

# Laporan Tahunan 2009

## BALAI BESAR PENGKAJIAN





# LAPORAN TAHUNAN

## BALAI BESAR PENGKAJIAN 2009

Penanggungjawab : Muhrizal Sarwani  
(Kepala Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan  
Teknologi Pertanian)

Tim Penyusun : Yovita Anggita D  
Vyta W. Hanifah  
Idha Widi Arsanti  
Achmad Subaidi  
Ume Humaedah  
Bekti Subagja  
Restu Desi Djarwowati  
Dani Medionovianto  
Rita Indraswati



**BALAI BESAR PENGKAJIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PERTANIAN**

Jalan : Tentara Pelajar 10 Cimanggu Bogor  
Telp. : (0251) 8351277  
Fax : (0251) 8350928  
Email : [bbp2tp@yahoo.com](mailto:bbp2tp@yahoo.com)  
Http : [www.bbp2tp.litbang.deptan.go.id](http://www.bbp2tp.litbang.deptan.go.id)



# PRAKATA



Satu tahun telah dilewati dan banyak catatan keberhasilan ditorehkan pada TA. 2009, yang kesemuanya menjadi penanda pencapaian kinerja institusi. Catatan tersebut perlu didokumentasikan dengan baik, salah satunya melalui Laporan Tahunan. Banyak hal baru yang ditampilkan dalam Laporan Tahunan 2009, karena tahun 2009 juga menjadi awal dari pelaksanaan beberapa terobosan baru. Terobosan-terobosan tersebut khususnya terkait kerja sama penelitian, pendampingan program-program strategis Kementerian

Pertanian, dan perbaikan kinerja pelayanan melalui inisiasi implementasi Sistem Manajemen Mutu Berbasis ISO 9001 : 2008.

Kerja sama penelitian melalui Sinergi Penelitian dan Pengembangan Bidang Pertanian (SINTA) telah memberikan warna baru dalam kegiatan pengkajian dan diseminasi lingkup BB Pengkajian. Tuntutan adanya output yang jelas dari kerja sama ini, dapat ditularkan pada kegiatan lainnya baik litkaji yang dibiayai APBN maupun kegiatan administrasi dan manajemen. Begitu juga dengan dukungan terhadap program-program strategis Kementerian Pertanian, merupakan wujud kontribusi nyata BB Pengkajian dalam mensukseskan pembangunan pertanian nasional. Namun demikian, pada tahun ini pula, menjadi titik kritis bagi BB Pengkajian untuk melangkah ke depan karena adanya dinamika lingkungan strategis baik perubahan rencana strategis maupun perubahan paradigma kebijakan. Kinerja BB Pengkajian juga harus dikritisi kembali khususnya menyangkut tingkat capaian visi dan misi institusi, termasuk juga dengan kebijakan pembinaan Sumberdaya Manusia ke depan sebagai motor penggerak organisasi. Dengan demikian, harapannya, Laporan Tahunan 2009 ini dapat menjadi bahan refleksi yang baik, dari berbagai sudut pandang dan memberikan pembelajaran terhadap perencanaan program-program ke depan.

Tak ada gading yang tak retak, begitu juga dengan penyampaian Laporan Tahunan ini, masih banyak kekurangan dan memerlukan penyempurnaan. Saran dan kritik sebagai bahan perbaikan sangat kami harapkan. Kepada seluruh pihak yang berkontribusi dalam penyusunan laporan ini disampaikan pengharganya.

Bogor, Januari 2010

Kepala Balai Besar Pengkajian,

Dr. Ir. Muhrizal Sarwani, MSc  
NIP. 19600329 198403 1 001






# DAFTAR ISI

---

	Halaman
PRAKATA .....	ii
DAFTAR ISI .....	iii
DAFTAR TABEL .....	iv
KAMI:DI SETAHUN KEMARIN .....	1
MOTOR PENGGERAK KINERJA BB PENGKAJIAN .....	3
ISO 9001 : 2008 : STANDAR MUTU BEKAL KAMI MELAYANI .....	8
KENALI DIRI, AMUNISI DALAM KOMPETISI .....	9
KAJI DAN KEMBANGKAN INOVASI UNTUK KESEJAHTERAAN PETANI.....	13
JALAN STRATEGIS MEMBANGUN PERTANIAN .....	29
BUAH MANIS DARI INDAHNYA KOLA BORASI .....	32
PERCEPAT LANGKAH TO BE A WORLD CLASS RESEARCH INSTITUTION .....	37
BUKAN YANG TERAKHIR DARI KAMI .....	38





# DAFTAR TABEL

---

	Hal.
Tabel 1 Jumlah pegawai lingkup BB Pengkajian tahun 2005 s/d 2009 .....	3
Tabel 2 Sebaran SDM lingkup BB Pengkajian tahun 2009 .....	4
Tabel 3 Rekapitulasi pegawai fungsional peneliti lingkup BB Pengkajian.....	4
Tabel 4 Rekapitulasi pegawai fungsional penyuluh lingkup BB Pengkajian....	5
Tabel 5 Rekapitulasi pegawai fungsional litkayasa lingkup BB Pengkajian....	5
Tabel 6 Rekapitulasi pegawai menu rut pendidikan akhir lingkup BB Pengkajian selama 5 tahun terakhir .....	5
Tabel 7 Sebaran fungsional peneliti menurut bidang kepakaran .....	6
Tabel 8 Daftar kegiatan pelatihan yang telah diselenggarakan ACIAR-SADI pada tahun 2009 .....	32
Tabel 9 Daftar workshop dan seminar yang diselenggarakan ACIAR-SADI pada tahun 2009 .....	33



## KAMI : DI TAHUN KEMARIN

Selain menjalankan visi dan misi internalnya, Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian juga mengemban tugas khusus sebagai koordinator Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) yang memiliki wilayah kerja di seluruh provinsi di Indonesia. Tugas khusus ini menempatkan BB Pengkajian pada posisi sebagai jembatan (*bridge*) antara sumber penghasil teknologi dengan berbagai pengguna, seperti Balai Besar lingkup Badan Litbang, Pusat-Pusat Penelitian, Direktorat Teknis lingkup Kementerian Pertanian, dan pengguna lainnya di tingkat lapang.

Sejauh ini, kiprah BB Pengkajian telah berjalan selama 4 (empat) tahun. Dengan berakhirnya pelaksanaan kegiatan pada TA. 2009, kiprah BB Pengkajian juga memasuki babak baru karena kinerja institusi yang selama ini mengacu pada Rencana Strategis (Renstra) 2004 - 2009, paradigmanya akan berubah dan mengacu pada Renstra baru yaitu Renstra 2010 - 2014. Dengan kata lain, tahun 2009 merupakan periode kritis dimana evaluasi tidak hanya dilakukan terhadap kinerja kegiatan pada tahun tersebut, namun juga harus merefleksikan perjalanan kinerja tahun-tahun sebelumnya.

Selama empat tahun terakhir, telah banyak produk dan capaian kegiatan yang dihasilkan oleh BB Pengkajian. Tidak hanya model-model inovasi teknologi dan pengembangan kelembagaan, namun juga strategi kebijakan dan penyusunan panduan operasional berbagai kegiatan. Contoh nyata dari kiprah dan kontribusi tersebut antara lain: *Pertama*, Pengembangan program nasional PRIMA TANI. PRIMA TANI merupakan modus diseminasi yang dirakit berdasarkan kondisi spesifik lokasi, berkembang secara luas di berbagai wilayah dan kemudian dijadikan model nasional dalam rangka mempercepat pemasyarakatan inovasi; *Kedua*, pengembangan jejaring kerja dalam pemanfaatan dan perluasan program; dan *Ketiga*, pengembangan model pendampingan BPTP dalam mendukung Program-Program Strategis Kementerian Pertanian selama dua tahun terakhir seperti Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL-PTT), Pengembangan Kawasan Agribisnis Hortikultura (PKAH), Gerakan Nasional (Gernas) Kakao, dan Pencapaian Swasembada Daging Sapi (PSDS).



Kiprah BB Pengkajian dan BPTP tersebut perlu didokumentasikan secara baik sebagai cerita sukses dan catatan keberhasilan yang dapat meningkatkan kepercayaan diri bagi institusi yang bersangkutan maupun pengguna inovasi. Namun demikian, di balik berbagai cerita sukses dan keberhasilan yang diraih, masih banyak catatan yang harus dicermati dan diperbaiki. Hal ini secara khusus menyangkut sejauhmana tupoksi dijadikan acuan kinerja serta seberapa besar dan apa bentuk kontribusi yang telah dilakukan oleh BB Pengkajian dalam pembangunan pertanian wilayah dan nasional. Sebagai gambaran, selama ini kiprah BB Pengkajian belum banyak menyentuh fungsi pengkajian dan pengembangan norma dan standar metodologi pengkajian dan pengembangan teknologi pertanian, dimana idealnya pelaksanaan fungsi tersebut dapat

dijadikan acuan bagi BPTP dalam melaksanakan kegiatan pengkajian dan diseminasi di masing-masing wilayah. BB Pengkajian juga belum banyak berkiprah dalam melaksanakan pengkajian dan pengembangan paket teknologi unggulan, sehingga belum semua inovasi unggulan yang dihasilkan oleh BPTP berkembang secara luas di tingkat nasional. Disamping itu, masih dirasakan adanya kendala dalam menjalankan fungsi koordinasi, sehingga menjadi satu hal yang patut dijadikan fokus dalam pelaksanaan tugas dan fungsi pokok BB Pengkajian ke depan.

Dengan demikian, dokumentasi capaian kinerja BB Pengkajian yang dituangkan dalam bentuk Laporan Tahunan ini, menggambarkan secara menyeluruh dari dua sudut pandang yaitu keberhasilan dan kegagalan. Hal ini perlu dilakukan sebagai wahana evaluasi dan bahan pembelajaran ke depan, khususnya evaluasi diri (*self evaluation*) mulai dari perencanaan dan perumusan program sampai dengan implementasi kegiatan. Harapannya, BB Pengkajian secara nyata dapat menunjukkan peran dan kontribusinya dalam memajukan dan mengembangkan pertanian wilayah regional dan nasional, serta terus meningkatkan kinerja pelayanan *public* sebagai salah satu wujud penerapan *Good Governance*.



# MOTOR PENGGERAK KINERJA BB PENGKAJIAN

## DUKUNGAN KETERSEDIAAN SUMBERDAYA MANUSIA TERHADAP PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PERTANIAN DAN PEMBANGUNAN NASIONAL

*Kesimpulan*

**S**umberdaya manusia (SDM) merupakan potensi dan kekuatan yang tidak dapat diabaikan dalam suatu lembaga/instansi, termasuk bagi BB Pengkajian. Ketersediaan SDM yang memadai dengan tingkat keahlian dan kompetensi yang berimbang akan memberikan dampak yang cukup signifikan bagi pencapaian misi dan visi lembaga. Sebagai lembaga riset dengan seluruh tupoksi yang diembannya, BB Pengkajian memerlukan SDM yang berbeda dengan lembaga non riset dan lembaga lainnya. Komposisi SDM di BB Pengkajian harus didukung oleh pengkaji atau periset dengan bidang kepakaran tertentu yang melekat pada individu, untuk menciptakan inovasi dan hasil kajian pertanian yang dapat memberikan manfaat bagi masyarakat. Keragaan pegawai Lingkup BB Pengkajian dari tahun 2005 sampai dengan tahun 2009 ditampilkan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Jumlah pegawai lingkup BB Pengkajian tahun 2005 s/d 2009

No.	Tahun	Jumlah Pegawai (orang)
1.	2005	2.954
2.	2006	2.691
3.	2007	2.808
4.	2008	3.211
5.	2009	3.247



Dari Tabel 1 terlihat bahwa jumlah pegawai lingkup BB Pengkajian setiap tahunnya mengalami peningkatan yang fluktuatif, yang dipengaruhi oleh jumlah pegawai yang mutasi, jumlah rekrutmen pegawai baru (CPNS), dan pengangkatan tenaga honorer. Rata-rata peningkatan jumlah SDM lingkup BB Pengkajian sebanyak 20% per tahun.

Pada tahun 2009, dari total 3.274 pegawai tersebut, didominasi oleh staf penunjang

sejumlah 1.953 orang (59,65%), sedangkan pejabat fungsional dengan kontribusi terbesar terhadap program penelitian dan pengkajian BB Pengkajian, adalah : 1) Peneliti (827 orang), 2) Penyuluh (272 orang), dan 3) Teknisi Litkayasa (157 orang). Komposisi tersebut dipandang kurang proporsional, jika memperhatikan tupoksi BB Pengkajian sebagai lembaga penelitian. Sudah seharusnya jumlah pejabat fungsional (peneliti) lebih banyak dibandingkan jumlah pegawai administrasi, karena dalam lembaga penelitian menuntut peran peneliti yang lebih besar. Peneliti dituntut untuk menciptakan dan memberikan hasil penelitian, pengkajian, dan inovasi baru. Peneliti juga harus berkontribusi terhadap dunia penelitian sehingga mampu menjawab tantangan di masa yang akan datang dalam hal percepatan teknologi inovasi pertanian dan kebijakan pertanian. Sebaran SDM lingkup BB Pengkajian pada tahun 2009 dapat dilihat pada Tabel 2. ✓

Tabel 2. Sebaran SDM lingkup BB Pengkajian tahun 2009

No.	Nama Fungsional	Persentase (%)
1.	Peneliti	25.47
2.	Pustakawan	0.80
3.	Litkayasa	4.84
4.	Arsiparis	0.12
5.	Perekayasa	0.06
6.	Penyuluh	8.38
7.	Medik Veteriner	0.03
8.	Pengawas Bibit Ternak	0.06
9.	Penata Kehumasan	0.09
10.	Penunjang	60.15
JUMLAH		100.00

Jumlah sebaran SDM lingkup BB Pengkajian dari kelompok fungsional dan perkembangannya dari tahun 2005 sampai dengan tahun 2009 berdasarkan jenjang jabatannya ditampilkan pada Tabel 3, 4, dan 5.

Tabel 3. Rekapitulasi pegawai fungsional peneliti lingkup BB Pengkajian

No.	Nama Fungsional	2005	2006	2007	2008	2009
1.	Peneliti Utama	65	52	52	58	61
2.	Peneliti Madya	194	156	176	184	191
3.	Peneliti Muda	219	199	206	237	224
4.	Peneliti Pertama	219	192	176	170	186
5.	Peneliti Non Klas	230	234	243	217	165
JUMLAH		927	833	853	866	827

Tabel 4. Rekapitulasi pegawai fungsional penyuluh lingkup BB Pengkajian

No.	Nama Fungsional	2005	2006	2007	2008	2009
1.	Penyuluh Pert. Utama	2	0	0	0	0
2.	Penyuluh Pert. Madya	33	77	74	80	93
3.	Penyuluh Pert. Muda	48	95	96	85	74
4.	Penyuluh Pert. Pertama	62	26	22	29	36
5.	Peny. Terampilan Penyelia	46	1	1	0	2
6.	Peny. Terampilan Pel. Lan.	59	0	0	0	0
7.	Peny. Terampil Pelaksana	6	0	0	2	2
8.	Peny. Pertanian Non Klas	22	67	76	77	65
JUMLAH		278	266	269	273	272

Tabel 5. Rekapitulasi pegawai fungsional litkayasa lingkup BB Pengkajian

No.	Nama Fungsional	2005	2006	2007	2008	2009
1.	Teknisi Litk. Penyelia	8	18	16	16	23
2.	Teknisi Litk. Pel. Lanjutan	47	51	51	43	41
3.	Teknisi Litk. Pelaksana	67	40	39	32	25
4.	Teknisi Litkayasa Pemula	12	10	6	3	1
5.	Teknisi Litk. Non Klas	86	53	55	75	67
JUMLAH		220	172	167	169	157

Berdasarkan jenjang pendidikan, selama lima tahun terakhir didominasi oleh tingkat pendidikan SLTA dan Sarjana (S1) seperti pada Tabel 6. Secara umum, dari segi jumlah terus meningkat, namun perubahan jenjang pendidikan pegawai tetap didominasi oleh bertambahnya tenaga dari tingkat SLTA yang dialokasikan dari pengangkatan tenaga honorer.

Tabel 6. Rekapitulasi pegawai menurut pendidikan akhir lingkup BB Pengkajian selama 5 tahun terakhir

No.	Pendidikan Akhir	2005	2006	2007	2008	2009
1.	S3	74	72	69	82	80
2.	S2	439	485	504	507	514
3.	S1	922	795	785	843	877
4.	D4	1	4	8	11	10
5.	SM	74	50	45	38	33
6.	D3	94	120	129	152	150
7.	D2	15	9	9	9	9
8.	D1	3	6	5	7	7
9.	SLTA	1.080	940	1.017	1.268	1.256
10.	SLTP	94	79	91	123	130
11.	SD	158	131	146	171	178
JUMLAH		2.954	2.691	2.808	3.211	3.247

Berdasarkan bidang kepakaran, pejabat fungsional peneliti didominasi oleh bidang kepakaran Budidaya Tanaman sejumlah 220 orang (26,6%), Sistem Usaha Pertanian sejumlah 142 orang (17,17%), dan Teknologi Pascapanen (10,76%). Bidang kepakaran tersebut tidak tersebar merata di setiap BPTP, sehingga kebutuhan ideal per bidang kepakaran untuk setiap BPTP tidak seluruhnya terpenuhi. Beberapa BPTP memiliki bidang kepakaran yang berlebih, tetapi di BPTP lain kekurangan. Penyebaran tersebut dipengaruhi oleh penempatan dan *recruitment* pegawai dari jalur reguler, mutasi alih tugas pegawai, ketersediaan tenaga fungsional pegawai dan perpindahan bidang kepakaran pejabat fungsional. Kebutuhan pegawai per bidang kepakaran setiap BPTP pada saat ini belum dapat terpenuhi sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini disebabkan oleh terbatasnya formasi pegawai dan alokasi pegawai untuk Kementerian Pertanian. Keragaan bidang keahlian BB Pengkajian pada saat ini secara lengkap digambarkan pada Tabel 7.

Tabel 7. Sebaran fungsional peneliti menurut bidang kepakaran

No.	Bidang Keahlian	Persen
1.	Agroklimat dan Pencemaran Lingkungan	0,97
2.	Bioteknologi Pertanian	0,48
3.	Budidaya Tanaman	26,6
4.	Budidaya Ternak	7,01
5.	Ekonomi Pertanian	9,92
6.	Fisiologi Tanaman	0,36
7.	Fisiologi dan Reproduksi Ternak	0,97
8.	Hama dan Penyakit Tanaman	7,74
9.	Hidrologi dan Konservasi Tanah	1,33
10.	Kebijakan Pertanian	0,48
11.	Kesuburan Tanah dan Biologi Tanah	5,93
12.	Pakan dan Nutrisi Ternak	2,78
13.	Patologi dan Toksikologi	0,24
14.	Pedologi dan pengindraan Jarak Jauh	0,12
15.	Pemuliaan dan Genetika Tanaman	3,02
16.	Pemuliaan dan Genetika Ternak	0,48
17.	Sistem Usaha Pertanian	17,17
18.	Sosiologi Pertanian	0,97
19.	Sumberdaya Lingkungan	0,24
20.	Teknologi Pascapanen	10,76
21.	Teknologi Pertanian dan Mekanisasi Pertanian	2,42
<b>JUMLAH</b>		<b>100,00</b>

Dari keragaan SDM tersebut, dapat dilihat bahwa ketersediaan SDM lingkup BB Pengkajian dari segi jumlah secara keseluruhan dapat dikatakan cukup memadai dan mendukung tupoksi balai. Namun demikian, jumlah pegawai tersebut tidak tersebar secara merata di seluruh BPTP.

## DUKUNGAN SARANA DAN PRASARANA SERTA MANAJEMEN KEUANGAN YANG AKUNTABEL

**S**eperti halnya dengan sumberdaya manusia, sarana dan prasarana merupakan sumber energi utama untuk menjalankan roda organisasi. Dukungan sarana dan prasarana yang memadai akan sangat menunjang kelancaran pelaksanaan kegiatan di BB Pengkajian. Sarana dan prasarana juga merupakan aset penting yang harus dikelola secara baik sehingga tingkat kemanfaatannya dapat dirasakan secara optimal. Sarana dan prasarana yang dimiliki BB Pengkajian sampai dengan tahun 2009 antara lain : (i) Tanah, (ii) Bangunan (Gedung A - D, Guest House), (iii) Kendaraan dinas, (iv) Jaringan internet, (v) Perpustakaan, dan (vi) Barang-barang inventaris kekayaan negara lainnya. BB Pengkajian bertanggungjawab terhadap seluruh sarana dan prasarana yang dimilikinya agar dapat dimanfaatkan dan dikelola secara optimal dalam rangka menunjang tupoksi. Secara umum, sarana dan prasarana yang dimiliki sudah cukup memadai untuk mendorong pencapaian kinerja institusi, namun demikian ada beberapa persoalan yang perlu menjadi perhatian dalam pemanfaatan aset antara lain pemanfaatan lahan Kebun Percobaan (KP) di BPTP. KP belum sepenuhnya dikelola secara optimal, meskipun sudah terlihat peningkatan kinerjanya dibanding tahun-tahun sebelumnya. Masih banyak lahan KP yang terlantar dan belum dijadikan salah satu potensi dalam menghasilkan Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP) dan sebagai lahan percobaan kegiatan perakitan teknologi atau lahan demonstrasi teknologi (plot). Selain lahan KP, aset lain yang perlu dievaluasi kembali adalah pemanfaatan alat-alat laboratorium sehingga aset di beberapa BPTP perlu di re-alokasi sesuai kebutuhan.

Seperti halnya sarana dan prasarana, dalam melaksanakan kinerja balai juga sangat membutuhkan dukungan manajemen keuangan yang akuntabel dan transparan. Harapannya, setiap penggunaan uang negara dapat dipertanggungjawabkan akuntabilitasnya. Realisasi keuangan lingkup BB Pengkajian TA. 2009, sebesar 79,90%. Belum optimalnya pencapaian serapan anggaran tersebut disebabkan beberapa hal, yaitu : (i) Struktur anggaran DIPA belum sepenuhnya operasional (frekuensi revisi merupakan indikatornya), (ii) Pembuatan dokumen proposal belum terpenuhi sesuai dengan histori pembahasan anggaran (dokumen awal, pembahasan, revisi), (iii) Komitmen terhadap mekanisme pengelolaan anggaran belum sepenuhnya dijalankan, dan (iv) Kegiatan pengadaan barang dan jasa belum sepenuhnya membuat jadwal yang baik, sehingga pelaksanaan kegiatan tertumpuk pada akhir tahun anggaran.

# ISO 9001:2008 : STANDAR MUTU BEKAL KAMI MELAYANI

**I**nstansi Pelayanan Umum, termasuk BB Pengkajian, dituntut mempunyai kinerja sesuai standar mutu dalam pelayanan terhadap masyarakat, konsisten, berkomitmen terhadap kualitas pelayanan, dan semua unit pelaksana harus berfungsi dengan baik. Untuk memenuhi tuntutan tersebut, diperlukan suatu sistem manajemen yang berkualitas. Pada tahun 2009, BB Pengkajian berkomitmen melalui inisiasi penerapan sistem manajemen mutu (SMM) berbasis ISO 9001 : 2008 sebagai pedoman pemantapan kelembagaan dan manajemen balai. Harapannya, mampu memberikan dukungan dan kontribusi positif untuk menyelenggarakan tupoksi secara optimal dan menciptakan kinerja yang lebih baik. Hal ini khususnya terkait dengan tujuan untuk mengembangkan kelembagaan dan manajemen yang bermuara pada tercapainya visi dan misi balai.

Metodologi yang digunakan adalah Perancangan (*set-up*) Sistem Manajemen Mutu, Pengembangan SDM, dan penerapannya berdasarkan persyaratan ISO 9001 : 2008. Langkah-langkah tersebut didukung oleh tenaga konsultan. Konsultan selain sebagai berperan fasilitator juga banyak memberikan bantuan teknis secara total dalam penyiapan dokumen-dokumen untuk memenuhi persyaratan SMM ISO 9001 : 2008. Metode yang digunakan adalah *Crash Program*, dengan spesifikasi khusus adalah waktu penyelesaian pekerjaan lebih cepat dan peran konsultan yang lebih besar.

Kegiatan yang telah dilaksanakan pada TA. 2009, yaitu :

- a. Pelatihan SMM ISO 9001 : 2008 yang terdiri dari : (i) Pemahaman ISO 9001 : 2008, (ii) Sistem Dokumentasi, dan (iii) Persyaratan ISO 9001 : 2008. Pelatihan tersebut dilakukan secara simultan yang diikuti oleh pegawai di lingkup BB Pengkajian.
- b. Pembentukan Struktur Organisasi Tim ISO 9001 : 2008 yang didasarkan pada Surat Keputusan Kepala BB Pengkajian .
- c. Penyusunan Dokumentasi SMM ISO 9001 : 2008. Penyusunan dokumen dilakukan bersama-sama dengan Tim ISO SMM 9001:2008 BB Pengkajian. Diawali dengan menyamakan persepsi dan pengetahuan mengenai proses pelayanan dan sistem dokumentasi SMM ISO 9001:2008, selanjutnya dilakukan pembahasan konsep/draft dokumen SMM BB Pengkajian .
- d. Ujicoba Implementasi SMM ISO 9001 : 2008 dan Management Review.
- e. Tepatnya pada tanggal 30 Desember 2009, BB Pengkajian akhirnya dipercaya untuk mendapatkan sertifikat ISO 9001 : 2008 dengan ruang lingkup tata usaha, program dan evaluasi, kerja sama dan pendayagunaan hasil, serta kelompok pengkajian.



## KENALI DIRI, AMUNISI DALAM KOMPETISI

**M**engacu pada Permentan No. 301 tahun 2005, BB Pengkajian mengemban tugas pokok utama dan kompetensi inti untuk melaksanakan pengkajian dan pengembangan teknologi pertanian. Tugas tersebut juga diikuti dengan amanat untuk menjalankan berbagai fungsi, yaitu: (a) Perumusan perencanaan dan evaluasi pengkajian dan pengembangan teknologi pertanian, (b) Pelaksanaan kerjasama dan pendayagunaan hasil pengkajian dan pengembangan teknologi pertanian, (c) Pelaksanaan pengkajian dan pengembangan norma dan standar metodologi pengkajian dan pengembangan teknologi pertanian, (d) Pelaksanaan pengkajian dan pengembangan paket teknologi unggulan, (e) Pelaksanaan pengkajian dan pengembangan model teknologi pertanian regional dan nasional, dan (f) Pengelolaan tata usaha dan rumah tangga balai.

Sementara di dalam Keputusan Kepala Badan Litbang Pertanian No. 161 tahun 2006 dan Permentan no. 633 tahun 2006, BB Pengkajian juga memiliki tugas khusus sebagai koordinator BPTP yang tersebar di seluruh Provinsi Indonesia. Pemberian mandat tersebut erat kaitannya dengan tekad Badan Litbang Pertanian untuk mengakselerasi pemasyarakatan inovasi teknologi pertanian yang telah dihasilkan Badan Litbang Pertanian serta lembaga penelitian dan pengembangan lainnya. Tugas ini juga terkait aspek lainnya, yaitu : (a) Mengkoordinasikan pelaksanaan kegiatan BPTP termasuk di dalamnya perumusan program serta strategi dan kebijakan, (b) Menyampaikan arus inovasi dari Puslit/Balit ke BPTP, (c) Pelaksanaan fungsi monitoring dan evaluasi, dan (d) Peningkatan kapasitas BPTP (SDM dan institusi) melalui berbagai kegiatan pembinaan.

Penerjemahan tugas khusus tersebut antara lain dilakukan melalui pemanfaatan jejaring penelitian dan pengembangan lingkup Badan Litbang Pertanian dan/atau lembaga litbang lainnya. Tugas khusus tersebut juga dapat diterjemahkan bahwa BB Pengkajian merupakan jembatan (*bridge*) antara sumber penghasil teknologi dengan berbagai pengguna, seperti Balai Besar lingkup Badan Litbang, Pusat-Pusat Penelitian, Direktorat Teknis lingkup Kementerian Pertanian, dan pengguna lainnya di tingkat lapang.



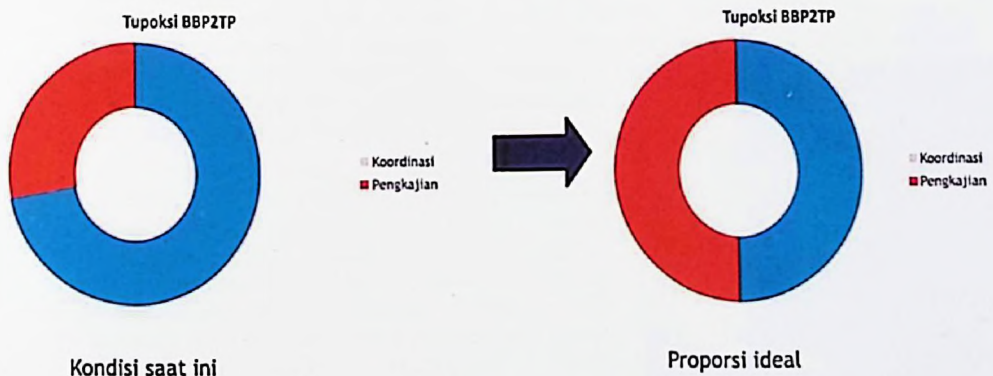


pengembangan teknologi pertanian, serta pengkajian dan pengembangan model teknologi regional dan nasional.

Namun demikian, pada fungsi lainnya, kiprah BB Pengkajian belum optimal khususnya terkait pengkajian dan pengembangan norma dan standar metodologi serta paket teknologi unggulan. Fungsi pengkajian dan pengembangan (diseminasi) norma dan standar metodologi seyogyanya akan menghasilkan panduan-panduan sebagai acuan dalam pelaksanaan pengkajian dan diseminasi. Harapannya, aktivitas pengkajian dan diseminasi memiliki alur tujuan yang jelas, mencapai sasaran yang diharapkan, memiliki output yang nyata dan operasional, serta sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sementara fungsi pengkajian dan pengembangan model teknologi regional dan nasional diharapkan dapat mengangkat inovasi spesifik wilayah yang dihasilkan BPTP, menjadi model-model teknologi yang berkembang secara luas dan menyentuh lebih banyak pengguna. Sebagai contoh, keberhasilan model sistem integrasi sapi dan kelapa sawit (SISKA) di Bengkulu seyogyanya dapat digunakan untuk mengembangkan model serupa di lokasi-lokasi lain yang sesuai, tanpa harus melakukan pengkajian dari awal.

Begitu juga dengan proporsi pelaksanaan tupoksi koordinasi (fungsi khusus) yang terlihat lebih mendominasi dibandingkan tupoksi pengkajian dan pengembangan (fungsi utamanya). Beberapa tahun terakhir, kiprah BB Pengkajian banyak terfokus pada fungsi padu padan dan *bridging*. Tupoksi koordinasi ini harus selaras dengan *core competence* BB Pengkajian, di mana hasil-hasil pengkajian dan pengembangan yang dilakukan oleh BPTP merupakan inovasi yang spesifik wilayah.

Beranjak dari berbagai kondisi tersebut, BB Pengkajian sebagai konsekuensinya harus dapat mempertahankan dan meningkatkan kinerja pencapaian serta sekaligus mengatasi persoalan yang masih terjadi untuk mencapai kondisi ideal. Kondisi ideal yang ingin dicapai oleh BB Pengkajian adalah menyeimbangkan pelaksanaan tupoksi pengkajian dan koordinasi seperti yang dapat dilihat pada diagram berikut.



*Kondisi saat ini dan proporsi ideal dari pelaksanaan tupoksi BB Pengkajian*

Percematan terhadap tupoksi yang diembannya juga harus dilakukan secara baik khususnya terkait analisis tupoksi dengan kinerja pencapaian yang telah dihasilkan. Dengan memanfaatkan seluruh daya yang ada, khususnya optimalisasi SDM yang didukung dengan sarana dan prasarana yang memadai, harapannya kondisi ideal tersebut akan tercapai. Pemberian sertifikasi ISO 9001 : 2008 pada tahun 2009, selain sebagai pengukuhan bahwa mekanisme kinerja yang telah dilakukan BB Pengkajian selama ini sudah dapat memenuhi tupoksinya. Selain itu sertifikat tersebut akan menjadi landasan untuk penyelenggaraan sistem manajemen yang sesuai dengan standar yang berlaku dan berorientasi pada pengguna. Menghadapi perubahan paradigma ke depan, dengan tuntutan output nyata dan kompetisi semakin meningkat, maka BB Pengkajian harus mampu menunjukkan eksistensi dan kiprahnya melalui penyelenggaraan tupoksi yang ideal dengan berpijak pada kondisi di masa lalu dan masa kini.

# KAJI DAN KEMBANGKAN INOVASI UNTUK KESEJAHTERAAN PETANI

## 1. KAJIAN PELUANG PENGEMBANGAN PROGRAM SAPI BERANAK KEMBAR PEMETAAN WILAYAH DAN IDENTIFIKASI FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHINYA DI NTB, SULSEL DAN KALTENG : *Bukan Program Biasa dalam Meningkatkan Produktivitas Sapi*

**S**alah satu terobosan yang dicanangkan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian dalam mengatasi rendahnya produktivitas daging menuju swasembada daging adalah program sapi beranak kembar (*twinning sapi*). Gaung program diterjemahkan melalui kegiatan pengkajian yang dibiayai dari sinergitas kegiatan penelitian (SINTA TA. 2009). Beberapa BPTP cukup berhasil dalam menginisiasi program ini, seperti NTB, Sulsel, dan Kalteng.

Pengkajian di NTB menunjukkan bahwa diperoleh sebanyak 81 kejadian kelahiran kembar di 8 kabupaten (Kabupaten Bima, Dompu, Sumbawa, Sumbawa Barat, Lombok Utara, Lombok Timur, Lombok Tengah dan Lombok Barat) dan 80% dari kejadian kelahiran kembar tersebut informasinya cukup lengkap. Paritas dari induk pada waktu beranak kembar sangat bervariasi dari beranak pertama sampai beranak ke 17. Kejadian beranak kembar banyak terjadi pada paritas atau beranak ke 2 dan 3 yang masing - masing 23,1% dari total kelahiran kembar atau mencapai 46% untuk kedua paritas. Kejadian sapi beranak kembar juga banyak tercatat di Provinsi Sulsel.

Hasil kajian di Sulsel menunjukkan kasus kelahiran kembar ditemukan di 14 kabupaten (Kabupaten Gowa, Bantaeng, Barru, Bone, Bulukumba, Enrekang, Luwu Timur, Luwu Utara, Maros, Selayar, Sidrap, Takalar, Wajo dan Sinjai) dari total 23 kabupaten, dimana faktor yang paling mempengaruhi kejadian kelahiran kembar selain faktor genetik adalah pemberian pakan bermutu, sedangkan iklim dan topografi tidak menunjukkan pengaruh terhadap kelahiran kembar. Sementara hasil kajian di Kalteng menunjukkan bahwa telah ditemukan kelahiran anak kembar sebanyak 20 ekor, yang tersebar di kabupaten dengan agroekosistem lahan basah yang tersebar di Kabupaten Pulang Pisau, Kapuas, Kotawaringin Timur, Kotawaringin Barat, dan Katingan.

Tidak seperti di Sulsel, kejadian kelahiran sapi kembar di Provinsi Kalteng selain dipengaruhi pakan juga dipengaruhi kondisi biofisik lingkungan dan agroekosistem yang spesifik. Hasil kajian di tiga provinsi tersebut menunjukkan bahwa program kelahiran sapi beranak kembar bukan hal yang mustahil untuk dilakukan. Namun demikian, upaya meningkatkan angka kelahiran sapi beranak kembar perlu diformulasikan secara baik, tidak hanya menyangkut aspek genetik, pakan, namun



juga potensi biofisik lingkungannya. Program yang terdengar tidak biasa dan mendapat banyak tantangan pada awalnya, diharapkan akan menjawab persoalan rendahnya produktivitas sapi menuju tercapainya swasembada daging.

## 2. UJI MULTI LOKASI DAN ADAPTASI UNTUK PERCEPATAN PELEPASAN DAN PENYEBARAN VUB PADI SAWAH: *Jawaban Rendahnya Produktivitas Padi di Provinsi Bengkulu*

Sampai saat ini, padi masih merupakan komoditas yang paling penting di Indonesia baik dilihat dari aspek ekonomi, sosial, maupun politis. Perannya yang sangat strategis, pada kenyataannya justru masih menghadapi kendala rendahnya produksi dan produktivitas termasuk padi sawah di Provinsi Bengkulu. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi dan produktivitas padi adalah melalui perbaikan teknik budidaya dan penggunaan Varietas Unggul Baru (VUB) yang adaptif. Varietas unggul merupakan salah satu komponen teknologi yang penting untuk meningkatkan produktivitas, produksi dan pendapatan usahatani padi.

Dalam upaya mempercepat pelepasan dan penyebaran VUB padi sawah di Bengkulu, pada TA. 2009 BPTP Bengkulu berinisiatif melakukan kajian uji multilokasi dan adaptasi VUB, untuk mendapatkan varietas unggul baru (VUB) padi sawah dari galur-galur unggul yang memiliki sifat daya hasil tinggi dan adaptif spesifik lokasi agroekosistem Provinsi Bengkulu. Kajian dilaksanakan di tiga kabupaten sentra produksi padi, yaitu Bengkulu Utara, Muko-muko, dan Selum. Uji multilokasi dan adaptasi dilakukan pada enam galur unggul padi sawah dari BB Padi (IR6510-24-3-6-3-2-3-1, BP1178-2F-26, OM5240, IR71146-407-2-1-2-2-1, BP1550-15-21-1, BP1352-15-KN-14) dan 2 varietas pembanding yang banyak ditanam petani setempat (IR 64 dan Ciherang). Desain penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK), terdiri 8 perlakuan dengan 3 ulangan, sedangkan alat analisis data yang digunakan adalah SAS uji lanjutnya menggunakan uji jarak berganda Duncan (DMRT).

Hasil kajian menunjukkan bahwa galur dan varietas padi yang diujicobakan mempunyai kemampuan untuk menghasilkan jumlah anakan/rumpun dan tinggi tanaman yang sama pada umur 40 HST. Jumlah anakan maksimum/rumpun pada umur 40 HST berkisar antara 21,03 - 24,93 anakan, sedangkan tinggi tanamannya berkisar antara 57,53 - 74,99 cm. Hasil pengujian menunjukkan bahwa galur-galur yang diujicobakan (IR6510-24-3-6-3-2-3-1, BP1178-2F-26, OM5240, IR71146-407-2-1-2-2-1, BP1550-15-21-1, BP1352-15-KN-14) mempunyai kemampuan yang baik untuk beradaptasi pada berbagai kondisi lingkungan (agroekosistem sawah) di sentra produksi padi di Bengkulu. Hal ini diindikasikan oleh kemampuannya membentuk anakan yang banyak seperti halnya varietas pembanding (IR 64 dan Ciherang) yang masih mendominasi pertanaman padi di Bengkulu. Sampai dengan umur 40 HST, pertumbuhan dan perkembangan dari 6 galur yang diujicobakan cukup memuaskan dan dimungkinkan untuk menjadi pesaing kuat yang dapat menggeser dominasi dari varietas IR 64 dan Ciherang. Bertitik tolak dari hasil kajian, maka terbuka peluang yang cukup baik untuk mempercepat pelepasan varietas unggul baru yang spesifik lokasi, dan nantinya meningkatkan produktivitas padi sawah di Bengkulu.

### 3. KAJIAN PENINGKATAN INDEKS PERTANAMAN AMAN (IP) PADI 400 DI BEBERAPA PROVINSI: *Langkah Cepat Tingkatkan Produksi Beras*

**S**eiring dengan laju pertumbuhan penduduk yang tumbuh secara cepat, kebutuhan pangan juga akan meningkat. Untuk memenuhi kebutuhan pangan, perlu diupayakan peningkatan produksi padi baik melalui peningkatan produktivitas, maupun melalui penambahan luas panen. Salah satu upaya yang bisa dilakukan adalah melalui penambahan luas tanam dengan meningkatkan indeks pertanaman (IP) dari IP Padi 200 menjadi 300 atau IP Padi 300 menjadi 400.

Peningkatan indeks pertanaman (IP) padi memerlukan berbagai strategi mulai rekayasa sosial, rekayasa teknologi, serta dukungan alat mesin pertanian (alsintan) dan input produksi. Dukungan atau masukan teknologi yang sesuai dan efektif diantaranya dengan memilih varietas yang tepat, pola tanam dan pergiliran varietas, pengolahan hara dan air, cara tanam/teknik pertanaman, dan pemupukan, serta melalui penentuan awal waktu tanam.

Melalui kegiatan pengkajian yang dibiayai SINTA. 2009, beberapa BPTP melakukan kajian peningkatan IP padi 400, di antaranya Sumbar, Jateng, dan Jatim. Strategi awal yang dilakukan BPTP adalah mengadaptasikan beberapa varietas ultra genjah (VUG) dengan umur 105-124 hari, seperti: IR66, Cisokan, atau Logawa. Varietas umur sangat genjah (VUSG) dengan umur 90-104 hari juga diujiadaptasikan seperti: Silugonggo, Dodokan, atau Inpari 1. Kelompok varietas lain yang diujiadaptasikan adalah Galur umur sangat genjah, seperti: OM.5295 dan/atau OM.1490. Mengkaji pengelolaan hara dan air menjadi strategi kedua yang dilakukan, sedangkan strategi ketiga melalui pendekatan PTT (Pengelolaan Tanaman Terpadu) dan PHT (pengelolaan hama terpadu). Selain itu, dilakukan juga penelitian sistem tanam dan persemaian culik untuk mempercepat waktu tanam, teknik pengolahan tanah untuk mempercepat waktu tanam.

Dalam mempelajari potensi pengembangan IP padi 400, penting memperhatikan beberapa hal, diantaranya identifikasi wilayah lahan sawah potensial melalui desk study dan survey lapang. Adapun jenis data/informasi yang dikumpulkan antara lain: bentuk potensi biofisik, jenis irigasi, produktivitas, indeks pertanaman (IP) saat ini, pola tanam, penggunaan lahan, penerapan teknologi, kebijakan pemda terhadap program peningkatan produktivitas dan indeks pertanaman, dan beberapa aspek pendukung lainnya.

Hasil kajian di Sumatera Barat menunjukkan bahwa VUSG (Silugonggo, Inpari 1, dan Inpara 3) serta VUG (Ciherang, Logawa, dan Batang Piaman) beradaptasi baik di Sitiung Kab. Dharmasraya, sehingga dapat dijadikan sebagai varietas alternatif untuk peningkatan intensitas tanam menuju penerapan IP Padi 400. Galur harapan OM 2395 prospektif menjadi pilihan varietas untuk mendukung penerapan IP Padi 400. Pengelolaan hara melalui pemupukan: (a) berdasarkan 100% PUTS dan (b) 50% PUTS + 5 t/ha Pukan, masing-masing meningkatkan hasil 13% dan 11% lebih tinggi dibanding dengan pemupukan Petani. Penggunaan bibit umur 20 hss, 3 btg/rpn memberikan hasil yang lebih tinggi dibanding dengan penggunaan bibit umur 10 hss, 1 btg/rpn, baik untuk untuk VUSG (Silugonggo dan Inpari 1) maupun terhadap VUG IR 66.

Kajian di Jawa Tengah menunjukkan bahwa varietas Silugonggo dan Inpari 1 serta galur OM 1490 dan OM 2395 cukup produktif dan adaptif untuk ditanam pada musim kemarau (MK) II atau musim tanam (MT) IV (Juli - September).

Varietas Inpari 1 dan galur OM 1490 lebih disukai pengguna/petani daripada Silugonggo dan OM 2395. Dari sisi produktivitas, Inpari 1 dan OM 1490 dengan menggunakan pupuk organik dan sistem pengairan terputus/berselang lebih baik daripada produktivitas tanpa menggunakan pupuk organik dan tanpa atau dengan sistem pengairan berselang. Produktivitas varietas Inpari 1 sistem tanam jajar legowo lebih tinggi 1,132 t/ha daripada sistem tegel, sedangkan produktivitas galur OM 1490 sistem tanam jajar legowo lebih tinggi 1,388 t/ha daripada sistem tegel. Dari hasil kajian ini disarankan galur OM 1490 segera dilakukan uji multilokasi dan dilepas menjadi varietas sehingga petani dapat menggunakan varietas tersebut.

Sementara hasil di Jawa Timur menunjukkan bahwa varietas padi yang sesuai untuk dikembangkan pada IP Padi 400, untuk VUG hibrida adalah Bernas Prima dan SL8SHS, padi inbrida varietas Ciherang dan Inpari-1, sedangkan VUG adalah Dodokan dan Silugonggo. Apabila persemaian pada IP Padi 400 dilakukan 15 hari sebelum tanam dan ditanam 2 kali, maka pola tanam yang dapat dikembangkan adalah MT-1 menggunakan VUSG (Dodokan) dan MT-2 VUG (Ciherang). Pengolahan tanah sempurna dengan sistim tanam pindah berp peluang menjadi salah satu komponen teknologi IP padi 400 karena memberikan hasil yang paling tinggi dan memerlukan waktu di bawah 180 hari. Pada tanah dengan kandungan hara P sedang dan K rendah, pemupukan disarankan dengan takaran N normal (450 kg urea/ha), P normal (150 kg SP-36/ha) dan 75 kg KCl/ha dengan sistem pengairan normal.

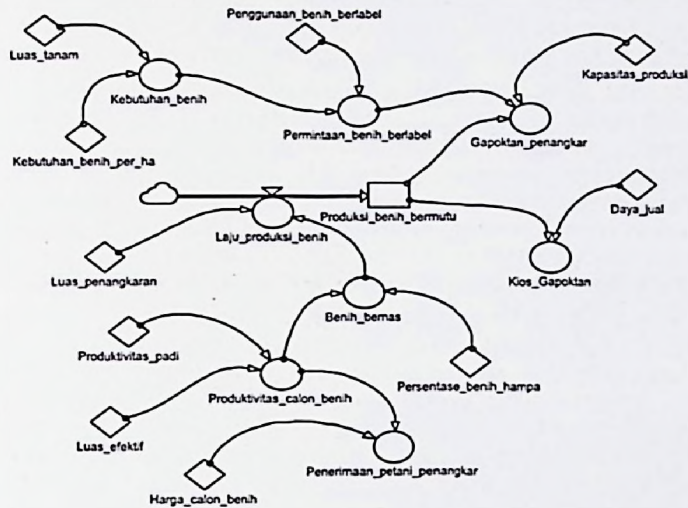
#### 4. PEMBERDAYAAN KELOMPOK TANI SEBAGAI PENANGKAR BENIH: *Bangun Kemandirian Petani, Penuhi Kebutuhan Benih Berkualitas*

**P**ermintaan benih penjenis yang semakin tinggi belum diikuti oleh peran optimal dari lembaga perbenihan di daerah sehingga alur benih dari BS, FS, SS hingga ES belum berkelanjutan. Dampaknya, benih varietas unggul tidak cepat sampai ke tangan petani dan petani tetap menanam benih varietas unggul lama atau varietas lokal. Kesadaran masyarakat akan pentingnya benih yang berkualitas, menjadi tantangan tersendiri bagi lembaga perbenihan. Salah satu upaya untuk memenuhi kebutuhan benih berkualitas adalah melalui pemberdayaan kelompok tani sebagai penangkar benih.

Melalui kajian yang didanai SINTA TA . 2009, beberapa kajian pemberdayaan kelompok tani sebagai penangkar benih telah dilakukan. BPTP Lampung misalnya, untuk mengotimalkan pemanfaatan lahan rawa, melakukan kajian model sistem perbenihan padi. Lahan rawa di Provinsi Lampung setidaknya mencapai 162.900 ha. Kajian dilaksanakan di Kabupaten Tulang Bawang, yang memiliki lahan rawa terluas di Lampung. Kajian dibagi beberapa tahap, dan tahap pertama adalah melakukan evaluasi sistem perbenihan padi dan kedelai serta karakteristik wilayah sentra produksi padi rawa di lokasi kajian. Tahap selanjutnya mengadaptasikan beberapa varietas unggul padi rawa dan kedelai spesifik lokasi, dan terakhir adalah membuat rancang bangun model sistem perbenihan padi di agroekosistem lahan rawa.

Hasil survey sistem perbenihan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kepentingan di antara pihak yang terlibat (*conflict of interest*). Petani dan pemerintah menghendaki harga benih varietas unggul baru murah, bermutu, benih tersedia (mudah didapat), produktivitas tinggi, rasa nasi enak dan dapat meningkatkan pendapatan petani. Pengusaha benih menginginkan input produksi

rendah, keuntungan besar, dan benihnya disukai konsumen dengan bunga modal rendah. Permasalahan yang ada pada sistem perbenihan padi rawa di Lampung yaitu benih bermutu belum tersedia, harga benih mahal, JABALSIM (Jalur Benih antar Lokasi dan Musim) belum berjalan dengan baik, dan petani belum mengenal varietas unggul baru. Untuk mengatasi persoalan tersebut, salah satu langkah yang bisa ditempuh adalah melibatkan Gapoktan sebagai produsen dan distributor benih varietas unggul baru. Hal ini disebabkan karena perusahaan benih hanya memproduksi benih varietas unggul yang sudah dikenal petani, sedangkan kapasitas produksi Gapoktan relatif rendah karena keterbatasan sarana dan jaringan pemasaran. BPTP Lampung kemudian merumuskan upaya operasional melalui model sistem perbenihan padi rawa, dengan skema kerja sebagai berikut (Gambar 3).



*Alternatif model sistem perbenihan padi rawa di Provinsi Lampung*

Lain di Lampung, lain pula di Jateng. Untuk memenuhi kebutuhan benih tiga komoditas utama yaitu, benih padi, jagung, dan kedelai, BPTP Jateng membangun penguatan sistem perbenihan jagung, kedelai, dan bawang merah. Kajian dilakukan dengan meningkatkan pendampingan dan pengawasan inovasi teknologi dan kelembagaan kepada para penangkar benih. Beberapa inovasi yang didampingi meliputi inovasi penyilangan dan inovasi perbenihan lainnya, pengelolaan tanaman terpadu kedelai dan jagung, serta inovasi kelembagaan penangkar benih. Selain itu, BPTP juga memberikan dukungan penyediaan benih kelas FS yang selanjutnya akan diproses menjadi kelas SS oleh Balai Benih Induk (BBI) dan ES oleh petani penangkar.

Beberapa BPTP lain yang melakukan kajian serupa adalah BPTP DIY dengan komoditas padi, jagung dan kedelai, BPTP Jabar (benih padi dan kedelai), BPTP Kalbar pada komoditas padi dan kedelai), dan BPTP Jatim yang mengkaji penguatan sistem perbibitan pisang mas kirana dengan melibatkan kelompok tani di Jatim.

## 5. PEMANFAATAN PUPUK ORGANIK DARI LIMBAH ORGANIK PASAR DAN RUMAH TANGGA DI DKI JAKARTA: *Salah Satu Solusi Masalah Sampah di Jakarta*

**P**rovinsi DKI Jakarta merupakan pusat pemasaran produk pangan terbesar di Indonesia. Buruknya pola penanganan produk pangan, mulai dari panen, transportasi, pasar, hingga rumah tangga menyebabkan sebagian besar produk tersebut menjadi limbah. Produksi limbah organik di DKI Jakarta mencapai 4500 ton per hari. Limbah organik tersebut berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai bahan pupuk organik, karena memiliki kandungan nutrient cukup tinggi, selain unsur hara makro dan mikro.

Beranjak dari permasalahan tersebut, dilakukan kajian perakitan teknologi pemanfaatan limbah organik pasar dan rumah tangga sebagai pupuk organik padat dan cair dengan nilai hara, estetika, ekonomis, serta efektivitas yang lebih tinggi dibandingkan pupuk organik konvensional. Kajian terbagi tiga tahapan, yakni pengujian teknologi pembuatan pupuk, pengujian formulasi pupuk, dan pengujian efektivitas pupuk dalam mendukung pertumbuhan dan hasil tanaman.

Pada tahapan pengujian teknologi pembuatan pupuk, perlakuan terdiri atas tiga hal, yakni: teknologi sistem pengomposan dipercepat menghasilkan pupuk organik padat (A1), teknologi fermentasi secara an-aerobik (A2), dan teknologi konvensional/*open windrow system* (A3). Masing-masing perlakuan diulang lima kali. Parameter yang diamati adalah: (1) Kecepatan fermentasi yang ditentukan berdasarkan rasio C/N (metode Kurmis dan Kjeldhal) untuk perlakuan A1 dan A3, sedangkan pada perlakuan A2 didasarkan pada aktivitas pelepasan gas hasil fermentasi; dan (2) Kandungan hara pupuk sesuai Prosedur Analisa Kimia Pupuk.

Tahap kedua adalah mengukur formulasi pupuk padat. Perlakuan pengujian meliputi: (1) Pengkayaan (*enrichment*) bahan pupuk terdiri atas perlakuan tanpa pengkayaan (P0), dan dengan pengkayaan menggunakan campuran batuan fosfat 5% (b/b), zeolit 1% (b/b), arang sekam 1% (b/b), bahan humat 1% (v/b), inokulum mikroba penambat N dan pelarut fosfat, masing-masing pada tingkat kerapatan 10-5 cfu.g-1 (P1); (2) Granulasi, terdiri atas perlakuan tanpa granulasi (G0) dan granulasi (G1); dan (3) Formulasi pupuk cair, meliputi: hasil fermentasi tanpa pengkayaan (C1); pengkayaan dengan campuran kultur *Azetobacter* dan *Pseudomonas* (C2); pengkayaan dengan hasil fermentasi bahan organik secara aerobik dan hasil fermentasi batuan fosfat (C3); serta Kombinasi keduanya (C4).

Hasil pengujian menunjukkan bahwa pembuatan pupuk organik menggunakan teknologi pengomposan dipercepat, dapat menghasilkan kompos dengan nilai keheraan terbaik, sedangkan fermentasi secara an-aerobik memberikan kecepatan proses paling cepat. Formula pupuk kompos yang digranulasi dan diperkaya dengan

bahan mineral dan inokulum mikroba serta formula pupuk organik cair yang diperkaya hasil fermentasi bahan organik dan batuan fosfat serta inokulum mikroba, memberikan respon terbaik terhadap nilai keheraan, estetika dan efektivitas pupuk. Hasil pengujian pada bayam dan kangkung menunjukkan bahwa formula pupuk padat dan cair yang kembangkan mampu mengurangi penggunaan pupuk NPK hingga 75%.



6. KARAKTERISTIK INOVASI TEKNOLOGI DAN KELEMBAGAAN Mendukung PERCEPATAN ADOPTSI : *Penciri Inovasi Sebagai Dasar Merumuskan Strategi Diseminasi Inovasi yang Efektif*

**D**iseminasi inovasi merupakan upaya sistematis yang diharapkan dapat meningkatkan pemahaman petani terhadap masalah yang dihadapinya dalam usahatani serta identifikasi peluang pengembangan yang mungkin dilakukan. Beranjak dari asumsi bahwa karakteristik inovasi yang terkait dengan proses penciptaannya serta penilaian performa inovasi itu sendiri dimata calon pengguna, akan berpengaruh terhadap kecepatan proses adopsi, maka kajian ini memfokuskan diri untuk melihat kedua aspek tersebut.

Kajian dilakukan terhadap inovasi pengelolaan tanaman terpadu (PTT) padi dan jagung, pogram swasembada daging sapi (PSDS) dan gerakan nasional (GERNAS) kakao. Kegiatan ini diawali dengan studi pustaka yang intensif untuk memformulasikan aspek karakteristik tersebut dalam kaitannya dengan proses penciptaan dan performanya dimata calon pengguna. Beranjak dari hasil studi intensif ini dilakukan penelusuran lapang pada para pengkaji BPTP, aparat dinas terkait dan petani pengguna inovasi. Klarifikasi juga dilakukan pada institusi penghasil inovasi. Penelusuran data dipandu daftar pertanyaan sederhana dan dilakukan dengan wawancara intensif dan FGD.

Dari hasil penelusuran data terlihat bahwa pada taraf penciptaan inovasi tersebut, para pengkaji belum sepenuhnya yakin bahwa inovasi yang diintroduksi adalah inovasi unggulan, dengan mengacu pada batasan tentang karakteristik inovasi unggulan yang dibuat. Hal ini tentu akan berpengaruh dalam pola sikap dan tindak mereka dalam proses diseminasi. Dari sisi pengguna dan calon pengguna ada beragam tanggapan terhadap inovasi yang berbeda (padi, jagung, sapi potong dan kakao), dan umumnya dampak peningkatan produksi jadi patokan utama dalam proses adopsi, disamping kemudahan dan ketersediaan material pendukung di sekitar mereka. Klaim bahwa inovasi kita unggul nampaknya perlu dilihat lagi dan dikaji dampaknya dalam skala mikro dan tidak melulu dalam skala makro seperti yang sering kita lakukan selama ini.



## 7. DESAIN MODEL PERCEPATAN ADOPSI INOVASI TEKNOLOGI PROGRAM UNGGULAN BADAN LITBANG PERTANIAN : *Langkah Efektif Membangun Model Percepatan Adopsi Berbasis Kebutuhan Pengguna*

**B**adan Litbang Pertanian telah menghasilkan banyak inovasi teknologi yang siap pakai, bahkan sudah diadopsi oleh pengguna dan terbukti dapat mendorong pertumbuhan usaha berbagai komoditas. Namun, kecepatan pemanfaatan inovasi tersebut cenderung melambat, bahkan menurun. Persoalannya, bagaimanakah desain model yang efektif untuk mempercepat adopsi inovasi teknologi program unggulan Badan Litbang Pertanian tersebut?

Permasalahan tersebut mendorong BB Pengkajian pada TA. 2009, untuk melakukan kajian perancangan model percepatan adopsi inovasi teknologi program unggulan Badan Litbang Pertanian pada komoditas padi, jagung, kedelai, manggis, dan sapi potong. Kajian dilakukan di 29 desa dalam 13 kecamatan di 4 provinsi (Jabar, Jateng, Jatim, dan Sulawesi Selatan) dengan total responden sebanyak 120 orang. Pendekatan perancangan (desain) model dilakukan secara ekonometrik dan diagramatik yang dibahas secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif.



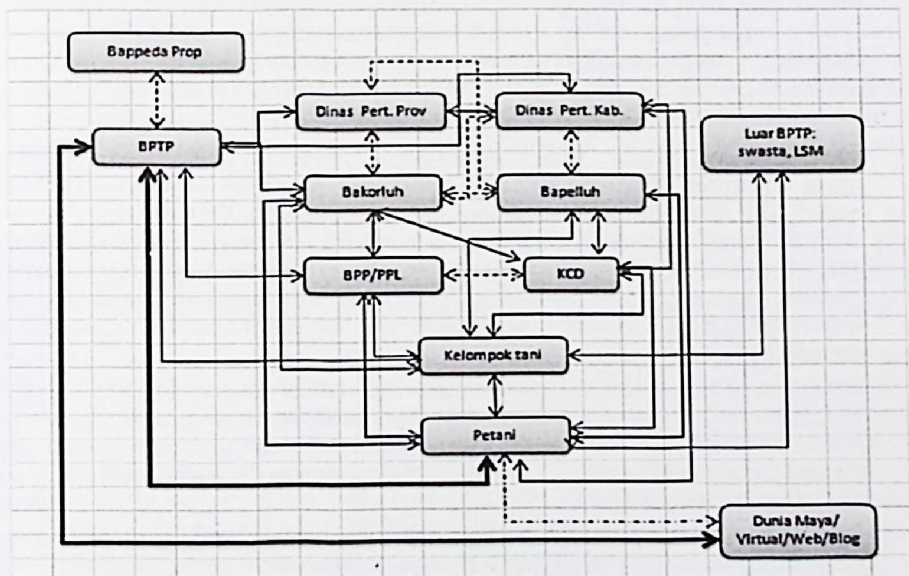
Secara ekonometrik, model percepatan dibangun dalam bentuk simbolik dalam persamaan regresi menggunakan 11 peubah yaitu: (i) Umur petani, (ii) Pendidikan formal, (iii) Tanggungan keluarga, (iv) Pengalaman berusahatani, (v) Luas penguasaan aset lahan pertanian (sawah dan ladang), (vi) Pemilikan ternak sapi potong, (vii) Jarak pemukiman ke pusat pertumbuhan ekonomi (kabupaten), (viii) Jarak pemukiman ke sumber permodalan, (ix) Jarak lokasi usahatani ke lokasi pasar input, (x) Jarak lokasi usahatani ke lokasi pasar output, dan (xi) Jarak lokasi usahatani ke sumber teknologi. Secara diagramatik, model dibangun dengan merujuk pada simpul-simpul komunikasi berdasarkan peubah jenis teknologi (peubah boneka atau dummy) komoditas.

Formulasi percepatan adopsi ke dalam model simbolik, dilakukan dalam bentuk persamaan regresi dengan beberapa alternatif model, yaitu model regresi berganda, regresi semilog, dan regresi binary logit. Dari model parsial yang dilakukan pada masing-masing komoditas, terungkap bahwa percepatan adopsi untuk setiap teknologi yang mendukung kinerja komoditas keragaannya beragam. Keragaman tidak hanya secara kuantitatif, namun juga status hubungan antara

peubah independen dan dependen (positif dan negatif). Model yang berlaku untuk semua komoditas didekati dengan agregasi model yang mengakomodasi kinerja semua komoditas atau komoditas menjadi dummy (peubah boneka). Penyelesaian persamaan dilakukan melalui tiga model yaitu regresi biasa berdasarkan data asli, transformasi semilog, dan model binary logit.

Sebagaimana yang terungkap dari model simbolik, simulasi model diagramatik berbasis pada sumber teknologi. Simulasi model diagramatik dibangun dengan asumsi teknologi yang disebarluaskan sudah teruji dari sisi kualitas dan teruji dari sisi kesesuaiannya dengan kebutuhan pengguna. Dari sisi kualitas, teknologi memenuhi standar sedangkan dari sisi kebutuhan pengguna memenuhi ciri kompatibel, mudah, murah, menguntungkan, serta dapat dicoba dengan risiko minimal. Asumsi tersebut menjadi dasar bahwa keterlambatan yang mungkin terjadi dalam adopsi semata-mata karena persoalan yang terkait dengan faktor-faktor di luar persoalan di atas. Faktor itu antara lain adalah alur informasi dan pola penyebarannya.

Secara diagramatik, percepatan adopsi terkait dengan pola penyebaran dan penyaluran infotek. Penyaluran infotek dari sumber teknologi (BPTP) ke pengguna selama ini ditempuh melalui jalur formal secara institusional dengan memanfaatkan Dinas/Instansi terkait. Selain itu juga ditempuh secara informal dengan langsung menyebarkannya ke pengguna (petani). Dalam upaya percepatan adopsi, alur komunikasi menjadi salah satu faktor determinan yang perlu dipertimbangkan. Berdasarkan hasil kajian, dihasilkan lima model alternatif dan perluasan adopsi inovasi teknologi pertanian, salah satunya dengan memanfaatkan teknologi informasi.



*Model Percepatan Adopsi Inovasi Teknologi Pertanian Memanfaatkan IT*

Langkah ini dapat ditempuh dengan membangun kemitraan dengan berbagai pihak yang banyak berkecimpung dalam penyebarluasan informasi teknologi, seperti tabloid mingguan Sinar Tani, Majalah Terubus, Majalah Agrinal, Majalah Agriswara, dan lain-lain.

## 8. KAJIAN UMPAN BALIK PERCEPATAN INOVASI TEKNOLOGI DAN KELEMBAGAAN PERTANIAN: *Penting Dalam Diseminasi, namun Sering Terlewati*

**U**mpan balik dalam diseminasi teknologi, mengapa penting? Kiranya pertanyaan inilah yang menjadi salah satu latar belakang para pengkaji di BB Pengkajian melakukan kajian umpan balik. Umpan balik merupakan salah satu bentuk respon dari pengguna tentang suatu inovasi yang telah didiseminasikan. Umpan balik dapat berupa informasi adopsi dan kebutuhan teknologi, serta informasi masalah-masalah lapangan lainnya. Informasi tersebut selanjutnya diidentifikasi dan digunakan sebagai masukan dalam perencanaan dan penyempurnaan kegiatan lebih lanjut.

Sebelum era otonomi daerah (OTDA), dalam menghasilkan inovasi pertanian spesifik lokasi, BPTP memulai kegiatannya melalui penjangkauan kebutuhan teknologi dari pengguna (antara dan akhir), dan ditindak lanjuti dengan pertemuan di Komisi Teknologi dan Tim Teknis Pengkajian untuk merumuskan materi (kebutuhan teknologi) yang perlu dikaji. Kebutuhan teknologi selanjutnya disinkronisasikan melalui kegiatan padu padan dengan Puslit/Puslitbang/Balai Besar dan Balit Komoditas untuk mengidentifikasi ketersediaan teknologi yang dibutuhkan. Teknologi yang telah ada di Balit Komoditas/Puslitbang/Puslit/Balai Besar oleh BPTP dilakukan pengkajian adaptasi/multilokasi dan pengembangan (SUP) untuk menghasilkan inovasi teknologi spesifik lokasi. Selanjutnya paket teknologi yang dihasilkan dibuat rekomendasi oleh Komisi Teknologi untuk didiseminasikan ke PPL melalui BPP dan petani/Kelompok tani (Permentan Nomor 03/Kpts/HK 0.60/I.2005).

Pada kurun waktu Mei - Desember 2009 lalu, kajian ini dilaksanakan. Responden yang dilibatkan sebanyak 270 orang tersebar di empat provinsi lokasi kajian, yaitu: (1) Jawa Barat (Kabupaten Subang, Cirebon, Ciamis, dan Majalengka dengan komoditas cabai, kentang dan padi); (2) Jawa Tengah (Kabupaten Magelang, Grobogan, dan Sukoharjo dengan komoditas padi, jagung, kedelai, dan sapi potong); (3) Jawa Timur (Kabupaten Jombang dan Lamongan dengan komoditas jagung dan padi); dan (4) Sulawesi Selatan (Kabupaten Luwu dan Bone dengan komoditas kakao).

Data primer dihasilkan dari wawancara mendalam dengan kuesioner dan FGD, sedangkan data sekunder didapat dari laporan-laporan yang relevan. Data yang terkumpul dianalisis secara diskriptif kualitatif dan kuantitatif, pembahasan dipertajam dengan pendekatan SWOT, selain itu juga digunakan metode tabulasi silang dan *Chi Square*.

Hasil kajian menunjukkan bahwa kinerja kegiatan diseminasi di BPTP contoh, yang ditunjukkan dari aspek perencanaan topik materi, jenis dan jumlah media lebih disesuaikan dengan ketersediaan dana, tujuan, dan materi yang akan dimuat dalam suatu media. BPTP belum pernah melakukan analisis kebutuhan pengguna (*need assessment*) secara khusus. Tim media sudah dibentuk oleh Kepala BPTP dan memiliki mekanisme kerja tertentu mulai penyusunan, editing,

pencetakan, dan pendistribusiannya, namun BPTP belum melakukan pemetaan atas kebutuhan materi diseminasi pada setiap lokasi kegiatannya.

Dari aspek penyampaian masalah (umpan balik) kepada BPTP, menunjukkan bahwa proses umpan balik oleh pengguna dilakukan melalui berbagai media. Sebagian dilakukan pada saat pertemuan dengan sumber informasi teknologi, menggunakan surat dan SMS atau komunikasi melalui HP ke peneliti. Sebanyak 66,7% PPL menyampaikan pada saat pertemuan dengan Dinas Kabupaten/BP4K atau menitip pesan kepada PPL yang pergi ke BPTP (22%). PPL lainnya menulis surat ke BPTP/Dinas kabupaten, apabila telah ada kontak personnya dilakukan SMS ke BPTP (11,11%). Penyampaian masalah inovasi biasanya segera ditanggapi atau responnya cukup cepat. Penyuluh menganggap jawaban yang diberikan, sesuai dengan permasalahan penyuluh (55,17%). Untuk petani, penyampaian umpan balik dilakukan pada saat pertemuan kelompok tani, dan atau bertanya ke sesama petani, serta mendatangi/bertanya kepada penyuluh lapang. Penyampaian masalah inovasi teknologi biasanya juga direspon secara cepat.

Contoh umpan balik yang dilakukan, dalam hal ini kasus inovasi teknologi padi, menunjukkan bahwa petani menginginkan agar dapat diciptakan alat tanam padi untuk sistem jajar legowo yang murah dan mudah diaplikasikan. Petani juga membutuhkan teknologi proses pembuatan pupuk organik yang sederhana dengan biaya murah.

Berdasarkan hasil kajian yang dianalisis dengan SWOT, dirumuskan 4 strategi utama peningkatan kinerja umpan balik, yaitu: (i) Strategi peningkatan sosialisasi inovasi teknologi melalui pertemuan teknis di kabupaten, bersamaan dengan penjangkaran kebutuhan teknologi di setiap kabupaten, (ii) Strategi pengembangan saluran resmi umpan balik dengan memberikan alamat kantor, e-mail, nomor telepon ke BPP, selain itu pada setiap penerbitan media diseminasi dicantumkan alamat yang dapat dihubungi serta meminta tanggapan/saran dari pengguna, (ii) Strategi penempatan tenaga pendamping inovasi teknologi pada lokasi program strategis untuk percepatan adopsi, dan (iv) Strategi sinkronisasi pengkajian melalui kegiatan padupadan atau kerjasama pengkajian antara Balit dengan BPTP, untuk percepatan inovasi teknologi (inovasi teknologi belum tersedia).

#### 9. PERILAKU KOMUNIKASI MENUJU PELAKSANAAN IP 400 DAN MODEL KOMUNIKASI EFEKTIF TEKNOLOGI PEMBIBITAN SAPI BALI BERKUALITAS PRIMA DI PROVINSI BALI : *Strategi Jitu Percepat Proses Adopsi Inovasi*

**D**alam rangka meningkatkan proses adopsi inovasi, berbagai upaya telah ditempuh salah satunya melalui komunikasi pertanian yang efektif. Komunikasi pertanian merupakan aspek penting dalam proses adopsi inovasi, karena mempengaruhi tingkat kejelasan informasi dan pada akhirnya juga menentukan tingkat adopsi inovasi. Didasari pada pemikiran tersebut, BPTP Bali berinisiatif mengangkat perilaku dan model komunikasi efektif dengan studi kasus inovasi program IP Padi 400 dan teknologi perbibitan sapi Bali sebagai salah satu kegiatan kajian pada tahun 2009.

Pada introduksi inovasi IP Padi 400, diprediksi akan menimbulkan reaksi yang beragam karena program ini merupakan "lompatan inovasi" luar biasa yang mengandung dimensi teknis, sosial ekonomi bahkan psikologis. Mengkaji perilaku komunikasi penyuluh pertanian sebagai sumber informasi dan petani sebagai pengguna inovasi IP 400 akan sangat menarik. Demikian pula halnya dalam

diseminasi inovasi sub sektor peternakan khususnya sapi Bali. Kurang optimalnya peran penyuluhan disinyalir mengakibatkan terputusnya aliran komunikasi antara peneliti dan petani dalam mentransfer pengetahuan dan keterampilan. Hal ini turut menyebabkan rendahnya minat petani dalam mengadopsi terhadap teknologi yang dihasilkan, termasuk memasalkan potensi sapi Bali dalam menghasilkan bibit yang berkualitas prima. Untuk itu perlu dibangun sebuah model komunikasi yang efektif dalam memasalkan potensi sapi Bali.

Pendekatan yang digunakan dalam pengkajian adalah kombinasi pendekatan kualitatif dan kuantitatif yaitu *desk study*, *focus group discussion* (FGD) dan survei, dengan melibatkan 30 orang petani yang dipilih secara random sampling. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat perilaku petani dalam penerapan inovasi IP Padi 400 digunakan model analisis Regresi Linear Berganda dengan estimasi OLS (*Ordinary Least Square*). Perilaku (responsibilitas) petani ditinjau dari lima aspek yaitu strategi operasional, sarana dan prasarana, teknik usahatani, penyuluhan, dan sosial budaya.

Hasil kajian menunjukkan bahwa responsibilitas penyuluh dan petani terhadap rencana implementasi IP Padi 400 di Provinsi Bali belum berjalan dengan baik di seluruh aspek. Pada aspek strategi operasional, penyuluh/petani menganggap IP Padi 400 sulit dirancang sebagai bentuk program. Implementasi program ini juga diyakini masih terkendala sarana dan prasarana khususnya terkait ketersediaan air irigasi sepanjang tahun, minimnya jumlah tenaga kerja pertanian, dan kurangnya alsintan pengolahan tanah dan panen. Dilihat dari aspek teknik usahatani, syarat keharusan adanya persemaian di luar areal sawah belum biasa dilaksanakan, demikian juga dengan serangan OPT yang meningkat dan belum dipahaminya sistem pengairan berselang. Sedangkan dari aspek penyuluhan dan sosial budaya, program ini nampaknya dianggap pertentangan dengan norma pertanian berkelanjutan, didominasi dimensi psikologis, belum didukung dengan pembentukan kelembagaan penyuluh, program penyuluhan terkesan tidak konsisten, bertentangan dengan "Kerta Masa", berpotensi mengganggu stabilitas subak serta tidak sejalan dengan konsep "Ajeg Bali".

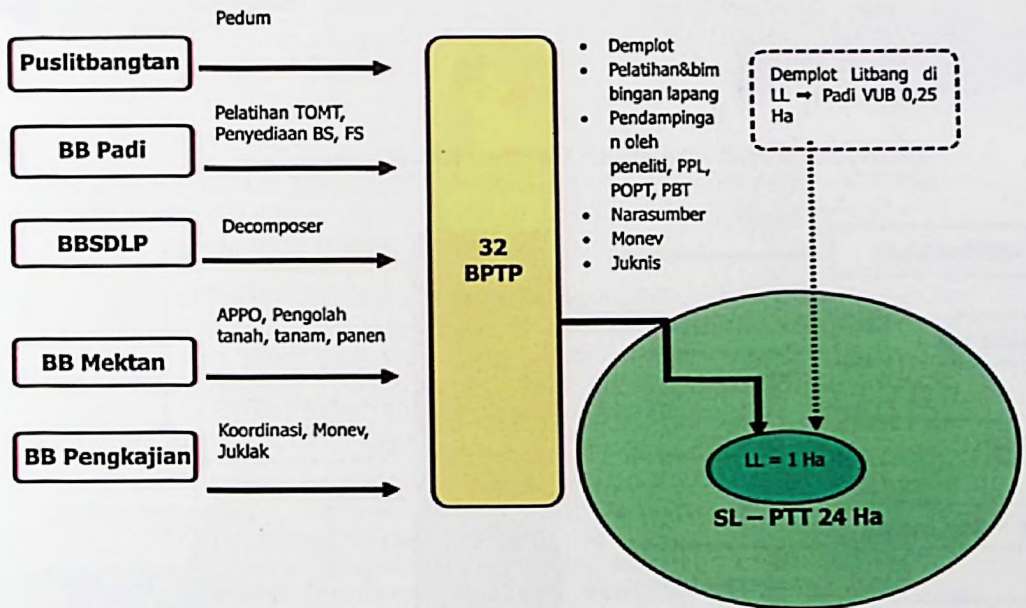
Perilaku penyuluh/petani tersebut menunjukkan apabila IP Padi 400 semata-mata hanya ditujukan untuk mengejar target produksi, maka program peningkatan produksi padi 25-30 ton/ha/tahun menjadi lebih realistis dibandingkan dengan memakai "istilah IP Padi 400".

Seperti halnya strategi komunikasi untuk pelaksanaan IP Padi 400, pada perbibitan sapi Bali juga perlu dirancang model komunikasi yang efektif untuk mempercepat diseminasi. Berdasarkan hasil kajian, pola magang merupakan bentuk komunikasi yang paling efektif. Melalui kegiatan magang telah terbangun suatu aliran informasi secara langsung dari sumber informasi kepada sasaran. Magang merupakan kegiatan penyuluhan dengan konsep "belajar sambil bekerja" atau "Learning by Doing". Kegiatan ini juga telah dilakukan di Balai Pembibitan Sapi Unggul (BPTU) Pulukan, Pekutatan, Jembrana yang diikuti 30 orang peternak sapi bibit. Materi magang yang diberikan antara lain: Inseminasi Buatan (IB), pemilihan bibit sapi yang baik, pejantan yang baik jika terpaksa apabila tidak ada pelayanan IB dan pemberian pakan berkualitas untuk sapi bibit.

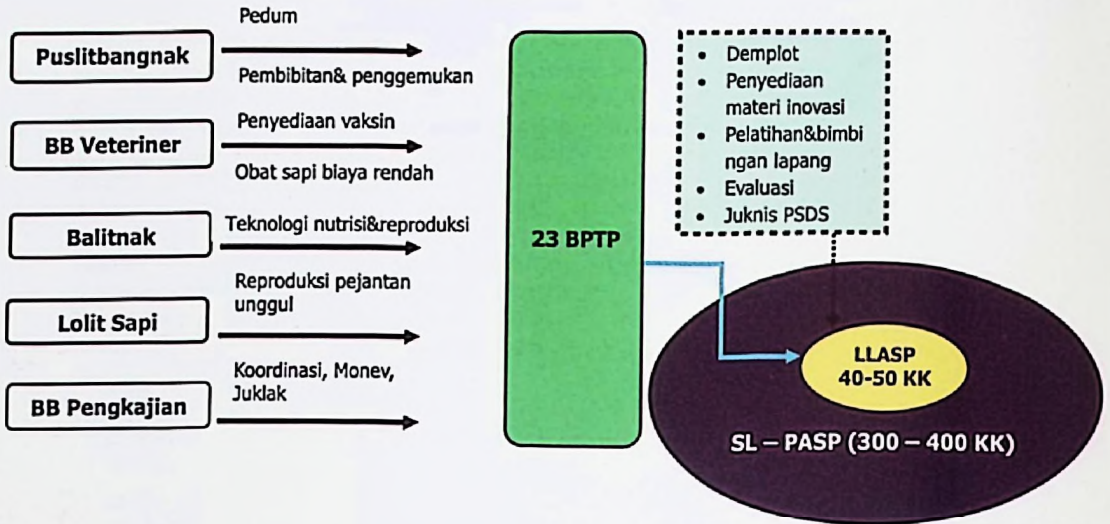
10. MODEL PENDAMPINGAN BPTP Mendukung Program-program Strategis Kementerian Pertanian : *Kontribusi Nyata Dalam Sukseskan Program Pembangunan Pertanian*

**B**B Pengkajian beserta UPT-nya (BPTP) memiliki peran yang sangat penting dalam mensukseskan program-program strategis Kementerian Pertanian, karena BPTP merupakan ujung tombak Badan Litbang Pertanian di daerah. Sepanjang tahun 2009, terdapat beberapa program strategis Kementerian Pertanian yang membutuhkan sinergitas antara BPTP dengan Balit/Puslit/BB lingkup Kementerian Pertanian, di antaranya adalah SL-PTT, PSDS, GERNAS KAKAO, dan P2KAH. Sinergitas ini dalam upaya mempercepat adopsi berbagai inovasi teknologi maupun menghidupkan kelembagaan pertanian di level masyarakat petani. Pendampingan merupakan peran utama BPTP dalam mendukung program strategis DEPTAN. Bentuk dukungan BPTP antara lain diwujudkan melalui implementasi model-model pendampingan terhadap program strategis tersebut.

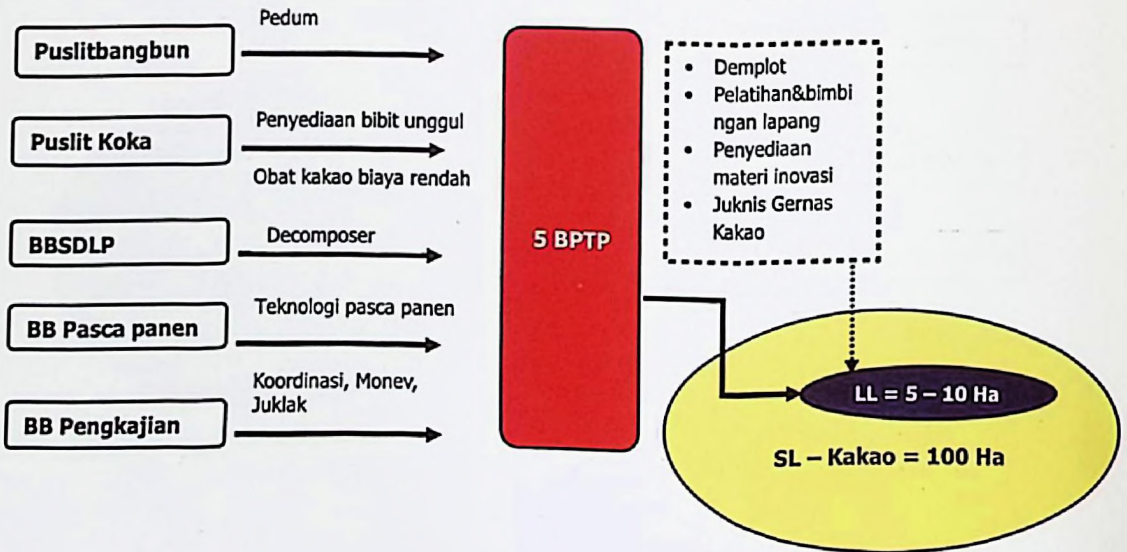
a. Model Pendampingan SL-PTT



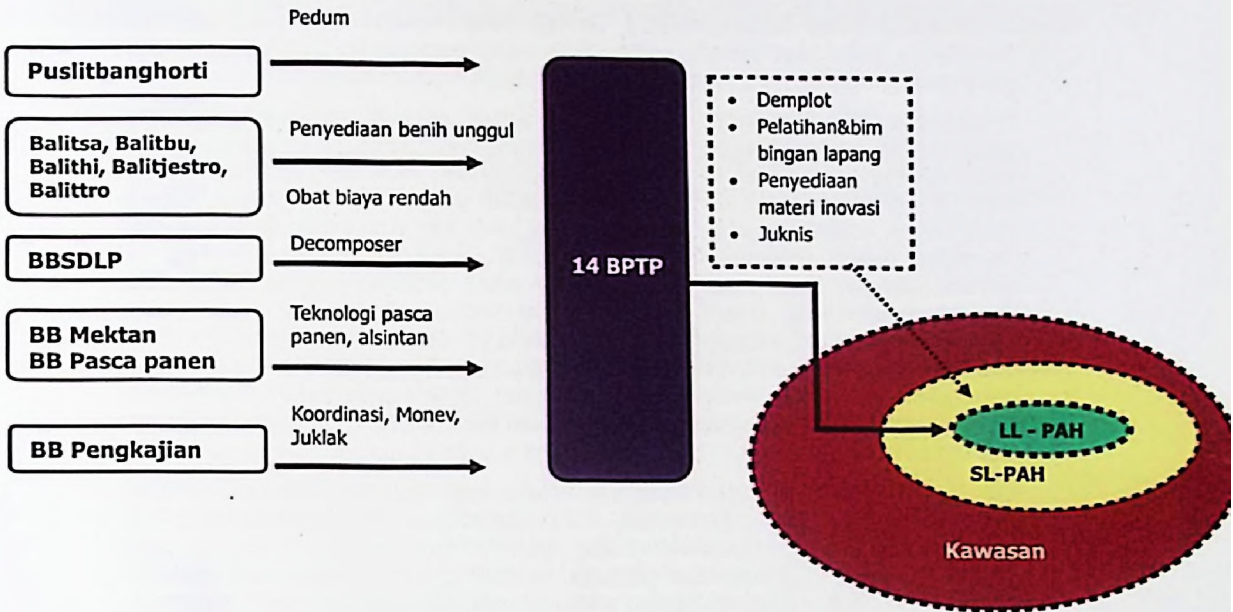
## b. Model Pendampingan Program Pengembangan Swasembada Daging Sapi



## c. Model Pendampingan Gernas Kakao



#### d. Model Pendampingan Program Pengembangan Kawasan Agribisnis Hortikultura (PKAH)



#### 11. ANALISIS DAMPAK TEKNOLOGI UNGGULAN BPTP DALAM PEMBANGUNAN PERTANIAN WILAYAH: *Menguk Perubahan Pembangunan, Cerminan Penerapan Inovasi*

**A**kselerasi teknologi pertanian unggulan BPTP melalui Prima Tani pada dasarnya merupakan salah satu terobosan untuk menembus sumbatan komunikasi yang selama ini disinyalir menjadi penyebab lambatnya adopsi oleh petani. Persoalannya adalah sejauhmanakah teknologi unggulan BPTP tersebut mampu mendorong laju pembangunan pembangunan pertanian wilayah?

Berkenaan dengan persoalan tersebut, BB Pengkajian pada tahun 2009 melakukan analisis dampak teknologi unggulan BPTP dan adopsinya oleh pengguna untuk komoditas padi, kakao dan sapi potong. Pengkajian dilakukan menyebar di 9 wilayah provinsi sesuai dengan komoditas yang dikaji. Padi di Jabar, Jatim, Kalsel dan Sumut; kaka o di Sulsel dan Sultra; sedangkan sapi potong di Bali, NTB, dan NTT.

Dari hasil kajian, banyak fenomena menarik yang terungkap di lapangan. Kesimpulan yang menonjol adalah adopsi teknologi unggulan BPTP oleh petani sangat beragam, menurut jenis komponen teknologi pada setiap subsektor dan beragam menurut lokasi provinsi contoh.

Eksistensi teknologi unggulan BPTP menunjukkan keragaman berbagai subsektor meliputi tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, dan peternakan. Pada

subsektor tanaman pangan khususnya padi, andalan teknologinya adalah pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) yang memuat 6 komponen teknologi dasar dan 6 komponen teknologi pilihan. Teknologi kakao segmentasinya dibedakan atas teknologi peremajaan, rehabilitasi, dan intensifikasi yang masing-masing mengandung muatan teknologi spesifik. Sementara pada sapi potong, difokuskan pada pembibitan dan penggemukan yang masing-masing juga memuat teknologi spesifik pendukungnya.

Pendekatan PTT Padi lebih diapresiasi petani di wilayah agroekosistem lahan sawah beririgasi teknis seperti di Jabar, Jatim, dan Sumut, sedangkan di lokasi lahan pasang surut Kalsel hanya sebagian komponen kecil yang diadopsi seperti cara pengendalian hama terpadu, pengendalian gulma, dan pengolahan lahan. Pada kakao, adopsi teknologi terkonsentrasi pada kegiatan rehabilitasi tanaman utamanya dalam teknologi sambung samping. Tingginya adopsi teknologi ini seiring dengan kebutuhan untuk meningkatkan produktivitas tanaman pada umur tanaman yang relatif tua. Teknologi pada usaha ternak sapi potong dibedakan ke dalam penggemukan dan pembibitan. Dari kedua kegiatan tersebut unsur teknologi yang paling banyak di adopsi peternak sapi potong adalah sistem perkawinan utamanya kawin alam, pemberian ransum pakan dari leguminose, dan pencegahan hama penyakit. Kadar adopsi teknologi itu beragam kondisinya di masing-masing provinsi.

Adopsi teknologi juga erat kaitannya dengan berbagai pertimbangan rasional yang dilakukan petani, khususnya sifat komoditas. Pada penerapan VUB, pertimbangan yang utama adalah risiko kegagalannya rendah, sedangkan pada kakao dan sapi potong pertimbangannya ditujukan untuk meningkatkan produksi. Perbedaan itu ada hubungan dengan orientasi usahatani subsisten dan komersial.

Dampak pada perubahan dalam rumah tangga khususnya rumah tangga padi, ditunjukkan pada aspek-aspek peningkatan produktivitas usahatani, peningkatan kualitas produk, dan efisiensi biaya usahatani. Pada rumah tangga kakao, perubahan yang utama adalah berubahnya sikap petani terhadap teknologi BPTP dari apriori menjadi responsif, diikuti peningkatan produktivitas usahatani dan peningkatan pendapatan rumah tangga. Perubahan di kalangan peternak sapi potong, terjadi dalam rumah tangga intinya yaitu meningkatnya pendapatan rumah tangga diikuti perbaikan harga jual, dan meningkatnya keuntungan.

Di level masyarakat tani, khususnya di lingkungan masyarakat padi, dengan menggunakan pendekatan DREAM mendapatkan kesimpulan bahwa penerapan PTT Padi telah mampu mendorong peningkatan kesejahteraan, tidak saja pada petani produsen padi akan tetapi juga konsumen. Hal itu ditunjukkan oleh tingginya surplus produsen yang mencapai 85 % dan surplus konsumen 62 %.

Perubahan di level masyarakat tani kakao yang dominan terjadi pada aspek meningkatnya peran kelembagaan kelompok tani. Perubahan lainnya adalah mendorong tumbuhnya permintaan pasar dan penawaran produk yang relatif tinggi. Sementara perubahan di masyarakat peternak sapi potong yang diakui terjadi sangat tinggi, terjadi pada perubahan sikap masyarakat terhadap teknologi BPTP.

Dalam hal *spillover* teknologi, pada kasus usahatani padi, hampir semua unsur teknologi yang diterapkan melalui pendekatan PTT mengalami *spillover*. Namun secara keseluruhan dari semua provinsi kajian, *spillover* paling tinggi terjadi pada penggunaan varietas unggul baru (VUB), diikuti dengan penggunaan bibit umur muda (kecuali bagi Kalimantan Selatan).

## JALAN STRATEGIS MEMBANGUN PERTANIAN

### 1. PROGRAM RINTISAN DAN AKSELERASI PEMASYARAKATAN INOVASI TEKNOLOGI PERTANIAN (PRIMA TANI) : *Percepatan Transfer Pengawalan ke Pemda yang Selaras Dengan Perubahan Kebijakan*

Tahun 2009 merupakan tahun transfer Prima Tani ke pemerintah daerah di lokasi Prima Tani tahun 2005, 2006, dan 2007. Persiapan transfer pengawalan Prima Tani menjadi sebuah keharusan untuk dilaksanakan pada tahun 2009. Istilah dipercepat pun sesuai untuk menggambarkan keharusan itu. Hal ini terkait dengan adanya perubahan kebijakan seperti peluncuran program PUAP dan program strategis Kementerian Pertanian lainnya.

Transfer pengawalan didefinisikan sebagai proses alih pengawalan atau pengelolaan laboratorium lapangan agribisnis dari BPTP kepada Pemerintah Daerah (tingkat propinsi dan kabupaten) sebagai suatu percontohan model agribisnis pedesaan. Prioritas transfer pengawalan Prima Tani tahun 2009 lebih difokuskan pada lokasi Prima Tani tahun 2005 yang berjumlah 22 lokasi dengan nilai A atau berstatus "transfer" ke pemerintah daerah dan juga mencakup beberapa lokasi Prima Tani tahun 2006. Lokasi-lokasi tersebut sudah layak ditransfer karena sejalan dengan prinsip BOT (*Build, Operate and Transfer*) disamping pengembangan dan penerapan inovasinya sudah berjalan optimal.

Berdasarkan fenomena pelaksanaan transfer di BPTP, terdapat 3 pola transfer yang terjadi pada tahun 2009 yaitu: (1) ditransfer secara formal seremonial dan menjadi program unggulan daerah, (2) ditransfer secara formal non seremonial dan bersinergi dengan program pemerintah daerah, dan (3) ditransfer secara formal non seremonial dan bersinergi dengan program strategis Kementerian Pertanian (PUAP, SL-PTT, PSDS dan Gernas Kakao). Monitoring dan evaluasi terhadap pelaksanaan persiapan transfer ini difokuskan pada tiga poin penting yaitu: pemahaman terhadap panduan transfer, dokumen yang disiapkan, dan respon pemerintah daerah.



Transfer formal seremonial sudah dilakukan oleh BPTP Bali, BPTP Jawa Tengah, BPTP Jawa Timur, BPTP Jabar, dan BPTP Sulsel. Respon dan kesiapan pemerintah daerah adalah faktor pendorong dalam proses transfer tersebut, terutama dalam hal dukungan dana yang dapat berimplikasi terhadap keberlanjutan introduksi teknologi dan klinik agribisnis di lokasi yang sudah ditransfer. Dukungan dana ini dapat dipenuhi melalui sinergitas dengan program pembangunan daerah.

Pengalaman di lima BPTP yang sudah melakukan transfer menunjukkan bawah syarat keharusan berjalannya transfer secara ideal, antara lain: (i) respon positif dari pemerintah dan stakeholder daerah; (ii) upaya sinergisme dengan program pemerintah daerah melalui dukungan teknologi dan pendampingan dalam implementasi program daerah bahkan *icon* daerah pada periode tersebut; dan (iii) sinergisme dengan program nasional seperti program strategis Kementerian Pertanian sebagai *entry point* membangun hubungan dengan pemerintah daerah secara lebih baik.

## 2. PENGEMBANGAN USAHA AGRIBISNIS PERDESAAN (PUAP) : Instrumen Penting Untuk Memberdayakan Gapoktan Melalui Penumbuhan Usaha Produktif

**D**i tahun 2009, posisi PUAP sebagai instrumen dari program Kementerian Pertanian sangat signifikan terhadap kesejahteraan petani dan daya saing, yaitu melalui peningkatan nilai tambah serta ketahanan pangan di pedesaan. PUAP merupakan implementasi dari integrasi program Kementerian Pertanian dalam rangka membangun pedesaan yang bermuara pada peningkatan kesejahteraan masyarakat setempat. Dukungan BB Pengkajian terhadap implementasi tersebut antara lain: (1) Pendistribusian dana PUAP untuk BPTP dan operasional PMT, melalui SKPA Nomor 1431 s.d 1485/WPB 13/KP0521/2009 tanggal 13 April 2009; (2) Membuat petunjuk pelaksanaan (Juklak) yang terdiri dari Juklak Alokasi Penggunaan Anggaran, Unit Permodalan Gapoktan, Pendampingan teknologi dan pemasyarakatan inovasi pertanian; (3) Sebagai Narasumber pada pelatihan TOMT; dan (4) Membantu merevisi dan membuat juklak dan juknis yang diterbitkan oleh Tim PUAP Pusat.

Untuk lingkup BB Pengkajian sampai dengan tahun 2009, PUAP telah dilaksanakan di 33 propinsi, dengan lokasi kabupaten sebanyak 417 dari sejumlah 459 kabupaten; dan lokasi desa sebanyak 20.426 dari sejumlah 58.503 desa. Operasionalisasi PUAP di lapangan dibantu oleh 778 PMT dan 15.978 Penyuluh Pendamping (PP). Dana PUAP 2009 yang telah didistribusikan oleh BB Pengkajian digunakan BPTP untuk mencetak 312 judul media diseminasi, antara lain: leaflet, poster, brosur, juknis, buku, CD yang juga telah didistribusikan sebanyak 3 eksemplar setiap judulnya kepada masing-masing Gapoktan. Setiap BPTP rata-rata mencetak 9 - 10 judul materi diseminasi.

Sebagai gambaran terhadap keberhasilan pelaksanaan program PUAP, berikut ini adalah salah satu kisah sukses PUAP di Nangroe Aceh Darussalam (NAD) dan di Sulawesi Selatan.

Pada tahun 2008, di NAD telah tumbuh 600 gapoktan yang tersebar di 19 kabupaten/kota. Dana BLM yang disalurkan digunakan untuk usaha budidaya (padi, tanaman pangan, ternak dan perkebunan), sedangkan sisanya untuk *off farm* (pemasaran dan pengolahan hasil). Dari 600 gapoktan tersebut, yang sudah menerapkan usaha simpan pinjam ada sekitar 60 %. Tahun 2009, gapoktan yang menerima dana BLM PUAP diarahkan menuju LKM dengan mempersiapkan unit simpan pinjam yang dituangkan dalam AD/ART sebelum dana digunakan oleh gapoktan.

Salah satu gapoktan berprestasi di NAD adalah Gapoktan Sinar Pelita, Desa Teupin Resep Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Utara dengan jumlah anggota pada awalnya 73 orang dan bertambah menjadi 128 orang di tahun 2009. Usaha produktif yang dilakukan antara lain, budidaya padi, kedele, kacang tanah, dan *off farm* (usaha jual beli pertanian dan unit simpan pinjam). Pengelolaan administrasi gapoktan sudah berjalan dengan baik yang dilengkapi buku daftar anggota, buku simpanan anggota, kartu pengambilan dan penyerahan barang dari gapoktan ke kelompok tani. Khusus untuk penyediaan saprodi, gapoktan sudah dapat melayani petani di luar keanggotaan.

Di Sulawesi Selatan, sejak tahun 2008 mendapat alokasi desa PUAP sebanyak 457 desa, dan tahun 2009 mendapat sebanyak 583 desa, 497 desa lolos verifikasi, sehingga total desa PUAP di Sulawesi Selatan sebanyak 954 desa yang tersebar pada 20 kabupaten/kota. Salah satu kemajuan yang diperoleh masyarakat tani dengan adanya program PUAP, sebagaimana yang dicapai Gapoktan Sipurio Kelurahan Pincengpute Kabupaten Wajo yang mendapat dana PUAP 2008 dan berhasil mewakili Gapoktan PUAP Sulawesi Selatan memperoleh Predikat Gapoktan Berprestasi secara Nasional. Gapoktan Sipurio sebelumnya merupakan nama salah satu Kelompok tani Sipurio yang dibentuk pada tahun 1979. Pada tahun 1999 berubah menjadi "Koperasi Tani " (Koptan) Sipurio dengan Badan Hukum Nomor 084/BH/KDK.20.3/IV/1999. Dan sejak tanggal 21 Agustus 2007 melalui musyawarah diantara pengurus dan Pembina, maka disepakati membentuk Gapoktan Sipurio dengan Nomor 65/BPP/08/2007.

Kegiatan yang diusahakan oleh Gapoktan ini antara lain: unit pengelola benih dengan luasan bidang penangkaran mencapai 40 ha, unit penggilingan padi dengan kapasitas 300 ton GKP, unit usaha sarana produksi berupa kios dan penyediaan pupuk organik-anorganik, pestisida, benih padi dan palawija, serta unit simpan pinjam. Dukungan yang diberikan Pemda Kabupaten Wajo berupa pembinaan dan kemudahan dalam memperoleh pembiayaan untuk penyelenggaraan kegiatan sosialisasi dan pelatihan. Selain itu juga ada dana pendampingan dari Pemda.



## BUAH MANIS DARI INDAHNYA KOLABORASI

### 1. AUSTRALIAN CENTRE FOR INTERNATIONAL AGRICULTURAL RESEARCH - SMALLHOLDER AGRIBUSINESS DEVELOPMENT INITIATIVE (ACIAR-SADI) : *Tingkatkan Kapasitas, Perkuat Kinerja Institusi*

Kerjasama antara BB Pengkajian dengan ACIAR-SADI sampai tahun 2009 ini telah berlangsung selama tiga tahun. Pelaksanaan kegiatan ACIAR fokus di empat BPTP, yaitu BPTP Sulawesi Selatan, BPTP Sulawesi Tenggara, BPTP NTB dan BPTP NTT. Se lama satu tahun ini, telah banyak kegiatan kerjasama yang dilakukan, baik berupa pelatihan di dalam dan di luar negeri, maupun workshop dan seminar (Tabel 8 dan 9).

Tabel 8. Daftar kegiatan pelatihan yang telah diselenggarakan ACIAR-SADI pada tahun 2009

NO	NAMA KEGIATAN	WAKTU DAN TEMPAT	KETERANGAN
1.	<i>Strategic Planning Course I</i>	28-30 Januari 2009 Di Bogor, Jawa Barat	Peserta adalah kepala BPTP dan atau koordinator program yang tidak hanya berasal dari empat BPTP ACIAR tapi juga melibatkan BPTP lainnya.
2.	<i>Strategic Planning Course II</i>	3-5 Februari 2009 Di Makasar, Sulawesi Selatan	
3.	<i>Training Course in Website Maintenance</i>	30 Maret - 4 April 2009 Di Makasar, Sulawesi Selatan	Pelatihan diikuti penanggungjawab website di BB Pengkajian dan BPTP ACIAR, juga melibatkan pegawai dari pemda Sulsel dan Sultra.
4.	<i>Linkages program visit to Balitser</i>	26-30 Oktober 2009 Di Maros, Sulawesi Selatan	Training melibatkan perwakilan peneliti/calon peneliti dari BB Pengkajian dan 4 BPTP ACIAR.
5.	<i>Linkages program visit to Balitjestro</i>	2-6 Nopember 2009 Di Malang, Jawa Timur	
6.	<i>Training on Impact Assessment</i>	18-27 Maret 2009 Di India	Training ini diikuti oleh Dr. Ida Widi Arsanti dari BB Pengkajian.
7.	<i>Training on Rice Post Production</i>	19-30 Oktober 2009 Di IRRI Filipina	Training ini diikuti oleh Dr. Taufik Ratule dari BPTP Sultra

Tabel 9. Daftar workshop dan seminar yang diselenggarakan ACIAR-SADI pada tahun 2009

NO	NAMA KEGIATAN	WAKTU DAN TEMPAT	KETERANGAN
1.	<i>Workshop Value Chain Analysis</i>	5-7 Juni 2009 Di Mataram, NTB	Merupakan kegiatan kerjasama dengan FEATI, yang diikuti oleh BPTP ACIAR dan BPTP FEATI
2.	<i>In house Training on Methodology Pengkajian</i>	<input type="checkbox"/> 12-18 Maret 2009 di BPTP Sulsel; <input type="checkbox"/> 30 Maret-5 April 2009 di BPTP NTT; <input type="checkbox"/> 16-22 April 2009 di BPTP Sultra; <input type="checkbox"/> 27 April - 3 Mei 2009 di BPTP NTB	Selain diikuti oleh peneliti di BPTP ACIAR, pelatihan ini juga diikuti oleh peneliti dari BPTP lain.
3.	<i>Human Resource Management-One day workshop</i>	19 Juni 2009 Di BB Pengkajian, Bogor	Workshop ini melibatkan BPTP ACIAR dan 3 BPTP lain, yaitu DIY, Jateng dan Bali. Menghadirkan Kepala BPTP dan Kepala TU dari BPTP tersebut.
4.	Review kegiatan ACIAR SADI 2009 (meliputi 3 komponen)	27 Agustus 2009 Di BB Pengkajian, Bogor	Dihadiri oleh Manager ACIAR, konsultan dari 3 komponen ACIAR, juga dihadiri oleh instansi lain (Puslitbangsun, Puslitbangnak, Puslitbanghorti, BB Pascapanen, BB Veteriner, PSEKP, Balitjestro, BPTP Jatim)
5.	Evaluasi komponen 3 ACIAR SADI	26 November 2009 Di BB Pengkajian dan 4 BPTP ACIAR	Melibatkan semua individu yang pernah mengikuti kegiatan atau pelatihan yang dilaksanakan oleh ACIAR

Di samping peningkatan kapasitas institusi dan sumberdaya manusia melalui berbagai pelatihan dan workshop, kerja sama dengan ACIAR telah membuahkan hasil berupa peningkatan kapasitas pengkajian dan diseminasi melalui Pengkajian Model Pengembangan (PMP). Konsep PMP didasarkan pada asumsi bahwa BPTP memiliki mandat dan tanggungjawab untuk melaksanakan pengkajian inovasi dan manajemen usaha tani. PMP merupakan tahapan yang penting di dalam proses penelitian untuk pembangunan guna mewujudkan dampak yang berkelanjutan pada sistem usaha tani yang dihadapi berbagai golongan petani. Tujuan PMP adalah: (i) Mengkaji potensi inovasi pada skala yang lebih besar dan pada konteks usaha tani yang realistis, (ii) Mendorong adaptasi lokal atas inovasi dengan mempertimbangkan aspek lingkungan dan sosial-ekonomi, dan (iii) Melibatkan berbagai kelompok stakeholder guna menjalin hubungan antar instansi dan mempersiapkan aktor untuk fase pengembangan.

PMP menghasilkan sebuah model pengembangan yang terdiri dari isi teknis (inovasi) serta strategi pengembangan dan komunikasi untuk perluasan. Pada kegiatan PMP, wajib untuk melibatkan penyuluh, para praktisi pembangunan

lainnya, pihak swasta, serta pemerintah setempat. Keberhasilan kegiatan juga bergantung pada keterlibatan aktif masing-masing stakeholder untuk mencapai tujuan bersama dalam proses perubahan. Untuk itu kegiatan ini juga perlu dibarengi dengan strategi komunikasi yang tepat.

PMP dilaksanakan dalam dua fase dimana masing-masing minimal selama satu siklus kegiatan. Fase 1 berisi identifikasi kebutuhan dan peluang, perancangan model pengembangan, perintisan model pada skala kecil (20-40 petani, minimal pada dua lokasi yang berbeda), dan evaluasi. Fase 2 melibatkan revisi model pengembangan, pembuatan strategi komunikasi dan produksi media, persiapan dan implementasi pada skala sedang (300-400 petani pada berbagai lokasi yang berbeda), evaluasi, revisi akhir, dan penyerahan model pengembangan kepada instansi terkait.

Inovasi yang akan dikaji perlu dipastikan telah siap untuk diuji dan diadaptasi secara bersama-sama dengan petani dalam konteks usaha tani mereka. Kriteria-kriteria berikut ini disarankan untuk menentukan kesiapan sebuah inovasi sebelum dikaji: (a) Merupakan pemecahan sebuah masalah teknis yang penting di wilayah sasaran (terjadi secara meluas, masalah penting bagi petani dan pihak agribisnis, dan memiliki dampak negatif terhadap potensi produksi dan atau keadaan sosial-ekonomi petani), (b) Akan membantu petani untuk memenuhi permintaan pasar, (c) Telah terbukti dapat berhasil dan diadaptasikan secara lokal pada berbagai kondisi (lingkungan, budaya, sosial-ekonomi, ketersediaan tenaga kerja, dsb), (d) Terbukti bahwa inovasi tersebut memiliki dampak yang signifikan terhadap mata pencaharian keluarga petani dan masyarakat sekitarnya, termasuk peningkatan keuntungan usaha tani, penurunan risiko dan atau peningkatan daya saing rantai pasokan, (e) Pengetahuan dan keahlian teknis yang dibutuhkan untuk menerapkan inovasi tersebut dapat diperoleh dengan mudah dan dilaksanakan oleh para petani secara lokal, (f) Input (fisik atau jasa) yang dibutuhkan untuk menerapkan inovasi tersebut tersedia secara lokal dan terjangkau oleh para petani, dan (g) Inovasi tidak memiliki dampak negatif yang signifikan atau menyangkut risiko yang besar.

Salah satu keberhasilan PMP dapat diilustrasikan dari hasil kegiatan PMP di Provinsi NTT yaitu Kegiatan Tanam Jagung, Panen Sapi.

- Lokasi : 2 kelompok Timur Barat
- Inovasi yang dintroksikan adalah intensifikasi jagung dan kepemilikan/pemeliharaan ternak
- Metoda : proses penyadaran, pelatihan tematis, bimbingan rutin
- Hasil : ketahanan pangan, kepemilikan sapi/babi/ mesin



## 2. FARMER EMPOWERMENT THROUGH AGRICULTURAL TECHNOLOGY AND INFORMATION (FEATI) : *Setengah Jalan Mewujudkan Petani Mandiri yang Berwawasan Agribisnis dan Berorientasi Pasar*

Sampai tahun 2009, pelaksanaan program FEATI sudah memasuki periode paruh waktu dari total proyek yang dirancang untuk dilaksanakan selama lima tahun. Dalam perjalannya kurang lebih selama 3 tahun terakhir, telah banyak capaian yang dihasilkan dari program ini. Seluruh kegiatan yang dilakukan di dalamnya cukup mengarah pada upaya-upaya untuk mewujudkan petani yang mandiri dengan wawasan agribisnis dan orientasi pasar yang luas. Petani melalui Unit Pengelola *Farmer Managed Activities* (UP-FMA) diharapkan tidak hanya mengembangkan kegiatan usahatani yang biasa atau sebagai bisnis biasa (*business as usual*) namun sudah memiliki keterkaitan dengan dunia kewirausahaan (*entrepreneurship*). Salah satu hasil nyata dari aktivitas FMA yang dibangun berdasarkan prinsip di atas adalah kegiatan optimasi lahan kebun kelapa dengan ditanami jagung dan cabe di Desa Paniki Provinsi Sulut.


Kegiatan ini bertitik tolak dari adanya potensi lahan pertanian yang cukup luas di Desa Paniki, Provinsi Sulut, namun belum termanfaatkan secara optimal dan tingkat pendapatan petaninya masih rendah. Luas lahan pertanian di Desa Paniki sekitar 290 ha dengan rata-rata pemilikan lahan sawah 1,5 ha/KK dan lahan kering 1,0 - 2,5 ha/KK. Dari hasil survey diketahui bahwa rata-rata pendapatan petani antara Rp 3 - 4 juta/tahun, dan pendapatan ini sangat rendah dibanding dengan pendapatan petani rata-rata nasional yang mencapai Rp 8 juta/tahun. Petani Desa Paniki termasuk dalam kategori petani miskin. Kondisi ini dapat diperbaiki dengan cara mendorong petani melakukan diversifikasi pengusahaan tanaman sela di antara pohon kelapa. Komoditas yang cukup potensial dikembangkan sebagai tanaman sela adalah jagung dan cabai.

Varietas jagung yang digunakan adalah Srikandi Kuning dari Balit Serealia Maros dengan jarak 20 cm X 75 cm, 1 biji per lobang, atau 2 biji yang kemudian djarangkan menjadi satu tanaman pada umur 2 minggu. Pupuk yang diaplikasikan terdiri atas kompos dan pupuk anorganik Urea, SP-36 dan KCl. Kompos diaplikasikan sebelum tanam dengan takaran 2 ton/ha dan dicampur merata saat tanah diolah. Takaran pupuk anorganik yaitu 200 kg Urea, 150 kg SP-36, dan 100 kg KCl per ha. Penyiangan dilakukan sesuai dengan kondisi gulma setempat, dapat dengan cara manual atau menggunakan bajak sapi.

Pada penanaman cabai, benih yang digunakan adalah cabai rawit unggul lokal yang digemari konsumen dan dapat dipanen sampai tanaman berumur 2 tahun. Benih disemai selama 1 bulan, kemudian dipindahkan ke lapangan. Jarak antar baris tanaman 60 cm, jarak antar tanaman dalam baris 50 cm, dan tiap lubang ditanami 1 tanaman. Tanaman dipupuk dengan pupuk kandang dan anorganik. Takaran pupuk kandang yaitu 10 ton/ha dan pupuk urea sebanyak 150 kg urea/ha, pupuk SP-36 sebanyak 200 kg/ha, dan pupuk KCl sebanyak 100 kg/ha. Aplikasi pestisida diberikan hanya bila diperlukan. Penyiangan dilakukan dua kali bersamaan pada saat melakukan pemupukan susulan. Aplikasi mulsa jerami setebal 4 cm. Cabe dipanen setelah 80-100% buah cabe berwarna merah, dan dipanen 1 kali dalam seminggu.

Untuk mempercepat diseminasi dilakukan demonstrasi usahatani di bawah pohon kelapa, yang terdiri dari dua tahapan kegiatan, yaitu: (1) demonstrasi 2 paket teknologi jagung dan cabai dan (2) temu lapang sebanyak 2 kali pada saat tanam dan menjelang panen. Luas lahan untuk demonstrasi plot 1 ha dimana 0,8 ha ditanami jagung dan 0,2 ha ditanami cabai.

Hasil analisis ekonomi menunjukkan bahwa usahatani ini memberikan tingkat produksi dan keuntungan yang cukup menarik. Dari luas 0,8 hektar diperoleh hasil jagung 4,2 ton dengan pendapatan Rp. 8.820.000 atau lebih tinggi dari hasil yang diperoleh petani 3 ton/ha dengan pendapatan Rp. 6.300.000. Dengan demikian, terjadi peningkatan pendapatan sebesar 40% dan keuntungan bersih Rp. 4.280.000. Dari luas 0,2 ha dihasilkan cabai senilai Rp. 13.768.000. Total pemanfaatan lahan di bawah pohon kelapa Rp. 18.048.000. Jika pendapatan dari pohon kelapa Rp 1.000.000, maka total pendapatan yang diperoleh sebesar Rp. 19.080.000 atau 4-5 kali lebih tinggi.



## PERCEPAT LANGKAH *TO BE* A WORLD CLASS RESEARCH INSTITUTION

---

**B**ersiap diri menjadi salah satu aktor pendukung Badan Litbang Pertanian untuk menjadi lembaga penelitian berkelas dunia (*to be world class research institution*), BB Pengkajian dan BPTP berkemas menata tampilan website melalui pembuatan website versi English. *To be world class* sebagai visi Badan Litbang Pertanian 2015, menjadi mandat yang harus diikuti oleh seluruh jajaran lingkup Badan Litbang Pertanian. Hal ini berimplikasi pada peningkatan pelayanan dalam penyediaan informasi yang dapat diakses oleh seluruh warga dunia. Maka website versi English menjadi amunisi untuk terjun ke kancah internasional.

Pada akhir tahun 2009, website versi English di lingkup BB Pengkajian telah dapat diakses oleh pengguna, meskipun beberapa aspek tampilannya masih perlu disempurnakan. Ke depan keberadaan website ini perlu lebih dioptimalkan sebagai media informasi. Melalui website, BB Pengkajian dan BPTP dapat menjual kapasitas yang dimiliki, bukan hanya sumberdaya manusia (peneliti, penyuluh, perekayasa, pustakawan dan staf lainnya), tetapi juga produk-produk penelitian dan pengkajian serta fasilitas yang ada. Pengguna pun dapat memanfaatkan jaringan yang dimiliki oleh BB Pengkajian dan BPTP dengan berbagai instansi penelitian lain lingkup Badan Litbang Pertanian, bahkan lingkup Departemen Pertanian. Keunggulan-keunggulan yang dapat diakses melalui website ini memberi nilai tambah dan kemudahan bagi pengguna untuk mendapatkan informasi mengenai teknologi pertanian secara cepat. Dalam pergaulan dunia, pengguna tidak dibatasi oleh kondisi geografi maupun waktu. Disinilah perlunya menyediakan informasi berbahasa internasional melalui pembuatan website berbahasa Inggris. Hasil identifikasi pada awal tahun 2010 menunjukkan bahwa website BPTP terus mengembangkan diri melalui up dating berita dan peningkatan jumlah pengunjung website.

Demikian halnya dengan tuntutan pengembangan sumberdaya peneliti melalui kiprahnya dalam penerbitan karya tulis ilmiah di jurnal-jurnal internasional.

Melalui pengembangan website dan aktualisasi peneliti dalam jurnal-jurnal internasional, diharapkan akan membangun masa depan Badan Litbang dan BB Pengkajian menjadi salah satu lembaga penelitian yang mampu unjuk gigi di kancah internasional.

## PENUTUP:

### BUKAN YANG TERAKHIR DARI KAMI

**B**ercermin dari seluruh pencapaian kinerja pada TA. 2009, terlihat bahwa kiprah B Pengkajian berkembang sangat luas, tidak hanya berkontribusi terhadap kemajuan pembangunan pertanian daerah, namun juga regional dan nasional. Kerja sama secara baik dengan berbagai institusi dan lembaga juga telah membuahkan hasil berupa produk-produk nyata kegiatan pengkajian dan diseminasi yang bermanfaat bagi pengguna dan peningkatan kapasitas melalui penyelenggaraan berbagai pelatihan dan workshop. Penyelenggaraan program-program pertanian strategis juga cukup mampu menyentuh aspek pemberdayaan petani dan penumbuhan usaha-usaha produktif yang harapannya dapat meningkatkan kemandirian dan kesejahteraan petani. Peningkatan kinerja manajemen dan pelayanan publik juga terus dipacu melalui komitmen penerapan sistem manajemen yang sesuai dengan standar mutu. Demikian pula halnya dengan upaya-upaya pemanfaatan sumberdaya manusia dan fasilitas pendukung untuk menggerakkan organisasi dalam mencapai visi dan misi yang diembannya.

Namun demikian, pencapaian keberhasilan di berbagai aspek tersebut, ke depan juga akan menghadapi tantangan yang lebih besar. Tuntutan untuk terus tumbuh dan berkembang serta menghasilkan pencapaian kinerja yang lebih baik dari tahun sebelumnya, akan membutuhkan komitmen dan upaya nyata dari seluruh elemen yang ada. Arus perubahan dan tantangan yang dihadapi juga akan terus berkembang dan tidak bisa diabaikan seiring dengan tumbuhnya institusi. Di lain pihak, juga masih terdapat keberhasilan yang tertunda atau kegagalan pada tahun 2009. Kondisi ini sejatinya justru bermanfaat untuk memacu upaya lebih keras ke depannya, dengan memanfaatkan seluruh sumberdaya yang dimiliki.

Jalan menuju sukses dan mewujudkan kesejahteraan petani memang tidaklah mudah. Tahun 2009, sebagai pintu gerbang menuju paradigma baru, akan menjadi pijakan yang menentukan untuk mencapai tujuan tersebut, mempertahankan eksistensi, dan meningkatkan kiprah BB Pengkajian dalam pembangunan pertanian wilayah dan nasional. Dengan demikian, proses belajar juga akan terus berjalan, dan harapannya di masa mendatang kinerja BB Pengkajian dapat dimanfaatkan oleh pengguna secara lebih luas.









ISBN 978-979-1415-51-4

Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan  
Teknologi Pertanian

Jalan Tentara Pelajar No. 10 Bogor 16114  
Telpon : (0251) 8351277  
Faximile: (0251) 8350928  
E-mail : [bbp2tp@yahoo.com](mailto:bbp2tp@yahoo.com)  
Website : [www.bbp2tp.litbang.deptan.go.id](http://www.bbp2tp.litbang.deptan.go.id)