepada para pengunjung. Berdasarkan data yang dihimpun dari semua pameran dan gelar teknologi tersebut, jumlah pengunjung pada stand BPTP Banten sebanyak 6.200 orang.

Salah satu upaya pemasyarakatan inovasi teknologi pertanian spesifik lokasi dilakukan melalui SDMC dalam bentuk visitor plot dan/atau gelar teknologi. Dalam rangka ulang tahun Badan Litbang Pertanian ke-40, di setiap BPTP melaksanakan bulan bakti inovasi teknologi dengan berbagai agenda/acara. Dalam konteks tersebut, BPTP Banten mengisi bulan bakti inovasi dengan kegiatan gelar teknologi dan open house yang dilaksanakan di Kebun Percobaan (KP) Singamerta dan halaman gedung BPTP Banten. Gelar teknologi dilaksanakan di KP. Singamerta pada lahan seluas 3.000 m<sup>2</sup>, yang meliputi demplot budidaya bawang merah (varietas Kuning, Trisula, Bima, Sembrani, dan Maja) masing-masing seluas 200 m<sup>2</sup>; budidaya cabai merah (varietas Lembang-1, Kencana, Taki Seed dan Biola) masing-masing seluas 250 m<sup>2</sup>, dan budidaya ubi jalar (varietas Antin dan Beta-1). Selanjutnya kegiatan open house yang diadakan pada tanggal 27-29 Agustus 2014, acara yang dilakukan meliputi seminar, pameran, kunjungan lapang pada demplot teknologi, dan bakti sosial.

### **3.4. Publikasi dan Perpustakaan**

Publikasi hasil pengkajian dan diseminasi merupakan salah satu barometer kinerja lembaga penelitian, termasuk BPTP Banten. Selain sebagai

media pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Iptek), publikasi juga merupakan salah satu media diseminasi, sehingga hasil-hasil pengkajian dapat dimanfaatkan oleh pengguna. Hasil-hasil pengkajian yang dilakukan BPTP Banten sebagian besar dipublikasikan pada Jurnal dan Prosiding Lingkup Badan Litbang Pertanian, dan Perguruan Tinggi. Selain itu, BPTP Banten juga menerbitkan publikasi ilmiah dalam bentuk Buletin "IKATAN", dimana pada tahun 2014 merupakan cetakan ke-4 (Volume 4) dengan 2 nomor penerbitan. Pada Buletin IKATAN Volume 4 No 1, judul makalah yang dipublikasi sebanyak 7 judul, yaitu : (1) Adopsi teknologi pertanian organik dalam pemanfaatan lahan pekarangan perkotaan di Kota Serang, Provinsi Banten, (2) Pola pendampingan teknologi pada program swasembada daging sapi/kerbau di Provinsi Banten, (3) Peningkatan pengetahuan petani melalui penggunaan media penyuluhan di Provinsi Banten, (4) Aplikasi pupuk organik kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan hasil caisim di Kecamatan Tigaraksa, Kabupaten Tangerang, (5) Pola pemeliharaan dan karakteristik eksterior kambing betina lokal asli Banten di Kota Serang, Provinsi Banten, (6) Preferensi peserta temu lapang terhadap performan tanaman display varietas unggul baru padi sawah irigasi di Kabupaten Lebak, dan (7) Pengaruh bahan organik kotoran ayam yang diberi beberapa bioaktivator terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman salada.

Selanjutnya pada Buletin "IKATAN" Volume 4 Nomor 2, jumlah makalah yang diterbitkan sebanyak 7 judul, yaitu : (1) Pengaruh umur bibit dan bahan pembenah tanah terhadap hasil tanaman cabai, (2) Keragaan Balai Benih Induk dalam penyediaan benih padi di Provinsi Banten, (3) Pola diseminasi melalui visitor plot tanaman cabai merah di Kebun Percobaan (KP) Singamerta, (4) Karakteristik fisikokimia kerupuk melinjo sebagai upaya diversifikasi produk olahan melinjo, (5) Pertumbuhan dan produktivitas varietas lokal padi beras hitam pada lahan sawah irigasi dataran tinggi, (6) Keragaan pemanfaatan koleksi perpustakaan mendukung kegiatan pengkajian BPTP Banten, dan (7) Aplikasi pupuk organik kotoran ayam pada sayuran bayam di Kabupaten Serang.

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 2014, pengunjung perpustakaan BPTP Banten sebanyak 529 orang yang terdiri dari 8 profesi, yaitu : peneliti (193 orang), mahasiswa (134 orang), pelajar (83 orang), umum (24 orang), penyuluh (66 orang), litkayasa (28 orang), dinas dan petani sebanyak 2 orang. Rincian pengunjung pada perpustakaan BPTP Banten selama tahun 2014 disajikan pada **Tabel 2**. Selanjutnya dilaporkan, kegiatan pelayanan informasi di perpustakaan BPTP Banten pada tahun 2014 sebanyak 478 judul, yang terdiri dari buku 292 judul, majalah ilmiah 108 judul, majalah umum 23 judul, laporan tahunan 2 judul, laporan kegiatan 7 judul, skripsi 1 judul, borsur 5 judul, data statistik 31 judul, dan CD 7 buah.

Koleksi bahan-bahan perpustakaan BPTP Banten berasal dari pengadaan tahun-tahun sebelumnya, 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 pertanian, makalah seminar, liptan, leaflet brosur, dan koleksi non buku (VCD, CD interaktif dan CD-Rom). Jumlah koleksi bahan pustaka dapat dilihat pada **Tabel 3**. Selanjutnya bahan pustaka yang sudah melalui proses pengolahan di-input ke dalam pangkalan data OPAC (*On Line Public Access Catalog*) database yang didesain atas database buku, majalah hasil pengkajian dan teknologi tepat guna. Peningkatan database pada tahun 2014 sebanyak 236 record, sehingga koleksi informasi digital sampai akhir tahun 2014 sebanyak 1.715 record.

**Tabel 2. Pengunjung Perpustakaan BPTP Banten Tahun 2014**

Status Pengunjung	B u l a n												Jml
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Dosen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mahasiswa	49	28	19	5	5	9	0	5	1	7	6	0	134
Pelajar	0	5	6	1	30	0	0	0	15	10	6	10	83
Swasta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Umum	3	6	2	1	6	0	0	2	0	1	0	3	24
Peneliti	12	24	12	20	14	24	9	9	18	11	16	24	193
Penyuluh	6	10	3	7	3	6	6	5	10	1	3	6	66
Litkayasa	2	4	0	1	2	6	3	2	2	1	2	3	28
Dinas	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Petani	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
<b>Jumlah</b>	<b>72</b>	<b>68</b>	<b>33</b>	<b>27</b>	<b>60</b>	<b>39</b>	<b>18</b>	<b>24</b>	<b>46</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>46</b>	<b>529</b>

**Tabel 3. Koleksi Bahan Pustaka BPTP Banten sampai tahun 2010 s/d 2014**

No.	Jenis Bahan Pustaka	2010	2011	2012	2013	2014	Jumlah
1.	Buku	883	336	289	109	121	1.738
2.	Majalah Ilmiah	204	262	212	109	129	916
3.	Majalah Umum	94	22	53	7	74	250
4.	Laporan Tahunan	24	14	7	40	6	91
5.	Laporan Kegiatan	12	5	11	18	5	51
6.	Makalah Seminar	23	74	34	15	6	152
7.	Publikasi Teknis (Brosur,	414	72	53	33	52	624
8.	Leaflet)	4	6	2	1	10	23
9.	Skripsi/Disertasi/Tesis	16	-	12	4	31	63
10.	Data Statistik	28	8	12	12	12	72
11.	Kliping Surat Kabar	25	2	-	-	6	33
12.	VCD Interaktif	4	7	4	-	-	15
13.	CD Foto	18	8	1	3	11	41
14.	CD-Room VCD/DVD	24	-	8	3	6	41
	<b>Total</b>	<b>1.773</b>	<b>816</b>	<b>698</b>	<b>354</b>	<b>469</b>	<b>41.100</b>

### 3.5. Website dan PPID

Website BPTP Banten telah menyebar-luaskan berbagai informasi pertanian, dimana pada tahun 2014 telah mengisi tampilan depan situs banten.litbang.deptan.go.id. sebanyak 45 judul, yaitu : (1) Kunjungan Kepala Badan Litbangtan dalam peresmian renovasi gedung BPTP Banten, (2) Peningkatan kapasitas SDM, (3) Pelatihan petani tentang invigorasi benih kedelai, (4) Perlakuan invigorasi terhadap daya kecambah benih kedelai, (5)

Prospek agribisnis ayam KUB, (6) Sinergisme kegiatan pendampingan PSDS/K, (7) Peran BPTP Banten dalam pameran teknologi tepat guna ke-9 Provinsi Banten, (8) Semarak Penas XIV, (9) Oleh-oleh Penas ke-XIV, (10) Panen ikan di Kebun Percobaan Singamerta, (11) Bina Karya belajar beternak sapi, (12) BPTP Banten hadir Kunker Mentan RI musnahkan daging babi ilegal, (13) Open house DIPLS III hari ke-1, (14) Lepas sambut Kepala BPTP Banten, (15) Open house DIPLS hari ke-2, (16) Open house DIPLS hari ke-3, (17) Temu teknis jabatan fungsional non-peneliti, (18) Apresiasi pengelolaan TIK, (19) Abu sekam dan minyak goreng alternatif pengendalian hama gudang kacang hijau, (20) Temu lapang display VUB padi sawah di Tangerang, (21) Introduksi teknologi varietas unggul kacang tanah meningkatkan keuntungan usahatani, (22) Penggunaan minyak nabati sebagai pelapis benih padi menjadi alternatif penghambat pertumbuhan fungi dan hama gudang, (23) Suweg pangan fungsional mendukung diversifikasi dan ketahanan pangan, (24) Semarak kontes ternak kerbau, (25) Pemanfaatan pengawet alami asap cair dan khitosan, (26) Enaknya keripik kangkung, (27) Mudahnya membuat selai kacang tanah, (28) Gebyar Banten Expo, (29) Anake olahan talas beneng Part-I, (30) Rencana umum pengadaan Banten 2014, (31) Pelatihan perbanyak benih tanaman buah-buahan, (32) Aneka olahan talas beneng Part-II, (33) Pembuatan Film profil kampung domba Juhut dari Tim Kementan RI, (34) Tepung talas beneng Juhut semakin diminati, (35) Partasipasi Kepala BPTP dal Talk Show dan Gelar Teknologi di Distanak Provinsi Banten, (36) Workshop PSDS/K, (37) Ubi jalar, tanaman rakyat rasa nikmat dan sehat, (38) Kunjungan siswa PAUD Al-Muawanah Walantaka ke BPTP Banten, (39) Temu lapang intensifikasi tanaman padi dan palawija, serta gerakan tanam jagung di Kota Tangsel, (40) Siswa SD Sindangsana senang belajar bercocok tanam, (41) Para santri pesantren Al-Islam Serang belajar menanam hortikultura di BPTP Banten, (42) Temu lapang PSDS/K Kab. Tangerang, (43) Siswa-siswi TK Al-Azhar 10 Serang gembira belajar pertanian di BPTP Banten, (44) Dr. Haryono Launching mesin panen padi, dan (45) BPTP Banten sukses sosialisasi Power Transplanter di lahan petani.

Selanjutnya Pusat Pelayanan Informasi dan Dokumentasi (PPID) BPTP Banten telah melakukan penyusunan SOP pelayanan publik sesuai dengan arahan PPID Kementerian Pertanian. Kepala BPTP sebagai penanggungjawab

telah mengikuti workshop pelayanan publik di Yogyakarta, dimana setiap UPT/UK lingkup Kementan perlu melakukan pelayanan publik sesuai aturan yang berlaku. Pada rapat kerja Kementan tanggal 18-19 Juni 2014, setiap UPT/UK selaku pelaksana pelayanan publik wajib melakukan updating informasi, serta melaksanakan peraturan pelayanan publik sebagai bentuk dari pelayan prima. Pada tahun 2014, BPTP Banten telah melayani berbagai informasi dan dokumentasi yang diminta oleh mahasiswa, peneliti, penyuluh dan petani, diantaranya : data dan informasi mengenai AEZ, data dan informasi mengenai suhu harian, serta informasi database luas tanam dan panen. Selain itu, pada bulan Juni dan Agustus 2014, PPID BPTP Banten juga mengikuti workshop pejabat pengelola informasi dan dokumentasi, serta arahan bimbingan teknis pejabat pengelola informasi dan dokumentasi.

### **3.6. Peningkatan Komunikasi dan Koordinasi**

Peningkatan komunikasi dan koordinasi dengan lembaga penyuluhan di daerah terus dilakukan guna memperdekat sumber informasi serta mempercepat arus adopsi inovasi spesifik lokasi. Kegiatan ini dilakukan pada tahun 2014, bertujuan untuk meningkatkan peran, kapasitas penyuluh dalam mempercepat adopsi inovasi spesifik lokasi di Provinsi Banten. Kegiatan dilakukan untuk mengembangkan komoditas unggul potensial di Kabupaten Serang dan Kabupaten Pandeglang. Kegiatan dilakukan dengan menggunakan pendekatan Kaji Tindak Partisipatif. Tahapan kegiatan dimulai dari FGD dan Temu Informasi, kegiatan pembelajaran melalui Pelatihan dan Demplot serta diakhiri dengan Temu Lapangan. Temu Informasi dan FGD menggali informasi terkait potensi dan kebutuhan inovasi dalam pengembangan komoditas unggul di Kabupaten Serang dan Kabupaten Pandeglang. Komoditas unggul potensial di Kabupaten Serang adalah sayuran dataran rendah dan di Kabupaten Pandeglang adalah tanaman buah-buahan. Pembelajaran yang dilakukan sesuai hasil Temu Informasi adalah Demplot sayuran dataran rendah dan demplot perbanyak benih buah-buahan dan pelatihan serta Temu Lapangan terkait komoditas tersebut.

Temu Informasi mampu mengumpulkan informasi yang dibutuhkan sebagai dasar kegiatan penyuluhan selanjutnya dalam pengembangan komoditas unggul potensial di Kabupaten Serang dan Kabupaten Pandeglang. Kegiatan



pelatihan dapat meningkatkan secara signifikan pengetahuan Penyuluh Pertanian terkait materi pengendalian hama dan penyakit pada sayuran dataran rendah dan perbanyak benih tanaman buah-buahan. Temu Lapang dapat menjangkau respon pengunjung terhadap tampilan beberapa keragaan komoditas tanaman sayuran dataran rendah, respon sangat bagus bawang merah pada varietas Katumi, cabai merah pada varietas Universal, terong pada varietas Mustang dan kacang panjang mendapatkan respon yang hampir sama. Hasil demplot menunjukkan bahwa bawang merah varietas pikatan memiliki rumpun yang paling banyak. Cabai varietas kencana memiliki tinggi tanaman terendah. Terong varietas ratih ungu memiliki rata-rata tinggi tanaman yang paling tinggi. Kacang panjang varietas parade tavi memiliki rata-rata tinggi tanaman yang paling tinggi. Produksi bawang merah varietas badan litbang tertinggi produksinya adalah bawang merah varietas mentes. Produksi tertinggi cabai merah dari badan litbang adalah varietas kencana. Produksi tertinggi terong dari badan litbang adalah varietas ratih ungu. Visitor plot domba dengan pemberian pakan tambahan berupa dedak pada perlakuan P1 menghasilkan nilai PBBH yang paling baik yaitu sebesar 99,29 gram/ekor/hari. Selanjutnya secara analisa pendapatan menggunakan IOFC, keuntungan yang paling tinggi diperoleh dari perlakuan P1 yaitu sebesar Rp 701.900. Dengan demikian, Performa domba lokal yang paling baik didapatkan dari perlakuan P1. Media Publikasi Informasi tercetak terdiri dari 8 (delapan) judul berupa booklet, buku dan leaflet sejumlah 2630 eksemplar telah dicetak dan didistribusikan kepada penerima / pengguna yaitu :petani, peneliti, penyuluh, dinas terkait, serta *stakeholder* lainnya.

### **3.7. Pengembangan Sumberdaya Informasi Iptek**

Kegiatan diseminasi dapat digolongkan menjadi beberapa kelompok : (1) Media komunikasi, kerjasama dan penjangkauan umpan balik. Media ini ditujukan untuk menjangkau permasalahan lapangan/petani, program institusi/ dinas di wilayah, kritik dan saran petani atas program pembangunan yang sedang berjalan (Mimbar Sarasehan). Permasalahan atau program yang dapat dijangkau selanjutnya digunakan sebagai bahan dalam rencana program pengkajian (RPTP dan RDHP). Selanjutnya rencana pengkajian yang telah disusun disosialisasikan kepada pengguna untuk mendapatkan saran/kritik (Temu Informasi Teknologi).

Media ini juga dapat digunakan oleh BPTP untuk melakukan kerjasama dengan institusi lain, khususnya Pemerintah Daerah (Road Show). (2) Media informasi, komunikasi, promosi dan interaksi massa. Media ini ditujukan untuk mensosialisasikan atau mempromosikan inovasi hasil pengkajian baik secara perorangan, kelompok dan massal. Media ini juga dapat dipergunakan sebagai media interaksi atau konsultasi antara peneliti, penyuluh, petani dan pengusaha (Media elektronika, media cetak, Klinik agribisnis, Ekspose dsb.) (3) Kegiatan pengkajian dan pendampingan kelompok.

Sering terjadi bahwa kegiatan pengkajian yang dilakukan oleh BPTP harus melibatkan banyak petani dan dinas/instansi lainnya. Pada kegiatan ini dapat dilakukan penyuluhan/pendampingan untuk mendukung pengkajian yang sedang berjalan, sekaligus memperkuat kapasitas institusi di wilayah. Ketiga kelompok media tersebut pada dasarnya setiap tahun harus ada. Pengelompokan Kegiatan/Media dan Jenis Media. Pengelompokan Media Jenis Media Media komunikasi, kerjasama dan penjangkauan umpan balik Mimbar Sarasehan, Temu Informasi dan Road Show (Temu Institusi) Media Informasi, komunikasi, promosi dan interaksi massa. Siaran TV/VCD, Radio, Media Cetak, APTEK, Ekspose/Promosi, Klinik Agribisnis, Display, Internet dsb.

Kegiatan pengkajian dan pendampingan kelompok kegiatan penyuluhan/pendampingan (tatap muka, pendekatan perorangan, kelompok) spesifik wilayah untuk mendukung institusi di wilayah. Tujuan kegiatan diseminasi tahun 2014 :

- 1) Menyebarluaskan informasi teknologi kepada pengguna melalui berbagai media antara media peragaan (pameran dan display), media cetak (buletin), media elektronik (TV dan radio), dan media pertemuan (seminar dan Pemasyarakatan Inovasi Pertanian spesifik lokasi).
- 2) Menggali informasi dan menerima umpan balik dari stakeholder terhadap informasi dan teknologi yang telah didiseminasikan melalui berbagai media. Keluaran yang diharapkan : 1) Tersebarunya informasi dan teknologi kepada pengguna melalui berbagai media peragaan (pameran dan display 5 kali), Media pertemuan (seminar 4 kali), media cetak (buletin 2 edisi), 2) Data dan informasi respon penyebaran teknologi melalui media TV (2 kali) dan Radio (5 kali); 3) Data dan informasi respon stakeholder terhadap inovasi teknologi yang didiseminasikan (1 paket).

Hasil diseminasi yang telah dilakukan adalah sebagai berikut : a. Telah mempublikasikan hasil-hasil pengkajian dan diseminasi teknologi kepada pengguna melalui media cetak, jenis buku (Buletin IKATAN Volume 4, 2 edisi). Pelaksanaan seminar Rutin telah dilakukan sebanyak 5 (lima ) kali terdiri dari tanaman pangan, peternakan dan pasca panen. b. Dikenalnya BPTP Banten dan inovasi teknologi yang dihasilkan oleh lebih dari 6200 orang pengunjung pameran dan pajangan display; c. Keikutsertaan 7 kali pameran dan 1 paket display, sehingga kinerja pelaksanaan kegiatan sebesar 100 % telah dilaksanakan; d. Dikenalnya BPTP Banten dan inovasi teknologi yang dihasilkan oleh lebih dari 6200 orang pengunjung pameran dan pajangan display; e. Telah dilakukan diseminasi penyampaian informasi teknologi melalui siaran TV dan Radio sebanyak 2 kali liputan dan 5 kali iklan; f. Terdapat 4 teknologi spesifik lokasi dan 18 materi diseminasi tersampaikan kepada pengguna / *stakeholder* melalui berbagai media diseminasi seperti : publikasi (buletin dan media tercetak), pameran, seminar informasi teknologi, siaran TV dan radio lokal serta pemasyarakatan inovasi pertanian spesifik lokasi melalui *SDMC* kegiatan Penas ke IV di Malang-Jawa Timur, DIPSL III melalui open house mendukung ulang tahun Balitbangtan ke-40, Hari Pangan Sedunia. Teknologi yang telah didiseminasikan terdiri dari 18 teknologi.

### **3.8. Kerjasama Pengkajian/Kegiatan**

Kerjasama diadakan sesuai dengan tugas dan fungsi UK/UPT. Apabila kondisi wilayah memerlukan adanya kerjasama penelitian dan pengkajian diluar tupoksinya, maka UK/UPT tersebut 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/Pengkajian***, 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. Selanjutnya **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 informasi 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 2014 termasuk kerjasama dukungan stakeholder yaitu dengan Badan Pelaksana Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan (BP4K) Kabupaten Pandeglang mengenai "Pengembangan Model Pengelolaan Tanaman Terpadu Padi Sawah".

Pengembangan usahatani padi sawah melalui pendekatan PTT di Kab. Pandeglang dilaksanakan di Kecamatan Sumur (Desa Tamanjaya dan Tunggaljaya) dan Kec. Cimanggu (Desa Batuhideng dan Rancapinang) dengan tujuan : (1) Menganalisis kondisi eksisting dan permasalahan usahatani padi, (2) Melaksanakan percontohan usahatani padi sawah melalui pendekatan PTT, (3) Menganalisis keragaan komponen hasil, produktivitas, dan pendapatan usahatani padi, dan (4) Meningkatkan pengetahuan dan wawasan petani pelaksana kegiatan melalui pelatihan dan sekolah lapang. Kegiatan teknis yang dilakukan pada pengembangan usahatani padi sawah melalui pendekatan PTT meliputi : pengolahan tanah, persemaian, penanaman, pemupukan, penyiangan, pengendalian hama dan penyakit, serta panen dan pascapanen. Pupuk yang digunakan terdiri dari pupuk kandang sebanyak 1 ton/ha, Urea 200 kg/ha, SP-36 100 kg/ha dan NPK Phonska 175 kg/ha. Penanaman bibit dilakukan pada umur

18-20 HSS (2-3 batang/lubang), sistem tanam jarak legowo 2:1 atau 4:1, sedangkan varietas yang digunakan adalah Mekongga, Inpari-10, Inpari-19, dan Inpari-20.

Hasil pengamatan di Kecamatan Sumur (Desa Tamanjaya dan Tunggaljaya) yang menggunakan varietas Inpari-19 dan Inpari-20, keragaan agronomis dan produktivitas yang diperoleh setiap petani cukup beragam. Produktivitas padi sawah Inpari-19 yang diperoleh di Desa Tamanjaya berkisar 5,41-8,87 ton/ha (rata-rata 7,22 ton/ha), sedangkan petani non-kooperator sebagai pembanding adalah 5,85-6,20 ton/ha dengan rata-rata 6,02 ton/ha (varietas Ciherang dan IR-64). Selanjutnya di Desa Tunggaljaya, produktivitas Inpari-20 yang diperoleh melalui pendekatan PTT berkisar 5,25-8,33 ton/ha (rata-rata 6,98 ton/ha), sedangkan petani non-kooperator 4,17-4,75 ton/ha dengan rata-rata 6,98 ton/ha (varietas Situ Bagendit dan Ciherang). Lain halnya di Kec. Cimanggu, kondisi tanaman dan produktivitas yang diperoleh lebih rendah dibandingkan Kec. Sumur, karena adanya serangan hama wereng coklat. Di Desa Batuhideng yang menggunakan varietas Inpari-10 dan Mekongga, produktivitas yang diperoleh berkisar 2,31-3,65 ton/ha (rata-rata 2,98 ton/ha), sedangkan di Desa Rancapinang yang menggunakan varietas Inpari-20 berkisar 3,10-4,15 ton/ha (rata-rata 3,62 ton/ha).

Selain produksi dan produktivitas, aspek utama yang sangat penting dalam usahatani padi sawah adalah tingkat pendapatan, yang biasanya dipengaruhi oleh biaya produksi dan harga jual gabah pada saat panen. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, biaya produksi budidaya padi sawah di Desa Tamanjaya pada petani kooperator di Desa Tamanjaya adalah Rp. 11.974.500,- sedangkan nilai penjualan Rp. 28.880.000,-, sehingga diperoleh keuntungan sebesar Rp. 16.905.500,- dengan B/C ratio 2,41. Selanjutnya di Desa Tunggaljaya, biaya budidaya padi sawah pada petani kooperator adalah Rp. 10.994.900,- dengan nilai penjualan Rp. 23.732.500,- sehingga diperoleh tingkat keuntungan sebesar Rp. 12.787.100,- dengan B/C ratio 2,17. Lain halnya di Desa Batuhideng – Kec. Cimanggu, biaya produksi padi sawah melalui pendekatan PTT sebesar Rp. 8.224.900,-/ha, sedangkan nilai penjualan hasil panen adalah Rp. 10.232.000,-, sehingga diperoleh keuntungan sebesar Rp.

1.907.100,- dengan B/C ratio 1,23. Selanjutnya di Desa Rancapinang, biaya produksi padi sawah adalah Rp. 8.660.100,- sedangkan nilai jual hasil panen adalah Rp. 12.308.000,-, sehingga tingkat keuntungan yang diperoleh adalah Rp. 3.467.900,- dengan B/C ratio 1,42.

Kegiatan kerjasama lainnya yang dilakukan BPTP Banten pada tahun 2014 adalah dukungan stakeholder berupa pembinaan dan bimbingan kepada siswa SMKN-2 Rangkasbitung jurusan Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura (ATPH) sebanyak 14 orang selama 3 bulan. Selanjutnya pembinaan dan bimbingan kepada mahasiswa Universitas Sultan Ageng Tirtayasa (Untirta) jurusan budidaya dan pascapanen sebanyak 17 orang. Bimbingan dan pembinaan mahasiswa Untirta dalam Kuliah Kerja Praktek (KKP) selama 1 bulan, di mana. Materi yang diberikan selama KKP meliputi penjelasan umum mengenai profil BPTP Banten, pelaksanaan pengkajian dan diseminasi teknologi pertanian, serta praktek lapang tentang budidaya tanaman pangan dan hortikultura. Kerjasama pengkajian lain yang dilakukan BPTP Banten pada tahun 2014 adalah pelaksanaan kegiatan *Smard*, yaitu kajian efektivitas model diseminasi SL-PTT padi dalam meningkatkan produksi padi di Provinsi Banten.

## IV. PELAKSANAAN DIPA

### 4.1. Perencanaan Anggaran

Secara umum, 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.

Inflasi sebagai akibat diatas akan sangat mungkin terjadi di wilayah itu. Akibat lain dana pembangunan akan lambat terserap. Untuk mengatasi hal itu, diperlukan adanya hubungan keuangan pusat dan daerah yang menjamin kontrol pengeluaran di setiap tingkat pemerintahan. Departemen Keuangan melalui instansi vertikal, Kanwil Direktorat Jenderal Anggaran (DJA), menerapkan alur hubungan administrasi keuangan bagi proyek-proyek pusat tertentu yang didaerahkan. Proyek-proyek itu pendanaannya tetap diawasi melalui pengelolaan rekening kas negara di Bank Indonesia (BI), sehingga apabila terjadi gejolak perekonomian sebagai akibat adanya kelebihan likuiditas, pemerintah pusat tetap memegang kendali. Meskipun desentralisasi, peran Pemerintah Pusat masih diperlukan. Pada prinsipnya Pemda harus mempunyai data-data perekonomian yang akurat, agar tidak terjadi *over liquidity* dan/atau *over activity* dalam perencanaan anggaran pembangunan daerahnya. Pemerintah daerah dalam mengajukan anggaran harus mempunyai argumen yang realitis, dimana variabel-variabel ekonomi makro regional sangat mendukung argumen-argumen, disamping penerimaan daerah termasuk dari pemerintah pusat (misalnya PPN, PPh dan bukan pajak).

Dalam mengajukan argumen perlu disertai perbandingan antara pendapatan daerah dengan pengeluaran anggaran, baik dari APBD maupun APBN. Untuk itu perlu kontrol sistem akuntansi pemerintahan antar tingkatan pemerintahan yang saling berhubungan. Sistem akuntansi pemerintah menghendaki pemisahan antara APBN dan APBD. Hal ini berguna bagi Pemda untuk mengetahui potensi seluruh penerimaan potensial daerahnya dalam rangka mengajukan pendanaan daerah. Apabila Pemda dapat memantau potensi penerimaan daerah yang terjadi sebagai akibat aktivitas ekonomi masyarakat di wilayahnya, maka dapatlah ditemukan proporsi yang ideal dengan perimbangan keuangan pusat dan daerah. Diharapkan anggaran ketidakadilan pengaliran dana oleh pemerintah pusat ke daerah akan menjadi berkurang. Peran perencanaan anggaran oleh pemerintah pusat akan berkurang, dimana era otonomi menghendaki perencanaan anggaran didominasi oleh aparat Pemda Dati II.

Pemerintah Pusat membantu perencanaan Pemda sekaligus berperan sebagai penyedia atau mengalokasikan dana. Sebab, Pemda diharapkan paling mengetahui kondisi daerahnya, sehingga wajar jika diberi wewenang perencanaan anggaran dominan. Ahli-ahli manajemen modern yang tergabung dalam Peter F Drucker Foundation pernah melontarkan konsep yang relevan dengan hal ini dalam buku *The Leader of the Future*, yaitu manajemen modern menghendaki peran pegawai ujung tombak (aparatur pemda), yang lebih dominan di mana pemimpin level atas (pemerintah pusat) melayani dan menerima masukan-masukan, dengan visi masing-masing yang saling mendukung. Konsep ini diperkenalkan sebagai konsep membalik piramida organisasi.

## **4.2. Pelaksanaan Anggaran**

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.

### **4.3. Penetapan Pejabat Pengelola Anggaran**

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 yang terdiri dari: Menteri Keuangan dan pimpinan Lembaga/Kementerian. Selanjutnya dalam pelaksanaan dan pengelolaan 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, dan
- (6) Bendahara pengeluaran untuk

melaksanakan tugas kebendaharaan dalam rangka pelaksanaan anggaran belanja.

Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pertanian No. 5118/Kpts/KU.410/12/2013 ditetapkan Pejabat Pengelola Keuangan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Banten tahun anggaran 2014 yang meliputi : Kuasa Pengguna Anggaran (KPA), Pejabat Penandatanganan Surat Perintah Membayar (PP-SPM), Bendahara Pengeluaran, dan Bendahara Penerimaan dengan rincian sebagai berikut :

- Kuasa Pengguna Anggaran (KPA) : Dr. Ir. Muchamad Yusron. M. Phil
- Pejabat Penandatanganan SPM : Ano Wirantono. Bc. AK
- Bendahara Pengeluaran : Marharani S.P. Amd
- Bendahara Penerima : Icah Asiyah

#### **4.4. Pagu dan Realisasi Anggaran**

Berdasarkan DIPA No. 018.09.2.450831/2013, tanggal 5 Desember 2013, BPTP Banten mendapat dan mengelola anggaran tahun 2014 sebesar Rp. 10.224.675.000,-, namun dalam perjalanan mengalami perubahan atau revisi karena adanya perubahan kebijakan dan pengurangan anggaran sehingga menjadi Rp. 8.334.212.000,-. Realisasai keuangan Satker BPTP Banten sampai akhir Desember 2014 mencapai Rp. 8.290.252.255.572,- atau 88,91 % dari total anggaran yang dialokasikan setelah revisi (Rp.8.334.212.000,-). Tidak tercapainya target realisasi anggaran akibat adanya revisi beberapa kegiatan dan pemberhentian kegiatan perbenihan kedelai. Walaupun demikian, secara keseluruhan kinerja anggaran cukup baik karena sudah mempertimbangkan 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 2014 disajikan pada **Tabel 4**.

**Tabel 4. Pagu dan realisasi anggaran Satker BPTP Banten tahun 2014**

No.	Kegiatan/Sub Kegiatan	Pagu Anggaran (Rp)	Realisasi (Rp.)	Realisasi (%)
1.	Pengelolaan Satker (9 laporan)	697.062.000	584.458.000	83,85
2.	Kerjasama Pengkajian, Pengembangan dan Pemanfaatan Hasil	45.700.000	25.500.400	55,80
3.	Litbang (1 lap.)	86.978.000	77.814.800	89,46
4.	Koordinasi dan Sinkronisasi Kegiatan Satker (1 laporan)	518.880.000	425.402.200	81,98
5.	Teknologi Spesifik Lokasi (7 Teknologi)	70.400.000	54.017.700	76,73
6.	Kebijakan Pembangunan Pertanian (1 Rumusan)	68.404.000	64.376.000	91,14
7.	Pengelolaan Instalasi Pengkajian (1 unit)	655.950.000	627.349.934	95,64
8.	Teknologi Yang Terdiseminasikan ke Pengguna (18 Teknologi)	1.068.550.000	875.646.400	81,95
9.	Pendampingan Inovasi Pertanian dan Program Strategis Kementan/Nasional (6 kegiatan)	761.325.000	456.642.378	59,98
10.	Produksi Benih Padi (45 ton) dan Kedelai (11 ton)	4.416.284.000	4.193.479.310	95,09
11.	Layan Perkantoran (12 bulan)	635.550.000	621.999.850	99,79
12.	Peralatan dan Fasilitas Perkantoran /Rehabilitasi Gedung dan Bangunan	308.729.000	283.569.000	94,39
	<b>Jumlah</b>	<b>9.334.212.000</b>	<b>8.290.255.572</b>	<b>88,91</b>

Dari Tabel 4 diatas terlihat bahwa capaian kinerja keuangan secara keseluruhan dari 12 output kegiatan hanya 88,91 %, dimana capaian 6 output

kegiatan berada dibawah rata-rata. Capaian kinerja keuangan paling tinggi diperoleh sebesar 99,79 % yakni Peralatan dan Fasilitas Perkantoran, sedangkan capaian kinerja keuangan cukup rendah adalah Kerjasama Pengkajian, Pengembangan dan Pemanfaatan Hasil Litbang yakni 55,80 %; serta Produksi Benih Tanaman Pangan (Padi dan Kedelai) sebesar 59,98 %. Capaian kinerja keuangan tahun 2014 relatif sama dibandingkan tahun 2013 yang mencapai 88,80 %.

**DOKUMENTASI LAPANGAN  
KEGIATAN PENGKAJIAN, PENDAMPINGAN DAN DISEMINASI**







