



# LAPORAN TAHUNAN BP2TP Tahun 2003



**Balai Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian**  
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian  
Departemen Pertanian  
2004





# LAPORAN TAHUNAN BP2TP Tahun 2003

Penanggung Jawab : Zulkifli Zaini  
Tim Penyusun:  
Ketua : Restu Desi Djarwowati  
Sekretaris : Achmad Saleh  
Anggota : Suyud  
Anggota : Edi Kuswara

---

BALAI PENGKAJIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
(BP2TP)

Jalan Tentara Pelajar No. 10, Bogor 16114  
Telp.: 0251-351277 / Fak.: 0251-350928  
e-mail: [bp2tp@indo.net.id](mailto:bp2tp@indo.net.id)  
<http://www.bp2tp-bogor.go.id>



## KATA PENGANTAR

Laporan Tahunan Balai Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (BP2TP) Tahun 2003 disusun sebagai salah satu bentuk pertanggungjawaban institusi terhadap berbagai tugas, fungsi dan mandat yang telah dilaksanakan selama tahun 2003. Di samping sebagai pertanggungjawaban, laporan tahunan ini diharapkan dapat dijadikan sebagai acuan, referensi atau bahan pertimbangan untuk perbaikan kinerja institusi di masa yang akan datang, baik dalam rangka perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi dengan harapan peningkatan kinerja yang semakin baik.

Laporan tahunan ini berisikan intisari berbagai hasil yang telah dicapai, dan tantangan serta kendala yang perlu mendapat perhatian dan mencari solusi untuk pemecahannya. Di samping itu, laporan ini juga menyajikan beberapa hal yang dianggap perlu, seperti tugas dan fungsi; visi dan misi; program; pengukuran kinerja kegiatan prioritas; sumberdaya manusia; prasarana dan sarana; dan anggaran.

Laporan Tahunan BP2TP Tahun 2003 ini merupakan laporan tahunan yang pertama sejak berdirinya BP2TP. Oleh karena itu, kami sadari sepenuhnya masih jauh dari sempurna. Kritik, saran dan tanggapan senantiasa kami harapkan untuk perbaikan dimasa yang akan datang. Akhirnya kepada semua pihak yang telah berpartisipasi dalam penyusunan laporan ini, kami sampaikan terima kasih.

Bogor, 31 Desember 2003

Kepala Balai Pengkajian dan  
Pengembangan Teknologi Pertanian



## DAFTAR ISI

	Hal
KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	ii
DAFTAR TABEL .....	iii
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Tugas dan Fungsi .....	1
1.2. Visi dan Misi .....	1
<b>II. PROGRAM DAN KEGIATAN .....</b>	<b>2</b>
2.1. Program .....	2
2.2. Kegiatan Penelitian dan Pengkajian .....	2
2.3. Kegiatan Penunjang .....	5
<b>III. HASIL .....</b>	<b>6</b>
A. Program Inventarisasi dan Pengembangan Sumber Daya Pertanian .....	6
B. Program Perakitan dan Pengembangan Paket Teknologi Pertanian Nasional .....	8
C. Program Pengembangan Manajemen, Norma, dan Standar Metodologi Pengujian dan Pengkajian .....	23
D. Program Informasi, Komunikasi, dan Desiminasi Hasil Litkaji .....	29
E. Kegiatan Penunjang .....	42
<b>IV. PENGUKURAN KINERJA KEGIATAN PRIORITAS .....</b>	<b>45</b>
<b>V. SUMBER DAYA MANUSIA .....</b>	<b>51</b>
<b>VI. PRASARANA DAN SARANA .....</b>	<b>55</b>
<b>VII. ANGGARAN .....</b>	<b>58</b>
8.1. Rutin .....	58
8.2. Pembangunan/Proyek .....	58



## DAFTAR TABEL

		Hal
Tabel 1	Judul kegiatan dan program serta nama proyek lingkup BP2TP tahun 2003 .....	2
Tabel 2	Kesesuaian lahan berbagai komoditas di wilayah pusat pertumbuhan Kecamatan Wonosari Kabupaten Boalemo dan Kecamatan Paguyaman Kabupaten Gorontalo Provinsi Gorontalo pada Luasan 53.000 Hektar Skala 1:50.000. ....	7
Tabel 3	Kesesuaian lahan berbagai komoditas di pusat pertumbuhan Pangkal Pinang-Kurau Provinsi Kepulauan Bangka Belitung pada luasan 59.000 hektar Skala 1:50.000. ....	7
Tabel 4	Kesesuaian lahan berbagai komoditas di pusat pertumbuhan pertanian daerah Pandeglang Provinsi Banten pada luasan 54.000 hektar skala 1:50.000. ....	7
Tabel 5	Hasil identifikasi komoditas unggulan di tingkat provinsi .....	23
Tabel 6	Hasil identifikasi komoditas spesifik daerah .....	25
Tabel 7	Judul materi petunjuk teknis Litkaji nasional .....	26
Tabel 8	Rekapitulasi pengukuran kinerja kegiatan prioritas tahun 2003 ...	45
Tabel 9	Rincian pengukuran kinerja kegiatan prioritas tahun 2003 .....	46
Tabel 10	Keragaan pegawai berdasarkan golongan per 31 Desember 2003	51
Tabel 11	Keragaan tenaga honorer per 31 Desember 2003 .....	52
Tabel 12	Keragaan pegawai berdasarkan tingkat pendidikan per 31 Desember 2003 .....	52
Tabel 13	Keragaan pegawai berdasarkan jenjang jabatan fungsional per 31 Desember 2003 .....	52
Tabel 14	Keragaan staf peneliti berdasarkan disiplin ilmu per 31 Desember 2003 .....	53
Tabel 15	Rekapitulasi kenaikan gaji berkala pegawai per 31 Desember 2003 .....	53
Tabel 16	Rekapitulasi cuti tahunan pegawai berdasarkan golongan selama tahun 2003 .....	54
Tabel 17	Rekapitulasi pengurusan kartu pegawai berdasarkan golongan selama tahun 2003 .....	54
Tabel 18	Rekapitulasi inventaris barang bergerak dan tidak bergerak per 31 Desember 2003 .....	55
Tabel 19	Realisasi anggaran belanja rutin tahun 2003 .....	59
Tabel 20	Rekapitulasi anggaran pembangunan tahun 2003 .....	60
Tabel 21	Realisasi keuangan dan fisik anggaran pembangunan tahun 2003	61



## I. PENDAHULUAN

### 1. Tugas dan Fungsi

Balai Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (BP<sub>2</sub>TP), merupakan organisasi baru di Lingkup Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Badan Litbang Pertanian). BP<sub>2</sub>TP berdiri berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 77/Kpts/OT.210/1/ 2002 tanggal 29 Januari 2002 tentang organisasi dan tata kerja Balai Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (BP<sub>2</sub>TP), dan mulai efektif sejak dilantikannya para pejabat struktural Lingkup Badan Litbang Pertanian tanggal 25 April 2002.

Berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian tersebut di atas, BP<sub>2</sub>TP mempunyai tugas melaksanakan pengujian dan pengkajian komponen teknologi serta pengembangan paket teknologi pertanian. BP<sub>2</sub>TP mempunyai fungsi melaksanakan: (1) Pengujian dan pengkajian komponen teknologi pertanian; (2) Pengembangan paket teknologi pertanian unggulan; (3) Penyusunan dan pengembangan norma dan standar metodologi pengujian dan pengkajian; (4) Pengkajian dan pengembangan paket teknologi nasional; (5) Pemberian pelayanan teknik kegiatan pengkajian dan pengembangan teknologi pertanian; (6) Penyiapan kerja sama, informasi dan dokumentasi serta penyebarluasan dan pendayagunaan hasil pengkajian dan pengembangan teknologi pertanian; dan (7) Urusan tata usaha dan rumah tangga.

Secara struktur, BP<sub>2</sub>TP terdiri dari: (a) Sub Bagian Tata Usaha; (b) Seksi Pelayanan Teknik; (c) Seksi Jasa Pengkajian; (d) Kelompok Jabatan Fungsional; dan (e) Membawahi beberapa kebun percobaan yang berada di 4 provinsi baru (Banten, Kepulauan Bangka Belitung, Maluku Utara dan Gorontalo). Di masa yang akan datang diharapkan di keempat provinsi baru tersebut dapat dibentuk Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) seperti yang telah ada di provinsi lainnya. Hal ini merupakan salah satu tugas BP<sub>2</sub>TP untuk mempersiapkannya.

### 2. Visi dan Misi

**Visi:** BP<sub>2</sub>TP menjadi institusi yang mampu memberikan pelayanan prioritas penelitian dan pengkajian (Litkaji) bagi pengembangan sistem Litkaji regional dan percepatan adopsi teknologi pertanian dalam tatanan sistem agribisnis dan desentralisasi.

**Misi:** (1) Membangun jejaring kerja dalam pengembangan norma dan standar metodologi pengujian dan pengkajian serta pengembangan paket teknologi nasional; (2) Menyediakan dan menyebarkan teknologi dan peranan panduan manajemen usaha pertanian inovatif tepat guna spesifik lokasi guna mendorong pembangunan agribisnis di empat provinsi baru; (3) Berperan serta dalam jaringan Litkaji pertanian nasional guna menghasilkan paket teknologi pertanian komoditas strategis; dan (4) Melaksanakan penyebarluasan dan pendayagunaan hasil pengkajian serta pengembangan teknologi pertanian.

## II. PROGRAM DAN KEGIATAN

### 2.1. Program

Dengan mengacu kepada Rencana Strategis (Renstra) Badan Litbang Pertanian serta tugas, fungsi, mandat serta visi dan misi yang telah ditetapkan, BP2TP menetapkan program utama sebagai berikut:

1. Program inventarisasi dan pengembangan sumberdaya pertanian.
2. Program pengembangan manajemen, norma, dan standar metodologi pengujian dan pengkajian.
3. Program pengkajian teknologi inovatif dan agribisnis komoditas unggulan.
4. Program informasi, komunikasi, dan diseminasi hasil penelitian dan pengkajian

Pada tahun 2003, pelaksanaan keempat program tersebut diwadahi di dalam 1(satu) Bagian Proyek Pembinaan Pengkajian Teknologi Pertanian Partisipatif (Bagpro P2TP2) di Bogor, dan 4 (empat) Proyek Pengkajian Teknologi Pertanian (P2TP) di empat provinsi baru yaitu Banten, Kepulauan Bangka Belitung, Gorontalo dan Maluku Utara. Penjabaran dari Program Utama tersebut dituangkan ke dalam berbagai kegiatan yang terdiri dari: (1) Kegiatan Penelitian dan Pengkajian; dan (2) Kegiatan Penunjang.

### 2.2. Kegiatan Penelitian dan Pengkajian

Judul kegiatan dan program serta nama proyek yang di dalamnya termasuk yang berada di 4 provinsi baru disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Judul kegiatan dan program serta nama proyek Lingkup BP2TP tahun 2003.

NO	NAMA PROYEK, JUDUL PROGRAM DAN JUDUL KEGIATAN	LOKASI	PELAKSANA
A	Bagian Proyek Pembinaan Pengkajian Teknologi Pertanian Partisipatif, Bogor		
I	<i>Program Inventarisasi dan Pengembangan Sumber Daya Pertanian</i>		
1	Pengkajian Karakterisasi dan Analisis <i>Farming System Zone</i> di Empat Provinsi Baru (Lanjutan)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bangka Belitung (Babel)</li> <li>▪ Gorontalo</li> <li>▪ Banten</li> <li>▪ Maluku Utara (Malut)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ BP2TP</li> <li>▪ Puslitanak</li> <li>▪ KP Babel</li> <li>▪ KP Banten</li> <li>▪ KP Malut</li> <li>▪ P2TP Gorontalo</li> </ul>
II	<i>Program Perakitan dan Pengembangan Paket Teknologi Pertanian Nasional</i>		
1	Pengkajian dan Pengembangan Paket Teknologi Pertanian untuk Optimalisasi Sisten Usaha Tani di Lahan Kering	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sulawesi Utara</li> <li>▪ Lampung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ BP2TP</li> </ul>

NO	JUDUL	LOKASI	PELAKSANA
2	Pengembangan Inovasi dan Diseminasi Teknologi Pertanian untuk Pemberdayaan Petani Miskin di Lahan Marjinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NTT</li> <li>▪ NTB</li> <li>▪ Jawa Tengah</li> <li>▪ Sulteng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ BP2TP</li> <li>▪ BPTP NTT</li> <li>▪ BPTP NTB</li> <li>▪ BPTP Jateng</li> <li>▪ BPTP Sulteng</li> </ul>
<b>III</b>	<b><i>Program Pengembangan Manajemen, Norma, dan Standar Metodologi Pengujian dan Pengkajian</i></b>		
1	Sinkronisasi dan Pendampingan Program Penelitian serta Jaringan Litkaji Sistem Usaha Tani di BPTP	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Di wilayah Indonesia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ BP2TP</li> <li>▪ Tim Asistensi</li> <li>▪ BPTP</li> </ul>
2	Pendampingan Penelitian dan Pengkajian Sistem Usaha Tani di BPTP	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Di wilayah Indonesia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ BP2TP</li> <li>▪ Tim Asistensi</li> <li>▪ BPTP</li> </ul>
3	Sintesis Kebijakan Pengembangan Teknologi Sistem Usaha Tani	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Di wilayah Indonesia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ BP2TP</li> </ul>
4	Penyempurnaan Pedoman Umum Pengkajian dan Diseminasi di BPTP	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Di wilayah Indonesia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ BP2TP</li> </ul>
<b>IV</b>	<b><i>Program Informasi, Komunikasi, dan Desiminasi Hasil Litkaji</i></b>		
1	Penyusunan dan Pengembangan serta Sosialisasi Database Hasil Litkaji di BPTP	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Seluruh Indonesia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ BP2TP</li> </ul>
2.	Pengembangan Media Informasi, Komunikasi, dan Diseminasi Teknologi Pertanian.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Seluruh Indonesia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ BP2TP</li> </ul>
<b>B</b>	<b>Proyek Pengkajian Teknologi Pertanian Banten</b>		
<b>I</b>	<b><i>Program Perakitan dan Pengembangan Paket Teknologi Pertanian Nasional</i></b>		
1	Kajian Pengelolaan Tanaman Terpadu Lahan Sawah Irigasi di Kabupaten Lebak	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lebak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ KP Singamerta</li> </ul>
<b>II</b>	<b><i>Program Informasi, Komunikasi dan Diseminasi</i></b>		
1	Visitor Plot Komoditas Tanaman Pangan dan Hortikultura di Singamerta Kabupaten Serang	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Serang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ KP Singamerta</li> </ul>
2	Gelar Teknologi Kerapu Macam di Kabupaten Serang dan Pandeglang	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Serang</li> <li>▪ Pandeglang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ KP Singamerta</li> </ul>
3	Gelar Teknologi Pembesaran Ikan Mas Sinyonya Kadugedong di Kolam Air Deras di Kabupaten Pandeglang	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pandeglang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ KP Singamerta</li> </ul>
4	Workshop Ekspose Hasil dan Penyusunan Prioritas Litkaji di Kabupaten Serang	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Serang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ KP Singamerta</li> </ul>

NO	JUDUL	LOKASI	PELAKSANA
C	Proyek Pengkajian Teknologi Pertanian Bangka Belitung		
<i>I</i>	<i>Program Perakitan dan Pengembangan Paket Teknologi Pertanian Nasional</i>		
1	Pengkajian Reklamasi Lahan Bekas Galian Timah di Bangka Belitung.	▪ Bangka	▪ KP Petaling
2	Pengembangan Paket Teknologi Lada Ramah Lingkungan Mendukung Agribisnis dengan Pola Kemitraan di Bangka Belitung	▪ Bangka	▪ KP Petaling
<i>II</i>	<i>Program Informasi, Komunikasi dan Diseminasi</i>		
1	Visitor Plot Mendukung Agrowisata dan Diseminasi Hasil Pengkajian di Bangka Belitung	▪ KP Petaling	▪ KP Petaling
2	Temu Informasi Teknologi Pertanian	▪ KP Petaling	▪ KP Petaling
D	Proyek Pengkajian Teknologi Pertanian Gorontalo		
<i>I</i>	<i>Program Perakitan dan Pengembangan Paket Teknologi Pertanian Nasional</i>		
1	Pengkajian Sistem Integrasi Jagung-Sapi dalam Model Kemitraan pada Agro Ekosistem Lahan Kering	▪ Gorontalo	▪ P2TP Gorontalo
<i>II</i>	<i>Program Informasi, Komunikasi dan Diseminasi</i>		
1	Lokakarya Ekspose Hasil Litkaji dan Penyusunan Prioritas Program Litkaji di Gorontalo.	▪ Gorontalo	▪ P2TP Gorontalo
E	Proyek Pengkajian Teknologi Pertanian Maluku Utara		
<i>I</i>	<i>Program Perakitan dan Pengembangan Paket Teknologi Pertanian Nasional</i>		
1	Pengkajian Teknologi Pengendalian Hama Kumbang Kelapa di Maluku Utara	▪ Maluku Utara	▪ KP Bacan
2	Pengkajian Teknologi Pengendalian Hama PBK pada Kakao Rakyat di Maluku Utara	▪ Maluku Utara	▪ KP Bacan
<i>II</i>	<i>Program Informasi, Komunikasi dan Diseminasi</i>		
1	Visitor Plot Komoditas Perkebunan dan Tanaman Sela di Bacan dan Halmahera.	▪ Maluku Utara	▪ KP Bacan
2	Ekspose dan Penyusunan Program Litkaji di Maluku Utara	▪ Maluku Utara	▪ KP Bacan

## **2.3. Kegiatan Penunjang**

### **2.3.1. Penyusunan Rencana Teknis Litkaji**

Perencanaan merupakan kegiatan penunjang yang bersifat *Rolling Plan* dalam setiap tahun. Perencanaan BP2TP mengacu kepada sistem dan prosedur Badan Litbang Pertanian, BAPPENAS dan Dirjen Anggaran Departemen Keuangan. Usulan disiapkan dan diproses secara *bottom up* dengan memperhatikan juga umpan balik yang diperoleh dari hasil Lokakarya Sinkronisasi Program yang diselenggarakan oleh BP2TP. Kegiatan penyusunan rencana teknis di BP2TP secara garis besar mencakup: (1) Penyusunan rencana kerja Balai dalam bentuk RIPP, Matrik program, dan RPTP/RDHP; (2) penyusunan anggaran dalam bentuk DUP & LK, DIP & PO serta data dukung; dan (3) penyusunan LAKIP.

### **2.3.2. Sistem Informasi Manajemen (SIM) dan Database**

SIM BP2TP merupakan basis data dan informasi penelitian beserta komponen pendukungnya, yaitu meliputi data dan informasi (a) Rencana penelitian dan pengkajian dan kegiatan diseminasi hasil Litkaji sampai dengan monitoring dan evaluasi serta pelaporan; (b) Keadaan tenaga peneliti dan tenaga pendukung baik teknis maupun administrasi; (c) Sumber pendanaan; (d) Pelaksanaan Litkaji dan diseminasi; dan (e) Pengelolaan fasilitas dan sarana. Kelima sumber data dan informasi tersebut tidak mungkin lagi dikelola secara manual, mengingat tuntutan pelayanan yang memerlukan kecepatan dan kemudahan serta kerjasama jaringan antar institusi secara vertikal maupun secara horisontal.

Untuk mengelola kelima sumber data dan informasi tersebut digunakan perangkat lunak dari Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian yang telah disiapkan, yaitu untuk masing-masing SIMPROG, SIMPEG, SIMKEU, SIMonev dan SIMFAS.

### III. HASIL

Penyajian hasil disajikan dalam bentuk intisari yang dikelompokkan berdasarkan 4 program utama BP2TP dan kegiatan pendukung. Keempat program utama BP2TP, yaitu:

1. Program inventarisasi dan pengembangan sumberdaya pertanian.
2. Program pengembangan manajemen, norma, dan standar metodologi pengujian dan pengkajian.
3. Program pengkajian teknologi inovatif dan agribisnis komoditas unggulan.
4. Program informasi, komunikasi, dan diseminasi hasil penelitian dan pengkajian

#### 3.1. Program Inventarisasi dan Pengembangan Sumber Daya Pertanian

##### 3.1.1. Karakterisasi dan Analisis Farming System Zone Mendukung Pembangunan Pertanian di Provinsi Gorontalo, Kepulauan Bangka Belitung, Banten, dan Maluku Utara

Untuk mendukung program pengembangan sentra pertanian di tiap provinsi baru, BP2TP pada tahun 2002-2003 melakukan pengkajian karakterisasi dan analisis Zona Agro Ekologi (ZAE) di empat provinsi baru. Pada tahun 2002 telah diselesaikan di tiga provinsi baru (Banten, Bangka Belitung, dan Gorontalo), kemudian dilanjutkan pada tahun 2003 untuk Provinsi Maluku Utara. Kegiatan tersebut bertujuan untuk mengidentifikasi kendala dan potensi sumber daya pertanian setempat sebagai acuan dalam menentukan prioritas dan penyusunan bahan rekomendasi sistem produksi pertanian. Di samping itu, diharapkan dapat memberikan arah dan prioritas dalam perencanaan dan implementasi program penelitian dan pengkajian sesuai kebutuhan daerah.

Penyusunan model evaluasi lahan dilakukan melalui program ALES (*Automated Land Evaluation System*) dengan mengacu kepada *Standard Procedure for Land Evaluation*. Hasil evaluasi lahan secara fisik dan ekonomi selanjutnya dihubungkan dengan program pewilayahan komoditas versi 1.0 dan sistem informasi geografi (GIS) sehingga diperoleh pewilayahan komoditas sesuai dengan zona agro ekologinya. Sebaran luasannya disajikan dalam Peta Satuan Lahan dan Peta Pewilayahan Komoditas Pertanian dengan skala 1:50.000.

Hasil evaluasi lahan pada tingkat semi detail untuk berbagai komoditas di empat provinsi baru disajikan dalam Tabel 2, 3, dan 4. Faktor pembatas adalah suhu udara kurang optimum dan media perakaran (tekstur dan drainase) untuk padi sawah dan palawija, bahaya erosi pada wilayah berlereng curam untuk sayuran, dan media perakaran serta bahaya erosi pada wilayah berlereng curam untuk tanaman perkebunan dan buah-buahan.

Tabel 2. Kesesuaian lahan berbagai komoditas di wilayah pusat pertumbuhan Kecamatan Wonosari Kabupaten Boalemo dan Kecamatan Paguyaman Kabupaten Gorontalo Provinsi Gorontalo pada luasan 53.000 hektar skala 1:50.000.

Komoditas	Kesesuaian lahan			
	Sesuai (S1)	Cukup sesuai (S2)	Sesuai marginal (S3)	Tidak sesuai (N)
Padi sawah	19.735 (37,9%)	22.960 (44,1%)	-	7.238 (13,9%)
Jagung	9.438 (18,1%)	31.432 (60,3%)	1.825 (3,5%)	7.238 (13,9%)
Kedelai	9.498 (18,2%)	31.372 (60,2%)	1.825 (3,5%)	7.238 (13,9%)
Kacang tanah	17.897 (34,3%)	24.798 (45,6%)	7.238 (13,9%)	-
Kacang hijau	17.897 (34,3%)	24.798 (47,6%)	7.238 (13,9%)	-
Sayuran dataran rendah	12.448 (23,9%)	30.247 (58,0%)	-	7.238 (13,89%)
Coklat	10.265 (19,7%)	29.614 (56,8%)	10.054 (19,3%)	-
Tebu	19.488 (37,4%)	27.629 (53,0%)	2.816 (5,4%)	-
Kopi Robusta dan kelapa	10.265 (19,7%)	29.614 (56,8%)	2.816 (5,4%)	7.238 (13,9%)
Tembakau	38.054 (73,0%)	2.867 (5,5%)	2.816 (5,4%)	6.196 (11,9%)
Mangga	39.879 (76,5%)	2.816 (5,4%)	7.238 (13,9%)	-
Jeruk	18.566 (35,6%)	24.129 (46,3%)	-	7.238 (11,9%)

Tabel 3. Kesesuaian lahan berbagai komoditas di pusat pertumbuhan Pangkal Pinang-Kurau Provinsi Kepulauan Bangka Belitung pada luasan 59.000 hektar skala 1:50.000.

Komoditas	Kesesuaian lahan			
	Sesuai (S1)	Cukup sesuai (S2)	Sesuai marginal (S3)	Tidak sesuai (N)
Padi sawah	19.149 (32,6%)	33.696 (57,3%)	-	4.055 (6,9%)
Jagung	32.778 (50,0%)	20.057 (39,8%)	-	5.055 (6,9%)
Kacang-kacangan	33.696 (57,3%)	19.149 (32,6%)	-	4.055 (6,9%)
Sayuran dataran rendah	32.778 (50,0%)	20.057 (39,8%)	-	5.055 (6,9%)
Kakao	11.813 (20,1%)	41.032 (69,8%)	-	4.055 (6,9%)
Lada	19.149 (32,6%)	35.737 (60,8%)	-	283 (0,1)
Karet, kelapa, kelapa sawit	11.813 (20,1%)	41.315 (70,2%)	-	3.772 (6,4%)
Durian, rambutan	11.813 (20,1%)	41.315 (70,2%)	-	3.772 (6,4%)
Salak	22.846 (38,8%)	30.282 (51,5%)	-	3.772 (6,4%)

Tabel 4. Kesesuaian lahan berbagai komoditas di pusat pertumbuhan pertanian daerah Pandeglang Provinsi Banten pada luasan 54.000 hektar skala 1:50.000.

Komoditas	Kesesuaian lahan			
	Sesuai (S1)	Cukup sesuai (S2)	Sesuai marginal (S3)	Tidak sesuai (N)
Padi sawah	21.744 (40,1%)	30.015 (55,3%)	-	1.953 (3,6%)
Jagung	16.004 (29,5%)	35.755 (65,9%)	-	1.953 (3,6%)
Kacang-kacangan	29.475 (55,3%)	21.744 (40,1%)	-	1.953 (3,6%)
Sayuran dataran rendah	16.004 (29,5%)	35.755 (65,9%)	-	1.953 (3,6%)
Cenkeh	17.064 (30,1%)	44.695 (66,3%)	-	1.953 (3,6%)
Kopi Robusta, karet, kelapa, kelapa sawit, melinjo	8.532 (12,0%)	42.727 (83,4%)	-	1.953 (3,6%)
Mangga	11.622 (21,4%)	40.137 (74,0%)	-	1.953 (3,6%)
Durian, dukuh, rambutan	8.532 (12,0%)	42.727 (83,4%)	-	1.953 (3,6%)
Salak	20.154 (37,1%)	31.605 (58,3%)	-	1.953 (3,6%)

## **3.2. Program Perakitan dan Pengembangan Paket Teknologi Pertanian Nasional**

### **3.2.1. Pengkajian dan Pengembangan Paket Teknologi Pertanian untuk Optimalisasi Sistem Usaha Tani di Lahan Kering**

Kegiatan pengkajian dilakukan di lahan kering Provinsi Lampung dan Sulawesi Utara dengan basis komoditas untuk Provinsi Lampung adalah kopi dan di Provinsi Sulawesi Utara kelapa. Kegiatan dilaksanakan untuk menyusun modul standar pengkajian sistem agribisnis komoditas unggulan. Untuk dapat mengembangkan suatu komoditas unggulan daerah menjadi sistem agribisnis, diperlukan upaya perbaikan kinerja, mulai dari subsistem praproduksi, subsistem produksi, sampai subsistem pascaproduksi. Pada subsistem praproduksi, diidentifikasi permasalahan yang dihadapi petani dalam memperoleh sarana produksi. Apakah sarana produksi cukup tersedia dan terjangkau pada saat dibutuhkan untuk menerapkan teknologi budidaya tersebut.

Pada subsistem produksi, upaya yang dilakukan adalah meningkatkan produktivitas suatu komoditas. Agar dapat meningkatkan produktivitas, diperlukan teknologi budidaya yang lebih baik dari yang telah diterapkan petani sebelumnya. Untuk itu, dilakukan identifikasi (menggunakan teknik PRA) tentang penerapan teknologi, produktivitas, dan permasalahan yang dihadapi di tingkat petani. Dengan memahami secara baik kinerja penerapan teknologi serta permasalahan yang ada, maka dapat ditentukan komponen teknologi apa yang perlu diperbaiki atau permasalahan apa yang menjadi prioritas pemecahan. Dengan demikian, perbaikan teknologi atau komponen teknologi yang ditawarkan benar-benar merupakan kebutuhan petani.

Jadi, untuk menopang keberhasilan dalam meningkatkan produktivitas dari suatu komoditas, maka persiapan yang dilakukan adalah (a) memahami kinerja penerapan teknologi dan teknologi yang dibutuhkan petani; (b) mempunyai alternatif teknologi unggulan yang lebih baik dari yang umum diterapkan petani; dan (c) bekerjasama dengan petani mengkaji dan mengembangkan teknologi unggulan yang ada.

Identifikasi permasalahan juga dilakukan pada subsistem pascaproduksi. Apakah petani telah menerima harga yang layak untuk komoditas yang dihasilkannya. Jika belum, maka harus diidentifikasi permasalahan yang menyebabkan rendahnya harga yang diterima. Apakah rendahnya harga disebabkan oleh mutu hasil yang masih rendah atau akses pasarnya yang belum baik. Jika mutu hasilnya yang masih rendah, maka dengan catatan ada insentif harga dari mutu yang baik, harus diupayakan introduksi teknologi pascapanen yang lebih baik untuk meningkatkan mutu. Jika rendahnya harga disebabkan oleh akses pasar yang belum baik, maka BPTP bersama pemerintah daerah harus berupaya mencari alternatif pemecahan atau menjadi mediator untuk mendekatkan petani (produsen) dengan pembeli (konsumen) komoditas tersebut. Dalam konteks ini, pembeli bisa berupa pedagang, pabrik pengolah hasil pertanian, atau konsumen akhir.

Untuk pencapaian keluaran dan hasil penyusunan norma/standar pengkajian sistem agribisnis komoditas unggulan belum dapat direalisasikan pada tahun 2003, karena kegiatan lapangan masih berjalan dan diperkirakan dapat selesai pada akhir 2004.

### 3.2.2. Pengembangan Inovasi dan Diseminasi Teknologi Pertanian untuk Pemberdayaan Petani Miskin pada Lahan Marjinal

Perhatian pemerintah untuk terus memberdayakan masyarakat petani miskin semakin besar mengingat kemiskinan sangat tidak kondusif dan bahkan mempertinggi ongkos pembangunan, sehingga mengatasi keterbelakangan petani miskin dengan segera dapat mempercepat laju pembangunan.

Kemiskinan merupakan suatu resultante interaksi dan iterasi antara teknologi, sumber daya alam dan kapital, sumber daya manusia, dan kelembagaan/kebijaksanaan. Hal ini memberi makna bahwa pemberdayaan petani miskin di lahan marjinal merupakan subyek yang sangat luas dan multidimensi. Permasalahan kemiskinan yang luas menuntut suatu pendekatan yang komprehensif diukur oleh tujuan yang ingin dicapai yang dibatasi oleh ketersediaan data dan informasi, waktu dan biaya.

Menyadari hal itu, maka pencegahan terhadap program aksi yang *overlap* dan penyempurnaan yang ditujukan untuk melengkapi *sequence* dari pelaksanaan program aksi sangat diperlukan. Selanjutnya, upaya menghasilkan acuan kebijakan dan tatanan program aksi untuk pemberdayaan petani miskin dilakukan studi pemahaman pedesaan secara partisipatif, khususnya menyangkut pengembangan inovasi dan diseminasi teknologi pertanian.

Studi ini bertujuan: (a) Mengidentifikasi potensi, dan masalah serta peluang pengembangan agribisnis lahan marjinal di lokasi PFI3P; (b) Mengetahui faktor pendukung dan penghambat pengembangan agribisnis dan analisis pemecahannya; (c) Merumuskan program aksi untuk pengembangan agribisnis di lahan marjinal di lokasi PFI3P.

Dari study ini keluaran yang diharapkan adalah (a) Informasi karakteristik potensi, dan masalah serta peluang pengembangan agribisnis lahan marjinal di lokasi PFI3P; dan (b) rumusan program aksi untuk pengembangan agribisnis di lahan marjinal di lokasi PFI3P.

Lokasi studi meliputi 5 kabupaten, 39 kecamatan dan 50 desa, yaitu Lombok Timur (10 kecamatan, 10 desa); Ende (6 kecamatan, 10 desa); Donggala (6 kecamatan, 10 desa); Blora (10 kecamatan, 10 desa) dan Temanggung (7 kecamatan, 10 desa).

Pengumpulan data/informasi primer dilakukan dengan pendekatan *Participatory Rural Appraisal* (PRA) menggunakan metode diskusi kelompok melibatkan unsur-unsur kelompok tani, aparat, Komite Investasi Desa (KID), LSM, tokoh formal dan informal di desa yang bersangkutan dan pengamatan lapangan. Sedangkan data sekunder dikumpulkan dari berbagai instansi terkait.

Melalui pendekatan tersebut dapat diidentifikasi karakteristik biofisik dan kondisi sosial ekonomi di lima kabupaten contoh sebagai berikut:

Tata guna lahan tanah hampir di semua kabupaten didominasi oleh lahan kering yang penggunaannya untuk kebun, perumahan dan lahan tidur yang ditumbuhi bermacam vegetasi hutan dan semak belukar serta alang-alang, kecuali di Kabupaten Donggala yang didominasi oleh lahan sawah dan sedikit berimbang di Kabupaten Temanggung. Di samping itu, hampir di semua kabupaten keberadaan hutan

mendominasi tata guna lahan, kecuali di Lombok Timur yang lebih menonjol adalah lahan kering yang ditumbuhi alang-alang dan padang rumput penggembalaan.

Pola usahatani di sawah irigasi dalam bentuk padi-padi-palawija, walaupun di beberapa kabupaten ditemui padi-tembakau dan padi-padi. Sedangkan untuk sawah tadah hujan umumnya padi-palawija-bera atau padi-bera dan palawija-bera. Di lahan kering polanya adalah tanaman perkebunan (kopi, kakao, jambu mente, kemiri, dan kelapa) tanaman hortikultura buah-buahan (mangga, pisang, dan lain-lain) dan ternak yang terdiri dari sapi, kambing, dan ayam. Di samping itu, juga ditanami dengan padi gogo, jagung, kacang-kacangan dan tanaman obat.

Dari sisi sosial ekonomi, dicirikan keragaman dalam proporsi laki-laki – perempuan (*sex ratio*), kelompok umur, basis pendidikan formal dan mata pencaharian. Menurut jenis kelamin, kecuali di Donggala dan Temanggung, prosentase laki-laki lebih rendah dibanding perempuan, bahkan di Kabupaten Lombok Timur perbedaannya signifikan yang didominasi oleh jenis kelamin perempuan mencapai 55,5%.

Menurut kelompok umur, sebagian besar berada pada kelompok umur produktif (15-54 tahun) yang artinya potensi penduduk sebagai tenaga kerja di pedesaan sangat besar untuk meningkatkan produksi usahatani. Namun demikian, kualitas sumberdaya manusia (SDM) di semua kabupaten dinilai relatif rendah, meskipun diakui ada juga penduduk yang mencapai pendidikan tinggi, hanya jumlahnya sangat sedikit.

Mata pencaharian sebagian besar masyarakat adalah sebagai buruh tani dan petani yang angkanya berkisar 69,1-85,9%, sedangkan mata pencaharian lainnya adalah pedagang (1,16-47%).

Ditinjau dari kondisi sarana, prasarana, dan kelembagaan penunjang kegiatan usaha tani di pedesaan tergambar dari aksesibilitas sarana dan prasarana umum serta kelembagaan penunjang. Ternyata kondisi aksesibilitas wilayah dalam bentuk jalan dan transportasi cukup memadai di seluruh pedesaan, sehingga bukan masalah dalam mendukung sistem usahatani di pedesaan, kecuali di Kabupaten Ende yang kondisinya sederhana dan dianggap sebagai salah satu masalah dalam menunjang kegiatan usaha tani di pedesaan.

Hal yang sama juga terlihat dari kondisi sarana sosial ekonomi seperti kios, koperasi/KUD, bank/BPR, gedung sekolah serta posyandu telah cukup memadai dari segi keberadaan lembaganya. Namun dari segi operasionalnya masih memprihatinkan. Keberadaan kios, koperasi/KUD, dan BPR belum dapat memberi manfaat secara optimal. Berbeda dengan gedung sekolah dan lembaga posyandu keberadaannya telah dimanfaatkan secara baik oleh masyarakat, apalagi posyandu yang pengunjungnya terus meningkat dari tahun ke tahun.

Untuk media komunikasi masih terbatas kecuali di Desa Lombok Timur, Blora, dan Temanggung. Berbeda halnya dengan kelembagaan penunjang penyuluh dan kelompok tani, walaupun kelompok ini telah ada sejak dulu tetapi saat tidak menentu bahkan ada yang telah dibubarkan ataupun kalau ada tidak beroperasi.

Menurut rata-rata pengusahaan lahan, keragaan di lima kabupaten lokasi PFI3P relatif sempit baik lahan sawah (irigasi dan tadah hujan) maupun lahan kering. Rataan pengusahaan sawah irigasi tertinggi berada di Kabupaten Donggala (1,11 ha) dan terendah di Kabupaten Lombok Timur (0,01 ha), sedangkan di Kabupaten Temanggung, Ende, dan Blora berturut-turut (0,25 ha); 0,25 ha dan 0,10 ha. Rataan pengusahaan lahan tadah hujan untuk Kabupaten Ende (0,50 ha), Temanggung (0,90 ha), Blora (0,10 ha), dan Lombok Timur (0,06 ha). Sementara, rata-rata luas pengusahaan lahan kering yang tertinggi di Kabupaten Donggala (1,92 ha) diikuti Kabupaten Ende (1 ha), Kabupaten Temanggung (0,75 ha), Kabupaten Blora (0,20 ha), dan Kabupaten Lombok Timur (0,03 ha).

Untuk ternak, rata-rata pengusahaan ternak besar, kecil, dan unggas (ayam kampung) cenderung bervariasi dengan kisaran yang besar di lima kabupaten lokasi PFI3P. Rataan pengusahaan ternak besar yang tertinggi adalah di Kabupaten Blora (2 ekor), diikuti di Kabupaten Temanggung (1-2 ekor), Donggala (1 ekor), Ende (<1 ekor), dan Lombok Timur (<1 ekor). Demikian juga rerata pengusahaan ternak kecil mulai dari jumlah yang tertinggi sampai yang terendah di Kabupaten Temanggung (10 ekor), Blora (4 ekor), Ende (2 ekor), Donggala (<1 ekor), dan Lombok Timur (<1 ekor). Di lain pihak, populasi rerata pengusahaan unggas khususnya ayam kampung (ayam buras) di atas 1 ekor, yakni mulai yang tertinggi sampai terendah adalah di Kabupaten Temanggung (20 ekor), Ende dan Lombok Timur (10 ekor), Blora (8 ekor), dan Donggala (2 ekor).

Sebagian besar aktivitas rumah tangga petani berada di pertanian, dan hanya sebagian kecil yang terlibat di luar pertanian. Kenyataan ini tercermin dari perolehan pendapatan rumah tangga petani yang tidak hanya mengandalkan dari aktivitas di pertanian saja. Pendapatan rumah tangga petani yang berasal dari kegiatan pertanian (petani dan buruh tani) bervariasi dari yang terendah 14,7% (Kabupaten Lombok Timur) sampai tertinggi 65% (Kabupaten Temanggung), sedangkan pendapatan dari kegiatan di luar pertanian berkisar dari terendah 3,0% (Kabupaten Donggala) hingga tertinggi 46,9%.

Dari segi penerapan teknologi, secara umum masih sederhana dan belum sesuai dengan anjuran paket teknologi. Hal ini terkait dengan rendahnya introduksi teknologi yang dilakukan di daerah tersebut, baik di subsektor tanaman pangan dan hortikultura maupun subsektor lainnya. Berbagai teknologi pertanian tanaman pangan dan hortikultura yang diterapkan dan teridentifikasi, di antaranya: (a) Pengolahan lahan; (b) Penggunaan varietas unggul; (c) Cara tanam; (d) Pemupukan; (e) Pengendalian OPT; dan (f) Pascapanen. Untuk teknologi usahatani ternak, yaitu: (a) Bibit; (b) Perkandangan; (c) Pakan; dan (d) Pengendalian penyakit.

Wilayah usahatani umumnya terkonsentrasi di lahan kering dengan pola usaha tani yang beragam. Komoditas yang diusahakan adalah padi, palawija, tanaman perkebunan dan buah-buahan, yang ditanam secara monokultur maupun tumpangsari. Dalam kegiatan pengolahan tanah, petani di Kabupaten Donggala, Blora dan Temanggung umumnya menggunakan ternak sapi (bajak), sedangkan untuk Kabupaten Lombok Timur dan Ende digunakan sistem TOT (tanpa olah tanah).

Pada keseluruhan lokasi kajian, petani relatif masih belum mengenal teknik tanam yang benar, sehingga petani cenderung melakukan kegiatan penanaman tidak teratur. Sementara kegiatan tanam umumnya menggunakan tenaga borongan. Selanjutnya, varietas padi yang umum ditanam petani adalah unggul seperti, IR-64, Cisadane, dan Memberamo. Petani pada umumnya menggunakan benih berlabel (unggul) dari benih hasil produksi sendiri hasil panen sebelumnya dan benih tersebut digunakan terus hingga berkali-kali.

Dalam hal penggunaan pupuk dan pestisida kerap kali tidak sesuai dengan dosis anjuran. Kenyataan ini dilatarbelakangi oleh terbatasnya modal serta kurangnya sarana penyuluhan atau informasi yang menyentuh petani, sehingga adopsi teknologi pertanian di tingkat petani masih sangat kurang. Fenomena ini terjadi pada seluruh lokasi kajian.

Petani pada umumnya belum memahami secara benar dalam melakukan pengendalian OPT. Hal ini tercermin dari cara penanganan yang dilakukan petani yang masih bersifat tradisional tanpa mengikuti norma standar dari petunjuk teknis yang seyogyanya dilakukan. Hal ini memberi petunjuk bahwa introduksi teknologi yang dilakukan belum menyentuh petani, khususnya petani lahan marjinal yang berada di lokasi kajian.

Untuk kegiatan usahatani, khususnya panen umumnya menggunakan tenaga kerja keluarga. Dalam kegiatan panen padi, petani umumnya menggunakan sabit, sedangkan untuk perontokan gabah sebagian besar petani sudah menggunakan thresher, hanya sebagian kecil masih dengan cara dipukul (digebot) pada balok kayu atau bambu.

Petani pada umumnya tidak mempunyai lantai jemur dan juga tidak memiliki tempat penyimpanan padi secara khusus, sehingga petani menjual hasil panennya dalam bentuk gabah kering panen (GKP). Hasil rerata padi yang dicapai di daerah ini masih tergolong rendah sekitar 2,5-4 t/ha. Hal yang sama untuk komoditas palawija dan hortikultura, kegiatan pascapanen dalam meningkatkan mutu produk belum diupayakan sebagaimana mestinya.

Secara umum petani di seluruh lokasi kajian memiliki ternak (sapi, kambing, ayam) dengan jumlah pemilikan ternak yang tergolong kecil, yaitu 2-4 ekor untuk ternak sapi, 2-6 ekor untuk ternak kambing, dan ayam buras sekitar 4-10 ekor. Khusus untuk ternak sapi perolehan awal berasal dari sapi unggul bantuan pemerintah. Namun demikian, bantuan ternak sapi tersebut tidak disertai dengan pelatihan manajemen memadai bagi petani pengelolanya. Hal ini terlihat dari sistem pengelolaan yang masih bersifat tradisional dan cenderung tidak sejalan dengan petunjuk teknis yang semestinya.

Sejalan dengan kondisi lahan pertanian pada lokasi studi yang terkonsentrasi pada lahan sawah tadah hujan dan lahan kering, maka dalam mendiagnosis permasalahan usaha tani difokuskan pada subsektor tanaman pangan (padi, palawija, hortikultura), subsektor perkebunan (kopi, kakao, kelapa, melinjo dan tembakau) dan peternakan (sapi, kambing, dan ayam).

Melalui tahapan diskusi yang mendalam dengan *stakeholders*, masyarakat lokal dan dengan mengedepankan prinsip partisipatif dalam kegiatan PRA, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan utama (teknis dan non teknis) yang dihadapi petani dalam berusaha dan potensi yang dimiliki masing-masing desa.

Prioritas masalah yang dihadapi di 5 kabupaten, khususnya tanaman pangan, perkebunan, dan ternak yang menyangkut aspek teknis dan non-teknis dapat diidentifikasi untuk aspek teknis meliputi: (a) ketersediaan air; (b) produktivitas rendah; (c) kurangnya fasilitas pascapanen; dan (d) adanya OPT.

Sedangkan aspek non-teknis meliputi: (a) rendahnya penguasaan aset produktif, khususnya modal dan lahan; (b) rendahnya akses petani terhadap informasi pasar dan teknologi pertanian; (c) ketersediaan tenaga kerja; dan (d) aksesibilitas yang relatif terbatas.

Selanjutnya, potensi pengembangan yang dimiliki untuk tanaman pangan (padi, palawija, hortikultura), perkebunan, dan ternak antara lain: (a) sumber air tanah dan sungai tersedia; (b) sawah tadah hujan (STH) dan lahan kering cukup luas; (c) produktivitas berpotensi ditingkatkan; (d) teknologi OPT tersedia; (e) pasar cukup luas; dan (f) tersedianya lembaga finansial. Untuk ternak, potensi yang dimiliki petani adalah: (a) daya dukung lahan dan pakan memadai; (b) petani terbiasa mengelola ternak; dan (c) tenaga kerja tersedia.

Efektivitas adopsi teknologi pertanian tidak terlepas dari aspek kesesuaian dalam kebutuhan petani dan corak diseminasi teknologi pertanian yang diintrodusir. Secara umum keinginan petani terhadap teknologi pertanian cenderung pragmatis yaitu, mudah diaplikasikan dan mudah diperoleh dengan biaya relatif murah. Dengan arti lain, teknologi pertanian yang dibutuhkan petani adalah teknologi yang efektif dalam peningkatan hasil, dan efisien dalam penggunaan *input* produksi.

Sedangkan untuk diseminasi teknologi pertanian, media yang cenderung diminati oleh petani adalah melalui: (a) media demonstrasi plot/area (demplo/demarea) dan (b) pelatihan. Hal ini cukup beralasan karena melalui demplot/demarea petani akan lebih mudah melihat keberhasilan sekaligus meniru dan mengadopsi teknologi yang diintrodusir. Sementara untuk media cetak, elektronik dan konsultasi dipandang sebagai sarana penunjang yang memiliki prioritas rendah.

Selanjutnya, berdasarkan hasil studi PRA, beberapa alternatif kebijakan yang dapat dirumuskan sebagai upaya penanggulangan petani miskin di lahan marginal menurut lokasi kabupaten adalah sebagai berikut.

#### **Kabupaten Lombok Timur**

- Program peningkatan produktivitas sumberdaya pertanian secara terpadu
- Program pelatihan kerja untuk meningkatkan kemampuan tenaga kerja memasuki lapangan kerja di luar sektor pertanian

#### **Kabupaten Ende**

- Program peningkatan produktivitas sumberdaya pertanian secara terpadu
- Program optimalisasi pemanfaatan sumberdaya lahan
- Program pemanfaatan lahan pekarangan menunjang agribisnis di wilayah marginal

- Program peningkatan mutu produk pertanian
- Program diseminasi teknologi untuk pemberdayaan petani miskin

#### **Kabupaten Blora**

- Program peningkatan produktivitas sumberdaya terpadu
- Program pengembangan kelembagaan keuangan mikro melalui KUAT dan KUM
- Program optimalisasi pemanfaatan sumberdaya air
- Program pemanfaatan lahan pekarangan menunjang agribisnis di wilayah marginal
- Program diseminasi teknologi untuk pemberdayaan petani miskin

#### **Kabupaten Temanggung**

- Program peningkatan produktivitas tanaman pangan dan hortikultura
- Program peningkatan produktivitas tanaman perkebunan
- Program optimalisasi pemanfaatan sumberdaya air
- Program diseminasi teknologi untuk pemberdayaan petani miskin

#### **Kabupaten Donggala**

- Program peningkatan produktivitas sumberdaya terpadu dalam rangka optimalisasi dan maksimasi pendapatan rumah tangga petani
- Program peningkatan produktivitas usaha peternakan

### **3.2.3. Kajian Pengelolaan Tanaman Terpadu Lahan Sawah Irigasi di Kabupaten Lebak**

Dalam kurun waktu dua dekade terakhir laju peningkatan produksi padi nasional cenderung mengalami pelandaian. Kondisi di atas terjadi akibat adanya penurunan produksi dalam negeri sehingga tidak mampu memenuhi permintaan dalam negeri yang semakin meningkat. Terjadinya penurunan beberapa produksi tanaman pangan di Indonesia disebabkan oleh banyak faktor seperti relatif semakin mahalnya harga input produksi dan di sisi lain harga jual (insentif) yang diterima petani semakin melemah, serta ada kecenderungan semakin langkanya ketersediaan tenaga kerja yang mau terlibat di sektor pertanian. Dalam upaya mengantisipasi terjadinya penurunan produksi padi tersebut, Badan Litbang Pertanian telah dan akan melakukan pengkajian PTT di beberapa provinsi dan salah satunya adalah di Provinsi Banten. Untuk mendapat informasi permasalahan yang dihadapi petani dalam usaha tani padi dan bagaimana cara mengatasi permasalahan tersebut sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan petani yang selanjutnya akan dituangkan dalam komponen teknologi PTT maka perlu dilakukan PRA.

Pemahaman pedesaan secara partisipatif (*participatory rural appraisal-PRA*) telah diyakini merupakan suatu cara untuk memahami suatu permasalahan di pedesaan yang dilakukan secara intensif, sistematis, semistruktur, dengan tim multidisiplin dimana anggota masyarakat merupakan bagian dari pelaksana. PRA merupakan metode pendekatan dimana masyarakat tidak diberlakukan sebagai objek, tetapi sebaliknya sebagai subjek.

Hasil PRA menunjukkan bahwa setelah diadakan diskusi dengan mengedepankan prinsip partisipatif dalam kegiatan PRA, ada beberapa permasalahan

utama yang dihadapi petani dalam berusahatani padi yaitu: (1) tenaga kerja terampil masih kurang; (2) saluran irigasi kurang baik, sehingga ada masalah dalam pendistribusian air secara merata; (3) harga gabah tidak stabil dan cenderung merugikan petani; (4) harga input yang semakin mahal; (5) pendapatan (R/C) usaha tani padi masih rendah; (6) penggunaan benih padi yang tidak berlabel/bermutu; (7) cara tanam yang tidak teratur; dan (8) adanya serangan hama dan penyakit seperti: penggerek batang, tungro, tikus, dan gulma.

Setelah diadakan prioritas permasalahan, urutan kendala dalam usaha tani padi dari prioritas pertama sampai kelima adalah sebagai berikut: (1) R/C usaha tani padi masih rendah; (2) harga gabah tidak stabil dan harga input cenderung meningkat; (3) penyakit tungro; (4) penggerek batang; dan (5) lemahnya permodalan petani.

Menurut urutan masalah yang ada, maka alternatif pemecahannya yang perlu dilakukan adalah: (1) Peningkatan produktivitas melalui pemupukan yang berimbang, penggunaan benih bermutu, dan pemeliharaan yang intensif; (2) Perbaiki mutu gabah, memberdayakan kelompok tani untuk meningkatkan posisi tawar petani; (3) Pergiliran varietas dan penerapan PHT; (4) Potong jerami pendek dan penerapan PHT; dan (5) Pembentukan kelembagaan keuangan mikro di pedesaan.

Komponen teknologi PTT yang disarankan untuk diterapkan dalam pengkajian PTT di Desa Panancangan adalah sebagai berikut: (1) Menggunakan benih berlabel Varietas Memberamo; (2) Seleksi benih yang disebar dengan merendam pada larutan garam 3%; (3) Jarak tanam legowo empat (25 cm x 18 cm, dengan lebar gang 40 cm); (4) Tanam bibit muda (15 sampai dengan 19 hari setelah sebar), dengan jumlah bibit satu batang per rumpun; (5) jumlah dan pemberian pupuk Nitrogen (Urea) berdasarkan indikator Bagan Warna Daun (BWD); (6) Pengendalian hama dan penyakit secara terpadu; dan (7) Pengairan dengan pola pengeringan berkala (intermitten)

#### **3.2.4. Pengembangan Paket Teknologi Lada Ramah Lingkungan Mendukung Agribisnis dengan Pola Kemitraan di Bangka Belitung**

Lada merupakan komoditas ekspor tradisional Bangka dan menjadi sumber pendapatan utama petani maupun pemerintah daerah di sektor perkebunan. Produktivitas lada Bangka sebesar 1.121 kg/ha, lebih rendah dibandingkan Kalimantan Barat yaitu 2.486 kg/ha. Dalam 10 tahun terakhir terjadi penurunan produktivitas lada Bangka sebesar 2,80 %. Trend penurunan produktivitas tersebut, antara lain disebabkan terjadinya perubahan iklim yang kurang menguntungkan, harga agroinput (pupuk dan pestisida) yang semakin meningkat dan teknologi budidaya yang masih perlu diperbaiki.

Tujuan pengkajian adalah untuk mengetahui sampai sejauh mana pengaruh penerapan paket teknologi pada sistem usaha tani (SUT) tanaman lada umur 3 tahun terhadap peningkatan produksi dan tingkat efisiensinya.

Memperoleh paket teknologi spesifik lokasi yang mempunyai nilai tambah, baik secara finansial maupun sosial, dan berwawasan lingkungan, berkelanjutan serta mampu meningkatkan produktivitas tanaman lada serta pendapatan petani. Pengkajian pengembangan paket teknologi lada ramah lingkungan mendukung agribisnis dengan

pola kemitraan di Bangka Belitung dilaksanakan di Desa Kelapa dan Desa Cambai Bangka Belitung.

Pengkajian menggunakan 5 varietas lada unggul yaitu Petaling 1, Lampung Daun Kecil RS, Petaling 2, Chunuk RS, Natar 1 dan 2 varietas lainnya yaitu Paniyur dan Merapin. Tiang panjat hidup digunakan dadap cangkring (*Erythrina fusca* Lour), pemupukan dengan pupuk organik dan anorganik, penanggulangan hama dengan agen hayati *Beauveria bassiana*, penanggulangan penyakit busuk pangkal batang dengan *Trichoderma harzianum*, penyakit kuning dengan *Pasteuria penetrans* dan pestisida nabati (bungkil jarak dan serbuk biji mimba), serta penggunaan tanaman penutup tanah *Arachis pintoi*.

Hasil pengkajian sampai tanaman berumur 29 bulan menunjukkan bahwa pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman di lokasi pengembangan Desa Kelapa lebih baik dibanding desa pengembangan lainnya yaitu Desa Cambai. Varietas Lampung Daun Kecil RS, Petaling1, Lampung Daun Lebar dan Merapin menunjukkan pertumbuhan vegetatif yang lebih baik dan produksi lebih tinggi di lokasi pengembangan Desa Kelapa.

Penggunaan tiang panjat hidup dan tanaman penutup tanah memperlihatkan pertumbuhan vegetatif tanaman lada lebih baik. Penggunaan tanaman penutup tanah dapat mengurangi frekuensi pemeliharaan tanaman dari 6 kali setahun menjadi 2 kali setahun pada areal pertanaman lada yang sudah tertutup penuh dengan tanaman penutup tanah. Penggunaan agen hayati dapat menekan populasi serangan hama penyakit bila dibandingkan dengan pertanaman lada yang diusahakan di sekitar lokasi pengembangan.

Keragaan generatif, vegetatif dan produksi lada di Desa Kelapa lebih baik dibanding Desa Cambai. Varietas LDK RS, LDL/P1 dan Merapin menunjukkan produksi awal yang lebih baik dibanding dengan varietas lainnya di kedua lokasi. Untuk memperoleh data yang lebih akurat dan mempercepat adopsi teknologi, sebaiknya kegiatan tetap dilanjutkan dan kegiatan serupa dapat dilaksanakan di lokasi lainnya. Kebun petani dimana kegiatan dilaksanakan merupakan visitor plot atau kebun percontohan. Meningkatnya pemahaman/ pengetahuan akan paket budidaya lada ramah lingkungan dan berkelanjutan, berdampak terhadap berkurangnya pengrusakan/penggundulan hutan karena penebangan pohon penagak, dan lestari lingkungan dengan tidak digunakannya pestisida kimia. Di samping itu, diharapkan pula penerapan paket teknologi yang ramah lingkungan ini berdampak terhadap lingkungan yang semakin lestari dan ekosistem terlindungi, khususnya dari penggunaan pestisida nabati dan agen hayati. Hasil pengkajian ini diharapkan bermanfaat dalam menekan biaya produksi lada secara ramah lingkungan sehingga daya saing lada di pasar dunia meningkat dan pendapatan petani dserta PAD meningkat.

### 3.2.5. Pengkajian Reklamasi Lahan Bekas Galian Timah di Bangka Belitung

Pengembangan timah di Pulau Bangka telah dilakukan sejak jaman Belanda. Kegiatan eksplorasi dilakukan dengan sistem penambangan terbuka maupun di lepas pantai (*off shore*) sehingga deposit timah diperkirakan hanya untuk 12 tahun lagi.

Eksplorasi sumber daya alam secara besar-besaran tanpa memperhatikan daya dukung lingkungan dapat mengakibatkan menurunnya kualitas ekosistem secara drastis. Selain itu, pada tanah bekas galian timah terdapat pH yang rendah (asam) karena konsentrasi  $Al_{ed}$  dan  $Fe_{ed}$  tinggi, kahat unsur hara fosfat (P) dan Nitrogen (N) serta kandungan bahan organik yang sangat rendah. Untuk mengurangi dampak negatif dari penambangan timah secara efisien dan berkelanjutan antara lain dapat dilakukan melalui tindakan reklamasi lahan yang dilanjutkan dengan menerapkan pola tanam yang menggunakan komoditas komersial yang layak dikembangkan. Keberhasilan dan pelaksanaan program ini diharapkan mampu memperbaiki lingkungan hidup (tanah air dan iklim mikro) sehingga dapat menunjang program pemerintah untuk merehabilitasi lahan-lahan marjinal bekas penambangan timah.

Tujuan pengkajian ini adalah untuk: (1) Mendapatkan komoditas yang dapat beradaptasi baik dengan keadaan biofisik lahan bekas galian; (2) Mengetahui cara pengelolaan lahan bekas galian yang dapat dijadikan sumber usaha pertanian; (3) Memanfaatkan lahan bekas galian menjadi sumber pertumbuhan beberapa komoditas pertanian; (4) Mendapatkan komoditas yang dapat beradaptasi baik dengan keadaan biofisik bekas galian timah; (5) Mendapatkan teknologi/cara pengelolaan lahan bekas galian yang dapat dijadikan sumber usaha pertanian; (6) Menjaga kelestarian lingkungan meliputi air vegetasi dan kesuburan tanah; dan (7) Meningkatkan peluang usaha tani di wilayah bekas tambang dan meningkatkan pendapatan petani.

Pengkajian reklamasi lahan bekas galian timah di Bangka dilakukan di Dusun 45 Desa Merawang Kecamatan Merawang Kabupaten Bangka pada bulan Januari sampai Desember 2003. Luas pengkajian 1 ha, terdiri dari 6 petani koperator. Lahan yang dikaji terdiri atas lahan bekas galian tambang dengan pemukiman dan lahan pasir. Pola tanaman yang dikaji yaitu: Tanaman kemiri sebagai tanaman pagar dengan tanaman sela jagung, sawi, kacang panjang, cabai kriting dan kacang tanah. Tujuan dari pengkajian lahan reklamasi untuk mendapatkan komoditas yang dapat beradaptasi dengan keadaan biofisik lahan bekas galian timah. Hasil pengkajian meliputi: keadaan wilayah, kesuburan tanah dan karakteristik penduduk. Hasil *database* menunjukkan bahwa lahan bekas galian timah kurang subur, penduduk yang mendiami lokasi 10 KK, dan mata pencaharian utama penduduk bertanam sayur-sayuran dan palawija, namun hasil yang diperoleh sangat rendah. Hasil pengkajian penanaman berbagai komoditas, ternyata komoditi yang paling menguntungkan pada semua petani koperator adalah tanaman sawi dan kangkung, sedangkan komoditas yang paling merugikan adalah tanaman cabai.

Lahan pengkajian reklamasi bekas galian timah sangat miskin unsur hara sehingga perlu diberikan unsur hara baik mikro maupun makro.

Beberapa faktor yang menyebabkan kurang berhasilnya pengkajian ini adalah musim kemarau yang berkepanjangan dan serangan hama.

Pada pertanaman periode berikutnya sebaiknya komoditas yang ditanam adalah yang penanamannya tidak memerlukan waktu lama dan cepat panen serta tidak memerlukan tenaga dan biaya yang lebih besar seperti tanaman kangkung, bayam, sawi dan kacang tanah.

Kegiatan reklamasi dapat meningkatkan pendapatan petani dan memberikan lapangan pekerjaan bagi penduduk sekitar. Lahan bekas galian timah yang tadinya kekurangan unsur hara baik organik maupun anorganik akan meningkat kesuburan tanahnya. Lokasi pengkajian reklamasi menjadi salah satu sentra penanaman sayur-sayuran di Kecamatan Merawang.

### 3.2.6. Pengkajian Sistem Integrasi Jagung-Sapi dalam Model Kemitraan pada Agroekosistem Lahan Kering

Provinsi Gorontalo sebagai salah satu provinsi baru mempunyai potensi pertanian yang cukup besar untuk pengembangan berbagai komoditas pertanian, seperti tanaman pangan dan hortikultura, perkebunan, peternakan, dan perikanan. Dalam rangka pengembangan program agropolitan, jagung dijadikan komoditas unggulan. Lahan kering potensial di provinsi Gorontalo cukup luas bila dibandingkan dengan lahan-lahan berpengairan teknis, yaitu 437.597,59 ha dan lahan sawah potensial sekitar 26.055,5 ha, sedangkan lahan kering yang belum dimanfaatkan sekitar 312.138,81 ha atau 71,33 %.

Kebutuhan jagung untuk bahan makanan, pakan, dan industri terus meningkat. Rerata impor jagung Indonesia selama 1995-1999 mencapai 715.000 ton/tahun, sedangkan eksportnya hanya mencapai 160.000 ton. Jagung sebagai bahan pakan hijauan (*forage*) telah menimbulkan minat banyak pihak untuk pengembangan jagung yang lebih luas.

Dasar pertimbangan dari pengkajian ini adalah adanya kendala yang sering dihadapi dalam usaha tani lahan kering yaitu kurangnya ketersediaan air dan kurusnya unsur hara. Keadaan yang sama dijumpai cukup luas di Gorontalo yang erat kaitannya dengan kandungan bahan organik tanah, yang sangat berperan dalam menentukan kualitas biofisik serta kimia tanah. Bahan organik berperan penting dalam meningkatkan daya ikat hara dan efisiensi pemupukan, mensubstitusi kebutuhan hara tanaman, menyanggah gejolak perubahan kemasaman, menekan toksisitas logam berat, serta sebagai sumber energi bagi organisme tanah dan meningkatkan ketersediaan hara P dan unsur hara mikro. Selain itu melalui pemanfaatan bahan yang selama ini terbuang berupa jerami jagung dan kotoran ternak diharapkan dapat meringankan beban petani dalam menyediakan biaya produksi berupa pupuk, karena pupuk organik yang dihasilkan diharapkan dapat mensubstitusi kebutuhan hara yang diperlukan tanaman.

Metodologi yang digunakan dalam pengkajian ini yaitu melakukan identifikasi permasalahan dan kendala dalam usaha tani jagung serta peluang mengatasinya dilaksanakan dengan metoda *Participatory Rural Appraisal* (PRA) terutama pilihan komponen teknologi PTT di agroekosistem lahan kering Kabupaten Boalemo. PRA dilaksanakan di lokasi yang dominan tanaman jagung. PRA dilaksanakan oleh tim peneliti dari berbagai disiplin ilmu dan dilaksanakan bersama-sama dengan petani (12 orang petani) dan petugas di tingkat kecamatan.

Pengkajian Sistem Integrasi Jagung-Ternak dikelola secara terintegrasi dengan pendekatan pengelolaan tanaman terpadu (PTT). Terdapat tiga komponen teknologi utama, yaitu: (1) Teknologi budidaya ternak, terdiri dari: sistem

pengandangan ternak secara berkelompok; teknologi peningkatan kelahiran anak melalui aplikasi teknologi inseminasi buatan (IB) bila dipandang perlu dan teknologi pemberian pakan; (2) Teknologi budidaya jagung, melalui pendekatan PTT; dan (3) Teknologi pengolahan jerami/sisa tanaman jagung dan kompos serta teknologi untuk menyimpan dan meningkatkan mutu gizi jerami melalui sistem fermentasi.

Untuk mendukung berbagai komponen teknologi tersebut, di lokasi kegiatan dibangun kandang untuk 12 ekor sapi dengan ukuran  $8 \times 14 \text{ m}^2$ , bangunan tempat pengolahan jerami menjadi kompos ukuran  $4 \times 10 \text{ m}^2$ , bangunan tempat pengolahan jerami padi menjadi pakan ternak ukuran  $4 \times 10 \text{ m}^2$ , dan gudang tempat penyimpanan pakan ternak yang telah diproses ukuran  $4 \times 8 \text{ m}^2$ . Lokasi bangunan berada di areal lahan dengan luas  $30 \times 150 \text{ m}^2$ . Dana untuk pengadaan bangunan dilakukan dengan model kemitraan dengan petani.

Pemilihan lokasi berdasarkan kepada hasil karakterisasi dan Analisis Zona Agro Ekologi (ZAE) di Provinsi Gorontalo (Tim Peneliti BP2TP 2002) dan kegiatan PRA yang melibatkan 12 orang petani koperator. Dari hasil kedua kegiatan dengan mempertimbangkan akan dibangun 4 unit bangunan dalam satu lokasi, maka dipilih Desa Pangeya yang secara administratif termasuk wilayah Kecamatan Wonosari. Petani koperator yang terlibat dalam penelitian ini adalah petani yang memiliki luas lahan minimal 1 hektar lahan kering dengan tanaman jagung sebagai tanaman dominan. Di samping itu, petani koperator telah berpengalaman memelihara sapi.

Pada penelitian ini, setiap petani koperator ternak mendapat bantuan benih jagung varietas Lamuru sebanyak 23,33 kg untuk luas lahan 1 hektar dengan jarak tanam  $75 \times 40 \text{ cm}^2$ , untuk setiap lubang dimasukkan bibit jagung sebanyak 2 butir. Pada umur 21 hari dilakukan penjarangan, untuk satu lubang satu tanaman sehingga jumlah tanaman dalam satu petak 40 tanaman. Pemberian pupuk menjadi tanggungjawab petani dengan dosis pemupukan ke-1 = Urea – SP-36 – KCL (100 – 200 – 100) kg/ha dan pemupukan ke-2 hanya menggunakan pupuk Urea sebanyak 200 kg/ha. Untuk pencegahan penyakit disediakan pestisida, jika diperlukan.

Di samping mendapat bibit jagung, petani koperator ternak sebanyak 12 orang berkewajiban memelihara ternak sapi sebanyak 12 ekor sapi betina Ras Bali yang berumur 2 tahun dengan bobot badan  $\pm 200 \text{ kg}$  (siap kawin) atau satu orang koperator memelihara satu ekor sapi. Sistem pemeliharaan dengan sistem gaduahan disepakati dan dituangkan dalam surat perjanjian pemeliharaan ternak sapi. Bahan pakan yang diberikan untuk setiap hari per ekor sapi adalah jerami jagung yang difermentasi sebanyak 5 – 6 kg dan dedak padi 3 kg (R1 = 6 ekor sapi) dan rumput atau jerami jagung 10% dari bobot badan dan konsentrat 1,5% per bobot badan (R2 = 6 ekor sapi). Peralatan yang digunakan untuk mencacah jerami jagung adalah mesin *chopper*. Pencegahan penyakit menggunakan obat cacing, antibiotik, vaksin Brucella dan vitamin, jika diperlukan.

Pada lahan di sekitar kandang dilakukan penelitian terhadap 4 varietas jagung, yaitu Lamuru, Bisma, Sukmaraga (jagung bersari bebas) dan Semar-10 (hibrida) dengan jarak tanam  $75 \times 40 \text{ cm}^2$  dengan 3 ulangan dan ukuran setiap petak adalah  $3 \times 4 \text{ m}^2$  per ulangan. Jumlah seluruh petakan sebanyak 144 petak dan setiap petani bertanggungjawab terhadap 12 petak. Pemberian pupuk ke-1 per petak masing-masing

sebanyak Urea 120 gram, SP-36 240 gram dan KCL 120 gram. Pemupukan ke-2 hanya menggunakan Urea sebanyak 240 gram per petak pada umur 30 hari setelah tanam. Pencegahan penyakit menggunakan Furadan 3G.

Data yang dikumpulkan terdiri dari tinggi tanaman, umur berbunga, jumlah tanaman, jumlah tongkol, skor klobot, berat tongkol, jumlah baris biji per tongkol, tinggi tertancap tongkol, panjang tongkol, berat biji basah, berat biji kering, berat 100 biji dan kadar air. Untuk sapi induk, data yang dikumpulkan, yaitu: tinggi pundak, lingkaran dada, panjang dada, dalam dada (jarak lurus tulang dada dari kiri luar ke kanan) dan lebar dada (jarak kaki depan antara kiri dan kanan bagian dalam). Pengukuran dilakukan setiap interval 1 (satu) bulan. Lama kebuntingan, penimbangan bobot lahir anak dan interval berahi kembali setelah beranak. Data lain yang dikumpulkan terdiri dari curah hujan, temperatur dan kelembaban dan jenis tanah. Analisis tanah dilakukan di laboratorium.

Data sosial dan ekonomi terdiri dari profil rumah tangga petani, penggunaan input produksi, curahan tenaga kerja pria dan wanita, modal usahatani, aset produksi maupun non produksi, keragaan usaha tani yang sedang dikaji, serta persepsi dan penerimaan petani.

Data yang dikumpulkan diolah secara tabulasi selanjutnya dianalisis secara deskriptif dan statistik. Untuk mengetahui hubungan fungsional antara nilai produksi (*output*) dengan masukan (*input*) yang mempengaruhinya digunakan analisis regresi linier berganda bentuk produksi *Cobb Douglas*.

Dari hasil PRA dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut: (1) Produksi jagung pada tingkat petani sebesar 4 ton/ha dengan keuntungan sebesar Rp 940.000,00; (2) Penggunaan air sungai untuk pengairan belum dimanfaatkan; (3) Infrastruktur masih terbatas; (4) Pola tanam di Desa Pangeya yaitu: padi ladang-bera dan palawija – bera; (5) Tanaman yang dominan adalah jagung; (6) Limbah hasil panen belum digunakan secara maksimal; (7) Kotoran ternak belum dimanfaatkan; (8) Daerah penelitian berpeluang cukup besar untuk pengembangan tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, dan peternakan melalui berbagai bentuk intervensi, seperti intensifikasi, ekstensifikasi dan diversifikasi, dengan mempertimbangkan penggunaan lahan yang telah ada (*existing landuse*).

Dari hasil pengkajian sistem integrasi jagung-sapi dapat ditarik beberapa kesimpulan: (1) Tinggi tanaman jagung varietas Lamuru lebih pendek dari jagung varietas Bisma, Semar-10 dan Sukmaraga; (2) Tinggi tongkol tertancap pada batang, untuk varietas Bisma dan Lamuru lebih rendah dibandingkan dengan Semar-10 dan Sukmaraga; (3) Panjang tongkol keempat varietas relatif sama; (4) Varietas Lamuru, Semar-10 dan Sukmaraga mempunyai skor klobot 2 dan Bisma skor klobot 1; (5) Varietas Semar dan Sukmaraga mempunyai bobot tongkol yang paling berat dibandingkan Bisma dan Lamuru; (6) Jumlah baris biji per tongkol Varietas Semar lebih sedikit dibandingkan dengan yang lainnya; (7) Kadar air masih tinggi dibandingkan dengan pengkajian di Tenilo, demikian pula produksi dan produktivitas lebih rendah dibandingkan dengan hasil kajian di Tenilo; (8) Bibit sapi bali sebanyak 12 ekor termasuk kelas di antara I dan II; (9) Sebanyak 9 ekor sapi telah bunting 2

bulan yang diperkirakan beranak pada bulan Juni 2004. Pada pengukuran ke-3 dimana semua kriteria yang diukur menunjukkan peningkatan.

Terdapat beberapa saran yang perlu diperhatikan adalah pemberdayaan kelembagaan dan peningkatan kualitas SDM; pendampingan teknologi dan penyuluhan yang profesional; kemitraan dengan swasta untuk pemasaran dan penyediaan input; jaminan keamanan, kepastian berusaha serta dukungan kebijakan ekspor-impor. Perluantisipasi terhadap penyediaan air terutama pada tanaman yang masih berumur muda di musim kemarau. Berdasarkan analisis finansial dari hasil survai PRA, produksi jagung yang dicapai oleh petani adalah 4 ton/ha per musim tanam dengan keuntungan Rp 940.000,00

### **3.2.7. Pengkajian Teknologi Pengendalian Hama Penggerek Buah Kakao pada Kakao Rakyat di Maluku Utara**

Kakao merupakan tanaman perkebunan yang mempunyai arti penting bagi petani di Provinsi Maluku Utara. Kakao merupakan salah satu komoditas yang berpengaruh besar dalam meningkatkan taraf hidup petani selain cengkeh, kelapa dan pala. Namun demikian, produktifitasnya masih relatif rendah yang disebabkan oleh pengelolaan tanah yang belum optimal dan masih tingginya tingkat serangan hama/penyakit terutama hama penggerek buah kakao (PBK). Selain menurunkan kualitas hasil, tingkat serangan hama yang cukup tinggi menyebabkan kehilangan hasil produksi antara 60 – 80%.

Kegiatan pengkajian pengendalian hama PBK di Provinsi Maluku Utara dimaksudkan untuk mendapatkan paket teknologi pengendalian hama PBK spesifik lokasi. Pengkajian dilakukan langsung di lahan petani dengan melibatkan petani koperator yang mengaplikasikan tiga paket teknologi yaitu pengendalian secara biologis dilakukan pelepasan semut hitam; pengendalian secara kultur teknis dilakukan pemangkasan tunas air dan cabang lain secara selektif; dan pengendalian secara kimiawi penyemprotan yang diarahkan pada tempat istirahat serangga dewasa dan tempat meletakkan telur. Pengamatan terhadap penurunan intensitas dilakukan dengan mengamati buah kakao yang berpedoman kepada kriteria: serangan ringan jika <10 % biji lengket dari buah yang terinfeksi, terserang sedang jika 10-50% biji lengket dan terserang berat jika >50% biji lengket dari buah yang terinfeksi. Selain itu juga dilakukan analisis usaha tani dengan MBCR

Dengan digunakannya paket teknologi tepat guna dalam mengendalikan hama PBK maka diharapkan serangan PBK di kebun kakao rakyat milik petani menurun 30%. Dengan membaiknya pertumbuhan kakao maka diharapkan produktifitas kakao setelah dilakukan pengendalian meningkat 25%. Dengan meningkatnya produksi kakao maka diharapkan pendapatan petani setelah dilakukan pengendalian hama meningkat 10%.

Kajian pengendalian hama terpadu yang dilakukan pada lahan petani telah memberikan hasil dengan adanya bunga pada batang kakao secara merata, dibandingkan dengan sebelum dilakukan pengendalian. Penerapan teknologi introduksi mulai diikuti oleh petani non koperator.

### 3.2.8. Pengkajian Teknologi Pengendalian Hama Kumbang Kelapa di Maluku Utara

Hama *Oryctes* adalah hama dominan pertanaman kelapa di Asia Tenggara. Meskipun tidak segenas hama *Sexava* dalam memakan daun, dan hanya hama dewasa yang menyebabkan kerusakan pada kelapa. Tetapi serangan hama ini lebih sering dijumpai, terutama pada daerah bukaan baru yang mempunyai banyak sisa tebang pohon. Di Indonesia, hama ini merupakan hama kelapa utama. Akibat serangan *Oryctes*, tanaman kelapa tumbuh merana, produktivitas menurun, bahkan kadang-kadang menyebabkan tanaman mati.

Untuk menekan tingkat serangan *Oryctes*, perlu adanya pengendalian yang efektif dan efisien melalui penerapan paket teknologi spesifik lokasi dan ramah lingkungan. Dengan ditemukannya teknologi pengendalian *Oryctes* yang spesifik lokasi, maka tingkat serangan dan kerugian akibat serangan hama dapat ditekan 20-40%. Dengan dilakukannya pengkajian di lahan petani, diharapkan tingkat adopsi teknologi oleh petani meningkat sekitar 30%, melalui peran aktifnya dalam kegiatan pengkajian. Membaiknya pertumbuhan kelapa akibat pengendalian serangan hama *Oryctes*, diharapkan produktivitas kelapa dan pendapatan petani, meningkat 15–25%.

Paket pengendalian kombinasi cara Kimiawi + Sanitasi + Mekanik (Paket I) tergolong cara terbaik dalam menurunkan tingkat Prosentase Guntingan Daun (PGD) dari 0,33 pada awal pengamatan sebelum kegiatan, menjadi 0,285 setelah tiga bulan penerapan teknologi tersebut bila dibandingkan dengan kombinasi cara Hayati + Mekanik (Paket II) dan cara Sanitasi + Mekanik (Paket III). Paket I juga mampu meningkatkan produksi Jumlah Buah Muda (JBM) dari 18,0 menjadi 25,2 setelah tiga bulan penerapan teknologi, dan Jumlah Buah Kering (JBK) dari 2,4 menjadi 7,4 setelah tiga bulan penerapan teknologi. Paket tambahan berupa penggunaan pheromon *Ethyl chrysantemumate* merupakan cara praktis untuk memerangkap *Oryctes* dewasa, yang pada kenyataannya telah mampu memerangkap kumbang *Oryctes* dewasa sebanyak 270 ekor selama delapan pekan pada seluruh hamparan kelapa petani sampel.

Analisis usaha tani kelapa di lokasi pengkajian mendapatkan data bahwa mengusahakan produk dalam bentuk olahan kopra saat ini, sangat menguntungkan asalkan kondisi pasarnya tetap mendukung. Hal ini ditunjukkan oleh B/C ratio untuk produk kopra antara 3,19 hingga 5,45 dengan rata-rata 4,02. yang diperkuat dengan nilai BEP kopra antara 112,5 hingga 383,3 dengan rata-rata 205,4. Sedangkan untuk nilai ROI produk kopra antara 1,89 hingga 5,23 dengan nilai rata-rata 3,09. Dibandingkan produk butiran kelapa, B/C rasionya antara 2,26 hingga 5,09 dengan rata-rata 3,28 dan nilai BEP butirannya antara 514,3 hingga 2.250,0 dengan rata-rata 1.055,0 serta nilai ROI-nya 1,53 hingga 4,09 dengan rata-rata 2,28.

Kajian ini telah dapat bermanfaat bagi petani, terutama dalam upaya terpenuhinya kesejahteraan rumah tangga tani, melalui peningkatan pengetahuan dan keterampilan teknis petani dalam penerapan teknologi pengendalian hama *Oryctes* yang tepat. Hal ini ditunjukkan oleh adanya pengakuan petani sampel (100%), yang menghendaki diteruskannya kegiatan ini. Selain itu, sebanyak 43,4% telah memahami cara penerapannya, 33,3% memahami sebagian dan sisanya masih perlu dibina lagi (23,3 %).

### 3.3. Program Pengembangan Manajemen, Norma, dan Standar Metodologi Pengujian dan Pengkajian

#### 3.3.1. Sinkronisasi dan Pendampingan Program Penelitian serta Jaringan Litkaji Sistem Usaha Tani di BPTP

Tujuan dari Sinkronisasi dan Pendampingan Program Penelitian Serta Jaringan Litkaji Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) adalah: (a) Penentuan prioritas Litkaji komoditas unggulan nasional dan spesifik daerah di setiap provinsi atau BPTP; (b) Melaksanakan inventarisasi dan sintesis teknologi siap kaji dan umpan balik antara Balai Nasional dan BPTP; dan (c) Melakukan informasi, komunikasi dan diseminasi hasil Litkaji di BPTP terutama yang berkaitan dengan manajemen internal.

Penyelenggaraan Sinkronisasi dan Pendampingan Program Penelitian Serta Jaringan Litkaji BPTP dilakukan dalam bentuk tiga lokakarya yaitu: (1) Lokakarya sinkronisasi program penelitian dan pengkajian teknologi pertanian; (2) Lokakarya sinkronisasi metodologi pelaksanaan penelitian dan pengkajian teknologi pertanian; dan (3) Lokakarya penyelarasan manajemen internal BPTP.

#### Komoditas Unggulan Nasional dan Spesifik Wilayah.

Komoditas unggulan nasional merupakan komoditas untuk mendukung pembangunan pertanian secara nasional. Penetapan komoditas unggulan memerlukan berbagai kriteria yang komprehensif namun dalam penerapannya bergantung kepada ketersediaan data dan informasi di masing-masing wilayah. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian (Puslitbang Sosek Pertanian) dan BP2TP telah membuat acuan penetapan berbagai komoditas unggulan nasional menurut subsektor yang dapat dikembangkan di masing-masing wilayah kerja BPTP. Berdasar kepada acuan tersebut, BPTP menentukan fokus Litkaji pada komoditas unggulan nasional yang sekaligus juga merupakan komoditas unggulan daerah pada periode waktu tertentu. Hasil identifikasi komoditas unggulan di tingkat provinsi disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Hasil identifikasi komoditas unggulan di tingkat provinsi

NO	PROVINSI	KOMODITAS				
		PANGAN	PERKEBUNAN	SAYURAN	BUAH- BUAHAN	TERNAK
1	NAD	Kedelai Jagung	Kopi Kakao	B.merah Kentang	Nenas	Sapi
2	Sumatera Utara	Padi sawah	Kopi Kelapa Sawit Karet	Kentang Tomat Kubis	Jeruk Durian Pisang	Babi
3	Sumatera Barat	Padi ladang	Kayu manis Karet Kopi	Kubis Kentang Cabai	Sawo Alpokot	Sapi potong Ayam buras
4	Riau	Padi sawah	Karet Kelapa sawit	-	Jeruk Nenas Rambutan	Ayam buras
5	Jambi	Kedelai Padi gogo	Karet Kelapa sawit	Kentang	Duku Nenas	Sapi potong
6	Sumatera Selatan	Jagung Padi	Karet Kopi	Cabai	Durian Jeruk	Sapi potong Kambing

NO	PROVINSI	KOMODITAS				
		PANGAN	PERKEBUNAN	SAYURAN	BUAH-BUAIHAN	TI:RNAK
7	Bengkulu	Jagung Padi ladang	Kopi Kelapa	Tomat	Rambutan Sawo	Kerbau
8	Lampung	Padi sawah Jagung	Lada Panili	Kubis Tomat	Rambutan	Kambing Sapi
9	DKI Jakarta	-	-	Kangkung Bayam	Rambutan	Sapi perah
10	Banten	Padi Jagung	Kelapa	-	-	Ayam buras Sapi potong
11	Jawa Barat	Padi Jagung Kedelai	Teh Karet	Kentang Cabai merah Tomat	Mangga Jeruk Manggis	Sapi perah Ayam ras
12	Jawa Tengah	Padi Jagung Kedelai Ubi kayu	Tebu Kopi Kelapa Tembakau	Cabai Kentang Bawang merah Bawang putih	Durian Mangga Salak Pisang	Sapi potong Kambing Sapi perah Ayam ras
13	D.I. Jogjakarta	Kc. Tanah		Bawang merah		Sapi perah
14	Jawa Timur	Padi sawah Kedelai Jagung	Tembakau Tebu	Bawang merah Bawang putih Wortel Kubis	Mangga Pepaya	Sapi perah Sapi potong Ayam ras
15	Bali	Kc. Tanah Kedelai	Jambu mete Cengkeh Kopi	Bawang putih Petsy/sawi	Jeruk Rambutan	Babi Sapi potong Ayam ras
16	Kalimantan Timur	Padi ladang Ubi jalar	Lada Kako	Tomat	Sawo Duku	Kerbau Ayam ras
17	Kalimantan Barat	Padi ladang	Karet Kelapa sawit	-	Jeruk Langsat	Babi Ayam ras
18	Kalimantan Tengah	Padi ladang Ubi jalar Jagung	Kelapa Sawit Kelapa	-	Jeruk	Sapi potong Babi
19	Kalimantan Selatan	Padi Kc. Tanah	Kelapa Karet	-	Pisang Jeruk	Ayam buras Sapi
20	Sulawesi Utara	Jagung	Kelapa Cengkeh Pala Vanili	Kentang Wortel	Nenas	Sapi potong Ayam buras
21	Sulawesi Tengah	Padi sawah Ubi jalar	Kapas Kakao Kelapa	Cabai	Duku Pisang	Babi Sapi
22	Sulawesi Tenggara	Padi sawah Kc. tanah	Jambu mete Kakao Lada	-	-	Sapi potong Kambing
23	Sulawesi Selatan	Padi Jagung Kedelai	Kakao Kelapa Cengkeh	Wortel	Rambutan Nenas Mangga	Kambing Sapi Ayam buras
24	NTB	Kedelai Kc. hijau	Tembakau Jambu mete	Bawang putih Bawang merah	Pisang Mangga	Kuda Kerbau

NO	PROVINSI	KOMODITAS				
		PANGAN	PERKEBUNAN	SAYURAN	BUAH- BUAHAN	TERNAK
25	NTT	Kc. Hijau Jagung	Jambu mete	Bawang merah Bawang putih	Jeruk	Sapi potong Babi Kuda
26	Maluku	Kc. Tanah	Pala Kelapa Cengkeh	Tomat	Duku Jeruk	Kambing Ayam buras
27	Papua	Ubi jalar Sagu	Kakao	Bawang merah	-	Babi Ayam buras

Komoditas spesifik daerah adalah komoditas andalan suatu daerah yang hanya tumbuh dan berkembang dengan baik karena dukungan kondisi tanah dan iklim yang spesifik di daerah tersebut. Oleh karena itu, produktivitas dan mutu hasilnya juga sangat spesifik yang tidak dapat dicapai di daerah lain. Dengan demikian, komoditas unggulan spesifik daerah merupakan komoditas untuk mendukung pembangunan pertanian di tingkat provinsi. Hasil identifikasi komoditas spesifik daerah disajikan dalam Tabel 6.

Tabel 6. Hasil identifikasi komoditas spesifik daerah

NO	PROVINSI	KOMODITAS				
		PANGAN	PERKEBUNAN	SAYURAN	BUAH- BUAHAN	TERNAK
1	NAD	-	Pala	-	-	-
2	Sumut	-	Kemenyan	-	Markisa sirup	-
3	Sumbar	-	Gambir	-	Markisa manis	-
4	Riau	-	-	-	-	-
5	Jambi	-	-	-	Manggis	-
6	Sumsel	-	-	-	Nenas Palembang, Duku Komering	Itik Pegagan
7	Bengkulu	-	Kopi	-	Nangka	-
8	Lampung	-	Lada Putih	-	-	-
9	Jakarta	-	-	-	Salak Condet	Kambing Kosta
10	Banten	-	-	-	-	-
11	Jabar	Padi Cianjur Ubi Cilembu	-	-	Jeruk Garut	Domba Garut
12	Jateng	-	-	-	-	Itik Magelang
13	Jogjakarta	-	-	Melingo	Salak Pondoh	Itik Turi Bantul
14	Jatim	-	-	-	-	-
15	Bali	-	-	-	Salak Bali	-
16	Kaltim	-	-	-	Durian lai	Ayam Nunukan
17	Kalbar	-	Lidah buaya	-	-	-
18	Kalteng	-	-	-	-	-
19	Kalsel	-	-	-	-	Itik Alabio, Kerbau Rawa
20	Sulut	-	Pala Siau	-	-	-
21	Sulteng	Ubi Banggai	-	-	-	Domba ekor gemuk
22	Sultra	-	-	-	-	-
23	Sulse	-	-	-	Markisa Sirup	Kerbau Belang
24	NTB	Jagung ketan Bima	-	-	Srikaya	Kuda poni

NO	PROVINSI	KOMODITAS				
		PANGAN	PERKEBUNAN	SAYURAN	BUAH-BUAHAN	TERNAK
25	NTT		Lontar	-	Jeruk keprok Soe	-
26	Maluku	Sagu	-			Kerbau Moa Kambing wetar
27	Papua	Keladi Ubi Jalar	-	-	Matoa	-

### 3.3.2. Jaringan Penelitian dan Pengkajian (Litkaji) Nasional

Hasil penelitian inovatif dari Balai Penelitian (Balit) Komoditas seharusnya segera didiseminasikan agar tidak kadaluwarsa. Hal ini dilakukan melalui jaringan penelitian dan pengkajian (Litkaji) antara Balit Komoditas dan BPTP. Tujuan utama pengembangan jaringan Litkaji antara lain adalah: (1) Mempercepat proses transfer teknologi dan informasi hasil penelitian; (2) Sinergistik dalam membangun sinkronisasi program penelitian Balit Komoditas dan BPTP; (3) Menghimpun umpan balik (*feed back*) hasil penelitian dan preferensi kebutuhan pengguna teknologi; dan (4) Pemberdayaan serta optimalisasi sumber daya pengkajian di daerah. Implikasinya, peran BPTP adalah: (a) Dalam konteks nasional, turut serta dalam proses menghasilkan teknologi tinggi melalui jaringan litbang pertanian nasional, dan diseminasi teknologi dalam menghasilkan paket teknologi pertanian spesifik lokasi; dan (b) Dalam konteks daerah, meneliti, merakit, dan mendiseminasikan paket teknologi komoditas unggulan spesifik wilayah. Kondisi ini menjadi sangat strategis sebagai upaya untuk mensinergikan secara dinamis pembangunan pertanian regional dan nasional serta mempercepat alih teknologi dari Balai Penelitian Komoditas kepada pengguna teknologi di daerah.

Keterpaduan program Litkaji dilakukan bersama-sama oleh BPTP dan Balai Penelitian Komoditas serta Puslitbang Lingkup Badan Litbang Pertanian. BPTP menyiapkan Komoditas Unggulan Nasional dan Unggulan Spesifik Wilayah di tiap provinsi dan setiap Puslitbang menyajikan acuan teknologi Litkaji nasional untuk dikaji lebih lanjut. Program Penelitian dan Pengkajian Nasional meningkat dari 5 pada tahun 1999 menjadi 18 pada tahun 2003 seperti disajikan dalam Table 7.

Tabel 7. Judul materi Petunjuk Teknis Litkaji Nasional

NO.	JUDUL	INSTANSI
<b>I</b>	<b>Tanaman Pangan</b>	<b>Puslitbang Tanaman Pangan</b>
1	PTT Padi Sawah Irigasi	
2	Pemuliaan Partisipatif Tanaman Padi	
3	Pemuliaan Partisipatif Tanaman Jagung	
4	Pemuliaan Partisipatif Tanaman Kacang-kacangan	
5	Omission Plot Sebagai Dasar Pemupukan P dan K Pada Tanaman Padi	

NO.	JUDUL	INSTANSI
<b>II</b>	<b>Hortikultura</b>	<b>Puslitbang Hortikultura</b>
1	Perbaikan Pengelolaan Tanaman Jeruk	
2	Perbaikan Pengelolaan Tanaman Cabai Merah	
<b>III</b>	<b>Perkebunan</b>	<b>Puslitbang Perkebunan</b>
1	PTT Kelapa	
2	PTT Lada	
3	PTT Kapas	
<b>IV</b>	<b>Peternakan</b>	<b>Puslitbang Peternakan</b>
1	Sistem Integrasi Padi-Ternak	
<b>V</b>	<b>Sumberdaya Lahan</b>	<b>Puslitbangtanak</b>
1	Penyusunan Peta Pewilayahan Komoditas Pertanian Berdasarkan Zona Agro Ekologi (ZAE) Skala 1:50.000 (Model-1)	
2	Pengkajian Analisis Data dan Informasi Iklim untuk Menekan Resiko Pertanian	
3	Penyusunan Peta Satuan Evaluasi Lahan untuk Perwilayahan Komoditas Pertanian Skala 1:50.000 Melalui Analisis Terrain	
4	Kalibrasi Uji Tanah Hara P dan K di Lahan Kering Untuk Tanaman Jagung ( <i>Zea mays L</i> )	
5	Pembuatan Peta Status P dan K Lahan Sawah Skala 1:50.000 serta Percobaan Pemupukan	
6	Pembinaan Pengujian Pupuk Alternatif	
<b>VI</b>	<b>Sosial Ekonomi</b>	<b>Puslitbang Sosek Pertanian</b>
1	Indikator Pembangunan Pertanian	

### 3.3.2. Pendampingan Penelitian dan Pengkajian Sistem Usaha Tani di BPTP

Dalam proses menuju kemandirian BPTP di tingkat wilayah perlu dilakukan pembinaan dalam perencanaan dan evaluasi pelaksanaan Litkaji. Kegiatan ini terdiri atas beberapa kegiatan, yaitu: (1) Pendampingan penyiapan penulisan matrik program; (2) Pendampingan penyiapan penulisan proposal (RPTP/RDHP); dan (3) Monitoring dan evaluasi Litkaji di BPTP.

Tujuan Pendampingan Penelitian dan Pengkajian Sistem Usaha Tani di BPTP adalah: (1) Mendampingi BPTP dalam mempersiapkan dan mempertajam matrik program pengkajian dan program 3-Si yang disesuaikan dengan prioritas pembangunan pertanian wilayah dan mengacu kepada tahapan pengkajian yang telah ditetapkan sebelumnya; (2) Mendampingi BPTP dalam mempersiapkan dan mempertajam proposal pengkajian dan program 3-Si baik dari aspek ilmiah maupun dari aspek kesesuaiannya dengan kebutuhan *beneficiaries* dan prioritas program pembangunan pertanian wilayah; (3) Melakukan pendampingan dan penilaian proposal serta mengevaluasi kebutuhan anggaran untuk tiap jenis Litkaji dan program 3-Si yang diusulkan.

Kegiatan pendampingan Litkaji dilakukan dengan pendekatan diskusi bersama semua penanggungjawab kegiatan dan Kepala BPTP terutama pada aspek perencanaan pengkajian yang mencakup:

1. Program BPTP yang mengacu kepada prioritas komoditas unggulan provinsi dan komoditas unggulan spesifik wilayah.
2. Identifikasi permasalahan pada setiap komoditas unggulan provinsi dan komoditas unggulan spesifik wilayah
3. Matriks program berdasarkan prioritas untuk mengatasi permasalahan pada setiap komoditas unggulan provinsi dan komoditas unggulan spesifik wilayah
4. Hasil-hasil Litkaji dan paket teknologi yang telah dihasilkan oleh BPTP pada periode RIPP 1999-2004 (sampai tahun 2003).
5. Penyusunan RDHP berdasarkan hasil Litkaji yang telah dihasilkan oleh BPTP sampai tahun 2003.
6. Perbaikan format RPTP sesuai arahan Badan Litbang Pertanian.

### 3.3.3. Sintesis Kebijakan Pengembangan Teknologi Sistem Usaha Tani

Tujuan Sintesis Kebijakan Pengembangan Teknologi Sistem Usaha Tani adalah: (1) Melaksanakan sintesis kebijakan yang bersifat **antisipatif** terutama yang berhubungan dengan pengembangan teknologi sistem usaha tani komoditas pertanian; dan (2) Melaksanakan sintesis kebijakan yang bersifat **responsif** terutama yang berhubungan dengan pengembangan teknologi sistem usaha tani komoditas pertanian. Empat judul laporan sintesis kebijakan telah disampaikan dalam Rapim Badan Litbang Pertanian, yaitu:

1. Rekomendasi Paket Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi.
2. *Identifying Locally-Specific Technologies and Problems for Increasing Production and Added Value of Agricultural Products in Indonesia: The Integrated Rice-Improvement Programme and the Integrated Crop-Livestock-Synergy-Improvement Programme.*
3. Prioritas Komoditas Unggulan Daerah dan Spesifik Wilayah serta Jaringan Nasional Penelitian dan Pengkajian di tiap BPTP/Provinsi.
4. Analisis Usaha Tani dan Kelembagaan Sistem Integrasi Padi-Ternak: Studi Kasus Provinsi Sulawesi Selatan dan Jawa Barat.

### 3.3.4. Penyempurnaan Panduan Umum Pengkajian dan Diseminasi di BPTP

Buku Panduan Umum Pelaksanaan Penelitian, Pengkajian dan Diseminasi Teknologi Pertanian yang diterbitkan tahun 1999. Dalam kurun waktu sejak diterbitkan sampai sekarang telah terjadi banyak perubahan, baik dalam program Departemen Pertanian, Badan Litbang Pertanian, dan adanya perubahan struktur organisasi. Struktur BPTP sebelumnya ada yang berupa BPTP (Balai), LPTP (Loka), maupun IPPTP (Instalasi) yang sejak tahun 2001 berubah menjadi BPTP. Terbentuknya BPTP di setiap provinsi tersebut merupakan ujung tombak Badan Litbang Pertanian untuk

menghasilkan teknologi pertanian spesifik lokasi dan alternatif kebijakan pembangunan pertanian wilayah.

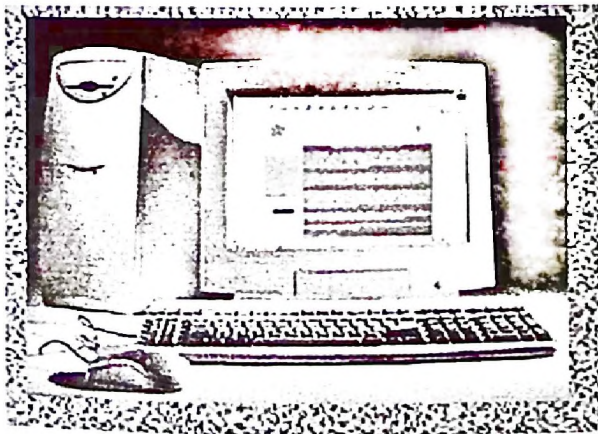
Terbentuknya BPTP di setiap provinsi diharapkan dapat menjadi ujung tombak untuk penyediaan teknologi di tingkat daerah. Berdasarkan hasil evaluasi masih terdapat keragaman dalam metodologi pelaksanaan penelitian dan pengkajian (Litkaji) dan terjadinya perubahan lingkungan strategis di Badan Litbang Pertanian memerlukan perbaikan manajemen, norma, dan standar metodologi pengujian dan pengkajian di BPTP. Untuk itu melalui Tim Asistensi berupaya merumuskan standardisasi metodologi pelaksanaan Litkaji dan Program Informasi, Komunikasi dan Diseminasi (Program 3-Si) di BPTP sehingga pelaksanaan penelitian dan pengkajian di BPTP mempunyai nilai tambah komersial dan nilai tambah ilmiah yang lebih besar.

Penyempurnaan buku Panduan Umum ini dilakukan dengan melibatkan BPTP, Balai Penelitian Komoditas, dan Puslitbang dalam lingkup Badan Litbang Pertanian, kemudian disosialisasikan kembali ke BPTP untuk penyempurnaannya.

Saat ini telah tersusun buku Panduan Umum yang mencakup: (1) Panduan Umum Pengkajian serta Program Informasi, Komunikasi dan Diseminasi di BPTP; (2) Petunjuk Teknis Penelitian dan Pengkajian Nasional yang disepakati untuk dipakai sebagai acuan standar pelaksanaan kegiatan di BPTP.

### 3.4. Program Informasi, Komunikasi, dan Desiminasi Hasil Litkaji

#### 3.4.1. Pengembangan Media Informasi, Komunikasi dan Diseminasi



Dari kegiatan tahun 2003 dihasilkan berbagai media berupa: (1) Satu unit situs BP2TP dengan alamat [bp2tp-bogor.go.id](http://bp2tp-bogor.go.id) yang telah tayang sejak 17 Agustus 2003; (2) Sembilan judul publikasi tercetak, yaitu: Juknis Litkaji Nasional Tanaman Pangan, Peternakan dan Perkebunan, Hortikultura dan Indikator Pembangunan Pertanian, serta Sumberdaya Lahan; Juktis Budidaya Lada; Pemilihan FSZ di Banten, Gorontalo, dan Bangka Belitung; dan (3) Pameran dan ekspose.



### Usahatani Lada di Bangka Belitung

**MASALAH UTAMA:**

- Pengelolaan konvensional
- Itama dan penyakit
- Produktivitas rendah

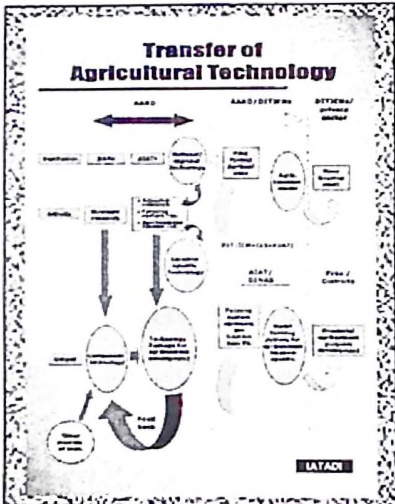
**UPAYA:**

- Pemas faasin paket teknologi tepat guna
- Varietas unggul
- Penerapan PHT secara ramah lingkungan dan berkelanjutan
- Teknologi budidaya
- Diseminasi & pembinaan berkelanjutan

**HASIL/DAMPAK:**

- Peningkatan produktivitas
- Pencegahan kerusakan lingkungan karena pestisida/kimia dan penebangan pohon/perambahan hutan
- Peningkatan pendapatan petani

instansi asal: BP2TP



### Mendukung ekspor jagung Provinsi Gorontalo

**Peluang pasar ekspor tinggi (Korea, Malaysia, Filipina)**

- Petani lahan 61.000 ha (25% sawah, 23% cukup sawah, dan 14% sawah marginal)
- Dukungan kebijakan Pemda kondusif

**Agrosistem lahan kering**

- Varietas jagung unggul Semar-10 dan Bima-10/ptasi dengan ternak sapi
- Limbah tanaman untuk pakan ternak
- Optimalisasi pemanfaatan kompos
- Kelembagaan model pertanian

BP2TP, dalam tahun 2003 telah mengikuti dan melakukan kegiatan ekspose yang dibagi ke dalam 2 kategori, yaitu: (1) Mengikuti kegiatan ekspose yang merupakan agenda Badan Litbang Pertanian; dan (2) Mengadakan kegiatan ekspose yang diadakan di 4 provinsi baru (Banten, Kepulauan Bangka Belitung, Gorontalo, dan Maluku Utara).



(1) Mengikuti kegiatan ekspose yang merupakan agenda Badan Litbang Pertanian, BP2TP berpartisipasi dalam (a) Ekspose teknologi PHT Komoditas Pertanian di Jogjakarta tanggal

28-29 Mei 2003, dengan menampilkan materi Usaha Tani Lada di Bangka Belitung dengan tema Usaha Tani Lada yang Efisien dan Berkelanjutan; (b) Seminar APEC ATCWG *Agricultural Technology Transfer and Training (ATT&T)* pada tanggal 24-26 Juli 2003 di Bali; (c) Ekspose Inovasi Teknologi Pertanian Lahan Kering di Bengkulu pada tanggal 9-10 September 2003 dengan tema Profil Petani Kopi di Lampung dan Sistem Integrasi Jagung-Ternak.

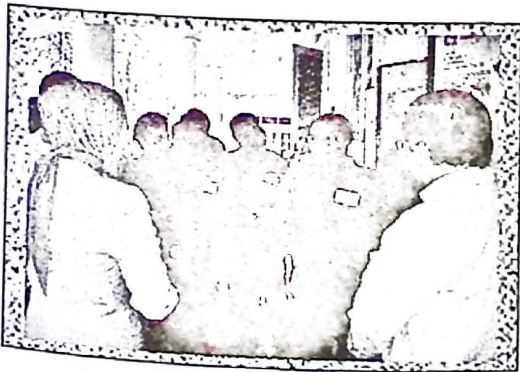
(2) Mengadakan kegiatan ekspose di 4 provinsi baru (Banten, Kepulauan Bangka Belitung, Gorontalo, dan Maluku Utara). Kegiatan ini dilakukan sekaligus dalam rangka penyusunan prioritas program Litkaji di masing-masing provinsi baru tersebut. Hasil kegiatan masing-masing provinsi dilaporkan sebagai berikut:

## A. Provinsi Banten



Pelaksanaan ekspose dan lokakarya di Provinsi Banten dilakukan pada tanggal 25-26 September 2003 diperoleh kesepakatan program yang sekaligus dijadikan program pertanian tingkat provinsi, yaitu:

1. **Program:** Inventarisasi dan Pengembangan Sumberdaya Pertanian dengan kegiatan: (1) Survey Pemahaman Pedesaan secara partisipatif (*Participatory Rural Appraisal*); (2) Survei Pendataran Pengkajian Paket Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi (*Baseline Study*); (3) Pewilayahan Komoditas Pertanian Unggulan Berdasarkan Zona Agroekologi (*Agroecological Zone*).
2. **Program:** Pengembangan Teknologi Inovatif Spesifik Lokasi, dengan kegiatan (1) Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu Padi Sawah Irigasi; (2) Sistem Integrasi Padi-Ternak (Padi-Sapi); (3) Sistem Integrasi Jagung-Ternak (Jagung-Sapi); (4) Sistem Integrasi Sawit-Ternak (Sawit-Sapi); (5) Pengelolaan Pupuk Organik Plus berbahan baku sampah kota; (6) Pengembangan Intensifikasi Budidaya Ikan Kerapu, Udang Windu, Nila, dan Rumput Laut.



3. **Program:** Pengembangan Kemitraan Usaha Agribisnis Komoditas Hortikultura, dengan kegiatan: (1) Rintisan Kemitraan Agribisnis Hortikultura antara Kelompok Tani/Koperasi dengan BUMN/BUMS; (2) Pengembangan Kemitraan Dalam Pemasaran Komoditas Hortikultura Melalui Koperasi di Pedesaan.
4. **Program:** Pengembangan Kelembagaan Penunjang Sistem Agribisnis, dengan kegiatan (1) Kelembagaan Penyuluhan Tek-

nologi Inovatif Spesifik Lokasi; (2) Kelembagaan Kelompok Usaha Agribisnis Terpadu (KUAT); (3) Kelembagaan Pelayanan Perkreditan Mikro Penunjang Agribisnis.



8	Penciptaan terlaksananya agropolitan pada wilayah yang memungkinkan (infrastruktur dan pasar sudah mantap)
9	Teknologi penyediaan air bersih untuk meningkatkan kualitas produk lada sesuai permintaan pasar

## 2. Umpan Balik

NO	ISI UMPAN BALIK
1	Pembangunan SDM pertanian agar berkelanjutan dengan program yang nyata di lapangan
2	Keberadaan BPTP Bangka Belitung diharapkan mengakomodasikan tugas pokok dan fungsi yang lebih luas (BPTP Plus)
3	Untuk meningkatkan efisiensi diharapkan dilakukan pengkajian mengenai rekomendasi pemupukan spesifik lokasi
4	Kebijakan tata niaga dan harga lada perlu ditata bersama antara pemerintah dengan pedagang atau eksportir agar keuntungan dapat dinikmati secara bersama dan proporsional
5	Perlu kesinergian program pertanian terpadu antar instansi/dinas terkait di Babel
6	Penyediaan sarana produksi bermutu perlu lebih terjamin dengan harga wajar
7	Kebijakan promosi dalam perdagangan internasional dan nasional

**Tugas dan Fungsi**

**Tugas:**  
Melaksanakan kegiatan penelitian, pengujian dan perakitan teknologi tepat guna spesifik lokasi.

**Fungsi:**

- Melakukan penelitian dan pengkajian komoditas pertanian spesifik lokasi.
- Melakukan pengujian dan perakitan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi.
- Memberikan pelayanan teknik pengkajian dan pengembangan teknologi pertanian.
- Penyebaran Informasi dan penerapannya hasil penelitian dan pengkajian.
- Penyelenggaraan program penelitian pertanian melalui umpan balik.
- Melaksanakan urusan tata usaha dan rumah tangga.



## 3. Peluang Kemitraan Kegiatan Litkaji dan Pengembangan

NO	JUDUL KERJASAMA
1	Pengelolaan nenas dan komoditas potensial lainnya seperti kelapa dan ubi jalar (diversifikasi produk)
2	Perbaikan kualitas lahan pertanian melalui teknologi terpadu pengembangan lada-ternak
3	Pengembangan agropolitan



## C. Provinsi Maluku Utara

Kegiatan ekspose dan lokakarya dilakukan pada tanggal 18-19 Desember 2003, dengan menghasilkan rumusan sebagai berikut:

1. Program Badan Litbang Pertanian di Provinsi Maluku Utara, khususnya di Halmahera Selatan melalui PPTP Maluku Utara mengacu kepada Visi dan Misi BP2TP selaras dengan prioritas program pengembangan daerah



2. Peningkatan pendapatan asli daerah (PAD) dari sektor pertanian umumnya serta peningkatan kesejahteraan rumah tangga tani akan dapat terwujud bila Pemda Halmahera Selatan meletakkan kerangka dasar "Pewilayahan Komoditas" yang mantap melalui perencanaan awal pembuatan peta dasar skala 1:50.000 sebagai master plan pengembangan daerah Halmahera Selatan yang berpola kemitraan dengan Badan Litbang Pertanian

3. Prioritas penelitian dan pengkajian di Halmahera Selatan dan Maluku Utara pada umumnya dapat direalisasikan oleh Badan Litbang Pertanian bila didukung dengan database komoditas unggulan yang aktual yang selaras dengan program pengembangan daerah

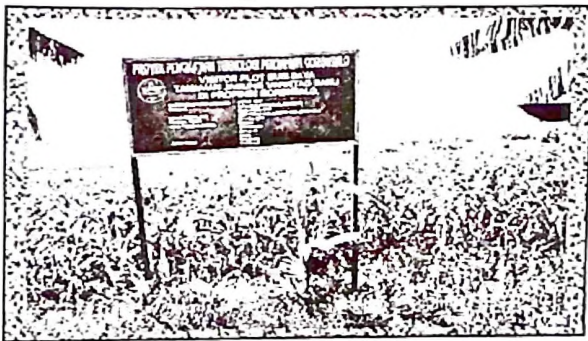
4. Dalam memantapkan penelitian dan pengkajian Badan Litbang bagi kepentingan pengembangan daerah, Pemda sedapat mungkin mengupayakan sistem perekrutan kelompok tani binaan yang handal yang pola pikirnya diorientasikan dari pola konsumtif ke pola produktif, sehingga SDM tani dapat dikembangkan, ditingkatkan, dan dilibatkan dalam berbagai aspek kegiatan, yang pada sarasannya dapat mendukung program kebijakan Pemda di bidang agribisnis.

5. Transformasi teknologi spesifik lokasi di Halmahera Selatan, akan dapat dikembangkan oleh Badan Litbang Pertanian apabila pihak Pemda secara sinergis dengan Badan Litbang Pertanian mengupayakan, memfun-





6. Pola kemitraan Badan Litbang Pertanian dengan Pemda Provinsi Maluku Utara dan Halmahera Selatan pada khususnya dapat diwujudkan apabila kedua belah pihak saling sinergis dalam memberikan input, dalam rangkaian pola yang saling mendukung, selaras dan serasi berdasarkan visi dan misi institusi masing-masing.



kan dan menjadikan Kebun Percobaan Bacan sebagai “Laboratorium lapangan” yang dapat menumbuhkan suatu pola pengembangan plot percontohan (Demplot), sebagai suatu sarana pendukung proses pembelajaran petani dalam peningkatan SDM, menuju masyarakat sejahtera, selaras dengan program Pemda Halmahera Selatan.

#### D. Provinsi Gorontalo

Di Provinsi Gorontalo kegiatan Lokakarya dan Ekspose Hasil Litkaji dengan tema Memacu Pembangunan Agropolitan Melalui Optimalisasi Sumber Daya Lahan Kering, dilakukan pada tanggal 10 Desember 2003, diperoleh rumusan sebagai berikut:

1. Analisis kebijakan merupakan salah satu kegiatan utama BPTP yang bertujuan untuk memberikan pertimbangan dan rekomendasi kebijakan pertanian kepada pemerintah (pusat dan daerah). Kegiatan ini merupakan proses sintesa hasil penelitian dan ilmu pengetahuan menjadi bahan pertimbangan dan rekomendasi kebijakan pemerintah sehingga merupakan salah satu simpul esensial pada siklus lengkap kegiatan penelitian pengkajian.



2. Pengembangan kawasan agropolitan merupakan salah satu upaya mempercepat pembangunan pedesaan dan pertanian, dimana kota sebagai pusat kawasan dengan ketersediaan sumber dayanya, tumbuh dan berkembang dengan mengakses, melayani, mendorong usaha agribisnis di desa-desa kawasan (hinterland).

3. Untuk mewujudkan tujuan dan sasaran pengembangan kawasan agropolitan, maka arah pengembangan agropolitan di Kabupaten Boalemo adalah pemberdayaan masyarakat terutama pelaku agribisnis, termasuk peningkatan kualitas pengusaha sehingga mampu memanfaatkan potensi/peluang



ekonomi pedesaan, menjamin tersedianya sarana produksi dan permodalan pertanian dengan tepat, pengembangan kelembagaan petani, penyuluhan pertanian menjadi balai penyuluhan pembangunan terpadu, pengembangan kelembagaan keuangan, pengembangan pusat-pusat pertumbuhan agribisnis dan industri pertanian secara lokalita, peningkatan perdagangan/pemasaran, meningkatkan pembangunan dan pemeliharaan sarana dan prasarana umum yang bersifat strategis, pengembangan pendidikan pertanian, dan pengembangan pengkajian teknologi tepat guna yang sesuai lokasi.



4. Pemeliharaan ternak sapi sebagai penunjang program Agropolitan di Kabupaten Boalemo memiliki nilai yang sangat strategis baik sebagai sumber pendapatan maupun peningkatan produktivitas lahan, khususnya lahan kering.



Pemeliharaan ternak dengan sistem SIJT (Sistem Integrasi Jagung-Ternak) yang dikembangkan oleh BPTP Gorontalo diharapkan akan memberdayakan petani miskin menjadi lebih sejahtera dengan keuntungan sebagai berikut:

- Petani dapat memanfaatkan pola SIJT sebagai tempat belajar atau mempraktekkan cara pemeliharaan sapi, sehingga populasi sapi bertambah dan pendapatan petani meningkat.
  - Petani dapat memanfaatkan pola SIJT sebagai tempat belajar bagaimana memanfaatkan limbah pertanian menjadi pakan ternak.
  - Petani dapat memanfaatkan pola SIJT sebagai tempat belajar bagaimana menggunakan kotoran sapi sebagai sumber pembuatan pupuk kompos.
  - Petani memperoleh 1 ekor sapi tambah 1 induk bunting dalam jangka waktu pemeliharaan selama 29 bulan (awal pemeliharaan dari umur 2 tahun atau siap kawin) setelah memenuhi kewajiban sesuai surat perjanjian yang telah disepakati.
5. Ada beberapa alternatif pemecahan masalah dengan melihat kondisi lahan dan potensi yang ada di Provinsi Gorontalo, khususnya Kabupaten Boalemo:
- Teknologi budidaya ternak, terdiri dari: sistem pengandangan ternak secara berkelompok, teknologi peningkatan kelahiran anak melalui aplikasi teknologi IB dan teknologi pemberian pakan;
  - Teknologi budidaya tanaman, melalui pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu;
  - Teknologi pengolahan jerami / sisa tanaman jagung dan kompos serta teknologi untuk menyimpan dan meningkatkan mutu gizi jerami melalui sistem fermentasi.

Dukungan lain yang diperlukan antara lain:

- Pemberdayaan kelembagaan dan peningkatan kualitas SDM.
  - Pendampingan teknologi dan penyuluhan yang profesional.
  - Kemitraan dengan swasta untuk pemasaran dan penyediaan input.
  - Dukungan dalam penyempurnaan teknologi, mengantisipasi perdagangan global.
  - Jaminan keamanan, kepastian berusaha, pengelolaan dan penetapan tata ruang, serta dukungan kebijakan ekspor impor.
6. Usaha pertanian di Indonesia di dominasi oleh usaha keluarga skala kecil yang sangat lemah dalam berbagai bidang, seperti keterbatasan asset produktif, daya tawar, dan kekuatan ekonomi sehingga tidak mampu berkembang mandiri dan dinamis. Hal di atas sangat mempengaruhi daya adopsi inovasi teknologi. Pemberdayaan petani merupakan langkah kunci mewujudkan pembangunan agribisnis berbasis komoditas di pedesaan. Pengembangan kelembagaan petani (antara lain kelompok tani, asosiasi petani dan usaha bersama agribisnis) oleh petani sendiri diharapkan akan memperkuat kemampuan dalam mengadopsi teknologi inovasi yang diperlukan. Mereka dapat bersama-sama memilih inovasi teknologi yang sesuai dengan kebutuhannya. Dalam memilih teknologi bagi usahanya, sekaligus telah dipertimbangkan berbagai aspek antara lain kerjasama dalam pengadaan input, proses budidaya, pengolahan dan pemasaran hasil. Dengan demikian diharapkan dapat diperoleh nilai tambah yang lebih besar dari usahanya.

### 3.4.2. Penyusunan dan Pengembangan serta Sosialisasi Database Hasil Litkaji

Berbagai informasi hasil penelitian dan pengkajian merupakan keluaran dan aset utama dari unit kerja Badan Litbang Pertanian. Namun demikian, pendokumentasian dan pengelolaan serta pelayanan informasi hasil penelitian dan pengkajian (Litkaji) belum memperoleh perhatian yang memadai. Dengan kegiatan ini diharapkan berbagai hasil Litkaji BP<sub>2</sub>TP dan BPTP dikelola dan didokumentasikan secara profesional serta dapat diakses melalui situs internet dan atau media komunikasi lainnya baik tercetak maupun elektronik.

Pada tahun 2003 telah dilatih 6 staf BP<sub>2</sub>TP, 6 staf BPTP dan 3 staf kebun percobaan (KP) dari provinsi baru dalam membangun dan mengelola serta mengembangkan *database* hasil-hasil Litkaji.

Dalam pelatihan komponen praktek merupakan komponen terbesar dari kegiatan (sekitar 80%). Peserta dari enam BPTP (Sumatra Utara, Jawa Barat, Jawa Tengah, Nusa Tenggara Barat, Kalimantan Tengah dan Sulawesi Tengah) serta tiga dari KP (Bangka Belitung, Banten dan Maluku Utara) menghadiri secara penuh jadwal kegiatan.

Tindak lanjut pelatihan menunjukkan diperlukannya komitmen dan peningkatan dukungan penentu kebijakan agar informasi hasil-hasil penelitian dan pengkajian yang merupakan keluaran dan aset utama dari unit-unit kerja Badan Litbang Pertanian dapat dikelola secara profesional agar dapat mudah diakses dan dimanfaatkan oleh berbagai pengguna potensial.

Untuk itu, setiap unit kerja penelitian/pengkajian di lingkup Badan Litbang Pertanian disarankan hal-hal berikut ini:

1. Perlunya sosialisasi bagi penentu kebijakan dari unit-unit kerja lingkup Badan Litbang Pertanian mengenai pentingnya pengelolaan dan pelayanan informasi untuk jangka waktu lama sehingga dapat ditelusuri (*search*) dan diakses secara cepat setiap saat diperlukan.
2. Setiap BPTP perlu meningkatkan kapasitas pengelolaan dan pelayanan informasi hasil-hasil Litkajinya, yang antara lain dengan: meningkatkan kualifikasi dan kompetensi staf minimal D3 komputer.
3. Untuk BPTP yang belum mempunyai staf dengan kualifikasi yang cukup, tetapi mempunyai staf dengan kualifikasi S1 non-komputer dengan kompetensi pengoperasian komputer tingkat lanjut.
4. Untuk unit kerja yang belum mempunyai situs internet (KP Babel, KP Banten dan KP Bacan), disarankan agar hasil-hasil Litkajinya didokumentasikan dengan menggunakan media komunikasi digital dalam format *database* pada CD-ROM.

### 3.4.3. Visitor Plot Komoditas Tanaman Pangan dan Hortikultura di Singamerta Kabupaten Serang

Permintaan terhadap komoditas tanaman pangan dan hortikultura terus meningkat sejalan dengan penambahan penduduk serta perkembangan industri dan pakan. Di lain pihak, lahan-lahan subur yang selama ini menjadi andalan produksi

terus berkurang untuk keperluan pembangunan. Di sisi lain upaya untuk meningkatkan pendapatan petani terus dilakukan agar mereka tetap bergairah dalam meningkatkan produksi usahatani. Dalam upaya peningkatan produksi, penggunaan teknologi seperti varietas unggul, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit yang terkait dengan kondisi spesifik lokasi semakin penting artinya. Berdasarkan hal tersebut, pada tahun 2003 telah dilakukan kegiatan diseminasi teknologi pertanian dalam bentuk *Visitor plot* yang dilaksanakan di Kebun Percobaan Singamerta, Kabupaten Serang-Banten. Kegiatan *visitor plot* yang dilakukan meliputi budidaya padi sawah (2,15 ha), padi gogo (7.500 m<sup>2</sup>), minapadi (2.800 m<sup>2</sup>), jagung (3.000 m<sup>2</sup>), kacang hijau (.800 m<sup>2</sup>) dan cabai merah (2.000 m<sup>2</sup>).

Hasil kajian diperoleh bahwa produktivitas padi sawah (gabah kering panen) varietas Konawe adalah 5,5-6,2 ton/ha, Gilirang 5,7-6,4 ton/ha, Bondoyuido 5,7-6,8 ton/ha, PTB 0202 5,8-5,6 ton/ha, Maro 6,3-7,1 ton/ha, Rokan 6,1-7,1 ton/ha, IR-64 6,2-7,0 ton/ha dan Cilirang 6,6-6,9 ton/ha, sedangkan padi gogo (varietas Situ Bagendit dan Situ Patenggang) adalah 744-944 kg/ha. Produksi padi sawah sistem legowo 4:1 lebih baik dari sistem tegel. Selanjutnya komoditas hortikultura, produktivitas jagung Varietas Bisma adalah 8,3-8,8 ton/ha dan Varietas Lamuru 7,8-8,1 ton/ha; kacang hijau Varietas Sriti 933 kg/ha dan Merpati 744 kg/ha; sedangkan cabai merah Varietas Tanjung-1 adalah 6,3-7,0 ton/ha dan Tanjung-2 adalah 5,3-6,3 ton/ha. Khususnya budidaya cabai merah, penggunaan mulsa plastik lebih baik dari mulsa jerami.

Selain teknis budidaya, aspek lain yang menentukan keberhasilan usaha tani komoditas tanaman pangan dan hortikultura adalah kebutuhan biaya dan tingkat keuntungan. Berdasarkan hasil kajian dan analisis, sebagian besar usaha tani yang dilakukan memberikan hasil yang positif dan bahkan mendapat respon yang cukup baik dari pemerintah daerah dan petani. Hasil tersebut terlihat dari peningkatan produksi dan pendapatan usaha tani. Keuntungan usaha tani padi sawah dari varietas yang diuji berkisar Rp 2.244.200,00 - 4.032.350,00/ha/mt, minapadi Rp 2.432.782,00/ha/mt dan cabai merah Rp 1.045.000,00-4.240.000,00/ha/mt. Walaupun demikian, usaha tani beberapa komoditas memebrikan hasil yang kurang memuaskan dan bahkan merugi (usaha tani padi gogo, jagung dan kacang hijau).

#### **3.4.4. Gelar Teknologi Pembesaran Ikan Mas Sinyonya Kadugedong di Kolam Air Deras di Kabupaten Pandeglang**

Gelar teknologi pembesaran ikan mas Sinyonya Kadugedong di kolam air deras, merupakan kelanjutan dari kegiatan pembenihan ikan mas Sinyonya Kadugedong tahun 2002 yang merupakan salah satu kegiatan Proyek Pengkajian Teknologi Pertanian (PPTP) Banten 2003. Kegiatan ini merupakan salah satu bentuk diseminasi teknologi pertanian yang telah lama dikenal sebagai hasil penelitian pembesaaran ikan mas di kolam air deras yang dilakukan oleh Balai Penelitian Perikanan Air Tawar (Balitknawar) di Bogor, dan kemudian dikaji oleh Balai Budidaya Air Tawar (BBAT) di Sukabumi, Jawa Barat.

Pembesaran ikan mas di air deras menunjukkan pertumbuhan dan produksi ikan yang cukup baik dibandingkan dengan pembesaran ikan yang sama pada kolam air tenang atau air mengalir biasa. Hal ini dikarenakan aliran air yang deras memberikan oksigen yang tinggi sehingga memungkinkan padat penebaran ikan yang

tinggi pula. Oleh karena itu, pembesaran ikan dalam kolam air deras ini menjanjikan peningkatan produksi dan berpeluang memenuhi pasok kebutuhan ikan mas. Seperti diketahui, hingga saat ini kebutuhan ikan mas di daerah Kabupaten Pandeglang masih didatangkan dari daerah lain yaitu Cirata, Saguling, Jatiluhur atau Sukabumi. Padahal daerah Kabupaten Pandeglang memiliki beberapa lokasi yang sesuai untuk kolam air deras yang potensial untuk dikembangkan. Oleh karena itu, perlu dilakukan Gelar Teknologi pembesaran ikan mas Sinyonya Kadugedong, yang merupakan strain ikan mas asli daerah Pandeglang agar para petani dapat mengembangkannya untuk meningkatkan produksi ikan mas untuk memenuhi pasok konsumsi di daerah Kabupaten Pandeglang. Kegiatan ini perlu didukung dengan penyediaan benih yang cukup umur dan seragam ukurannya, sehingga proses pertumbuhannya akan mendekati sama. Gelar teknologi ini sedikitnya telah menarik minat beberapa petani bermodal untuk meniru membuat kolam air deras yang akan dapat menghasilkan produksi yang lebih tinggi dan lebih cepat.

#### 3.4.5. Gelar Teknologi Kerapu Macan di Kabupaten Serang dan Pandeglang

Gelar teknologi kerapu macan telah dilakukan yang mencakup 2 kegiatan yaitu pembenihan skala rumah tangga dan pendederan. Pembenihan skala rumah tangga meliputi kultur *Chlorella*, rotifera dan pemeliharaan larva. Kultur *Chlorella* menggunakan tangki volume 0,5-1 ton dan kultur rotifer pada tangki 0,5 ton. Pupuk yang digunakan untuk kultur *Chlorella* adalah Urea, ZA, dan TSP. Pakan untuk rotifera diberikan *Chlorella* dan ragi roti (yeast). Kegiatan pendederan kerapu meliputi: pembuatan dan pemasangan KJA, penebaran benih, pemeliharaan benih, penyortiran/grading, pencucian dan pergantian jaring, dan panen. Ukuran awal benih kerapu yang digunakan 5-6 cm. Sebelum gelar dilaksanakan, dilakukan pertemuan perencanaan kegiatan yang dihadiri oleh peneliti, petani dan dinas perikanan terkait. Hasil gelar teknologi kerapu macan, khususnya kegiatan pendederan kerapu menunjukkan bahwa minat atau respon petani untuk mengadopsi teknologi yang digelar cukup banyak. Hal ini tergambar dari temu lapang pendederan kerapu yang diadakan bersama petani, serta Dinas Perikanan dan Kelautan. Namun, teknologi pakan buatan yang dibawa belum dapat memuaskan hasil pendederan. Hasil dari kegiatan pendederan selama 4 bulan pemeliharaan diperoleh ikan kerapu macan dengan berat berkisar 22-110 gram dan panjang 11-19 cm.

#### 3.4.6. Visitor Plot Mendukung Agrowisata dan Diseminasi Hasil Pengkajian di Bangka Belitung

*Visitor plot* yang dilakukan merupakan bagian dari agrowisata. Di samping sebagai tempat rekreasi, *visitor plot* dapat dimanfaatkan sebagai wahana alih teknologi. Kegiatan tersebut dapat berupa kegiatan magang atau pelatihan, kunjungan lapang, temu lapang dan temu informasi yang melibatkan berbagai pihak termasuk petani/pengguna secara langsung.

Adanya kegiatan tersebut diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan petani akan teknologi dan prospek usaha tani, khususnya tanaman lada sebagai komoditas unggulan dan usaha tani komoditas lainnya yang potensial untuk dikembangkan di Bangka-Belitung.

*Visitor plot* diadakan di Kebun Percobaan Petaling dari bulan Januari sampai Desember 2003. Di samping lada sebagai komoditas unggulan spesifik lokasi, komoditas yang prospektif diperagakan dengan berbagai pola tanam.

Tujuan dari *visitor plot* adalah untuk melestarikan plasma nutfah berbagai jenis tanaman, mempercepat penyebaran dan penyerapan (adopsi) teknologi. Sebagai ajang promosi teknologi unggul dan media pendidikan bagi pengguna.

Beberapa pola tanam yang ditampilkan antara lain: (1) Lada (dengan tegakan hidup/mati) tumpang sari dengan berbagai palawija; (2) Lada perdu dengan pepaya/pisang; dan (3) Durian dengan palawija. Di samping itu, dikoleksi berbagai tanaman hortikultura, obat-obatan, pestisida nabati, tanaman atsiri dan bunga-bunga. Saat ini telah ditanam lada dengan tegakan hidup, tegakan mati, lada perdu, palawija, papaya, pisang dan tanaman obat. Di antara tanaman sela yang ditanam, kacang tanah yang paling prospektif.

Hasil analisis tanah pada 10 titik di lokasi kegiatan diketahui bahwa tingkat kesuburan tanah di lokasi kegiatan pada umumnya rendah.

Tanaman sela yang memiliki prospek baik adalah kacang tanah sedangkan kacang hijau dan kedelai memiliki kualitas hasil produksi yang kurang baik, karena pada saat panen terdapat curah hujan yang tinggi sehingga mempengaruhi kualitas hasil. Sedangkan tanaman jagung kurang menguntungkan karena memerlukan bahan organik yang cukup banyak dan harganya mahal.

Teknologi budidaya tanaman lada dengan penegak mati, penegak hidup dan lada perdu dengan berbagai varietas unggul diharapkan dapat menjadi media diseminasi yang efektif, karena petani maupun *stakeholder* dapat melihat langsung penerapan teknologi anjuran. Dengan adanya kunjungan dari berbagai instansi terkait, kelompok tani, mahasiswa dan masyarakat lainnya, diharapkan adopsi teknologi spesifik lokasi semakin cepat.

Meningkatnya pengetahuan petani dan pengunjung lainnya, akan teknologi anjuran diharapkan mengurangi sistem pertanian berpindah kepada pertanian yang menetap. Peningkatan produksi palawija diharapkan dapat menambah pendapatan petani.

#### **3.4.7. Visitor Plot Komoditas Perkebunan dan Tanaman Sela di Bacan dan Halmahera Selatan**

Dari pelaksanaan *visitor plot* komoditas kacang hijau, kacang ercis, kacang kadelai dan kacang tanah, produksi per petak berukuran 5 x 10 m, diperoleh masing-masing 4,2 kg(kacang hijau ); 5,7 kg( kacang ercis ); 5,7 kg (kacang kadelai) dan 4,6 kg (kacang tanah ).

Petani atau masyarakat pengguna dapat melihat secara langsung model suatu unit usaha pertanian yang diperagakan oleh Kebun Percobaan Bacan (KP. Bacan), sehingga petani dan pengguna dapat mengadopsi teknologi yang dikembangkan. Petani dan pengguna lainnya dapat menjadikan dan mengambil peran dari kegiatan *visitor plot* sebagai wahana pembelajaran.

Untuk komoditas jagung tiga varietas, meskipun produksi kering tidak sempat dipanen (akibat serangan hama babi dan monyet hutan) namun memperlihatkan keragaan jumlah baris biji yang baik, rataan untuk Varietas Sukmaraga 15 baris dengan jumlah biji setiap baris mencapai 46 biji. Sedangkan untuk varietas Wisangganji jumlah baris mencapai 16 baris dengan jumlah biji per baris mencapai 52 biji. Untuk Varietas Kresna tidak berhasil, karena tanaman mati muda akibat hama babi, dan musim kemarau panjang.

Untuk komoditas padi lokal Obi dan Minahasa, masih belum berproduksi, namun keragaan hasil sementara yang diperoleh menunjukkan rataan lokal Obi-I untuk jumlah butiran muda per malai mencapai 143 butir, lokal Obi-II jumlah butiran muda per malai mencapai 137 butir. Sedangkan untuk lokal Minahasa masih dalam fase vegetatif akhir (memasuki fase bunting).

Untuk komoditas hortikultura berupa tiga varietas tomat, menunjukkan keragaman produksi. Untuk varietas apel produksi per petak mencapai 93 kg, Lokal 81 kg dan Maestero mencapai 76 kg. Sedangkan untuk tiga varietas cabai, juga menunjukkan keragaman produksi per petak, yaitu cabai keriting mencapai 6,5 kg rataan setiap panen, dengan interval panen selama sepekan, dan telah memasuki fase panen yang ke-7, cabai rawit 9,5 kg sekali panen dengan fase panen yang ke-6, serta cabai putih 14 kg dengan fase panen memasuki ke-6.

Untuk sawi bulat, kubis bulat, bawang merah dan kubis bunga, memperlihatkan produksi yang cukup baik, yaitu rataan setiap petak untuk sawi bulat mencapai 400 kg, kubis bulat 149 kg, bawang merah 16,5 kg dan kubis bunga menghasilkan 324 kg per petaknya.

Analisis usaha tani terhadap komoditas tomat lokal memperlihatkan bahwa B/C ratio usaha tani tomat dapat mencapai 16,2 sampai 31,0 dengan rataan nilai 20,2 dan BEP mencapai tingkat nilai antara 2,8 sampai 7,0 dengan nilai rataan 5,5 serta tingkat nilai ROI dicapai antara 15,1 sampai 30,1 dengan nilai rataan mencapai 19,3. Oleh karena itu, usaha tani komoditas tomat memiliki prospek baik dan sangat layak untuk dikembangkan, dalam upaya merubah kesejahteraan rumah tangga tani untuk dapat hidup lebih layak.

Dari hasil pelaksanaan visitor plot ini, 53,3% petani dapat menyerap dengan benar, 20% belum menyerap dengan baik, dan sisanya 26,7% baru memahami sebagian teknologi yang dikembangkan. Dalam hal penerapan kajian ini kedepan, 7,7% tidak berani mengambil resiko, 53,3% akan menerapkan secara bertahap, dan 40% akan melaksanakan apabila ada bantuan proyek dari pemerintah daerah.

### 3.5. Kegiatan Penunjang

#### 3.5.1. Penyusunan Rencana Teknis Litkaji

Perencanaan merupakan bagian yang sangat penting dan menentukan jalannya organisasi untuk mencapai tujuan dan sasaran sesuai Tupoksinya. Perencanaan yang matang dan terpadu akan menentukan kinerja organisasi yang baik. Kegiatan penyusunan rencana teknis di BP2TP mencakup: (1) Penyusunan rencana kerja Balai dalam bentuk RIPP, Matrik program, dan RPTP/RDHP; (2) Penyusunan anggaran

dalam bentuk DUP & LK, DIP & PO serta data dukung; serta (3) Penyusunan LAKIP. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui pelibatan selengkap mungkin berbagai pihak yang berkompeten, dan penggalian sebanyak mungkin berbagai data dan informasi. Di samping itu, dilakukan inventarisasi rencana dan hasil yang telah dicapai oleh BP2TP. Metode pertemuan untuk diskusi dan pembahasan serta menampung berbagai masukan untuk memperoleh data dan informasi yang akurat. Kegiatan ini dilaksanakan di Bogor, Jakarta, Banten, Bangka Belitung, Maluku Utara, dan Gorontalo.

Matrik program Litkaji dan Program 3-Si tahun 2004 disusun sesuai format yang diminta oleh Badan Litbang Pertanian mencakup Matrik Litkaji dan Program 3-Si di lingkup BP2TP dan 4 Provinsi Baru. Penyusunan matrik program tersebut dilakukan melalui beberapa kali pembahasan dan kordinasi. Mekanisme penyusunan dan format RPTP/RDHP 2004 di BP2TP dan empat provinsi baru mengacu kepada format yang ditetapkan dalam Panduan Perencanaan Badan Litbang Pertanian yang diterbitkan Sekretariat Badan Litbang Pertanian Tahun 2003.

Saat ini telah tersusun Forum Perencanaan Strategik, Pengukuran Kinerja Sasaran dan Kegiatan, serta pencapaian indikator sasaran dan kegiatan yang dilaksanakan.

### 3.5.2. Sistem Informasi Manajemen (SIM)

Kegiatan SIM di BP2TP merupakan kegiatan baru yang dilaksanakan guna memenuhi pelayanan informasi data penelitian beserta komponen pendukungnya, mulai dari program penelitian, keadaan tenaga peneliti dan tenaga pendukung baik teknis maupun administrasi.

SIM yang dilaksanakan oleh Badan Litbang Pertanian menggunakan perangkat lunak *release 2.0* versi windows untuk subsistem SIMPROG, SIMFAS dan SIMKEU sedangkan SIMPEG masih menggunakan *release 2.0* versi DOS.

Berkaitan dengan itu Tim SIM BP2TP telah diikutsertakan dalam pengenalan program tersebut sehingga berbagai keluaran yang dihasilkan sudah sesuai dengan program Badan Litbang Pertanian, namun hal tersebut masih banyak kendala yang perlu diatasi antara lain: (a) Data yang kurang lengkap sehingga masih belum sempurna keluaran yang dihasilkan; (b) Data SIM belum sepenuhnya mengungkapkan informasi yang diperlukan oleh pengambil keputusan, karena data tersebut perlu diolah kembali, dianalisis dan diinterpretasikan; (c) Untuk subsistem kepegawaian, subsistem keuangan dan subsistem program relatif siap digunakan, sedangkan subsistem fasilitas masih memerlukan percepatan pengisian dan pemutakhiran data; (d) Masih kurangnya tenaga operator yang terampil agar dapat membuat keluaran-keluaran yang dibutuhkan di tingkat intern; (e) Penyajian data yang berupa keluaran dari program SIM apabila semua dicetak akan memberikan hasil berupa buku cetakan yang cukup tebal, sehingga kurang menarik bagi pengambil kebijakan. Oleh karena itu, perlu membuat program untuk dapat merekapitulasi dari data yang disajikan.

Untuk subsistem kepegawaian, dengan menganalisis data kepegawaian secara lengkap telah dapat diketahui peringatan dini atas datangnya masa kenaikan pangkat, masa pensiun, sebaran pegawai berdasarkan unit kerja, disiplin ilmu, komoditas yang ditangani, umur, pendidikan maupun jabatan fungsional. Data dari subsistem keuangan

merupakan alat bantu yang baik dalam pemantauan penggunaan anggaran rutin maupun proyek. Data SIM dapat menunjukkan dengan cepat dan akurat.

Program *database* yang ada pada subsistem fasilitas sudah dapat dipergunakan dan disempurnakan, sehingga dapat mempermudah pengelolaan data barang inventaris, mempercepat pengolahan data inventaris, mempertinggi tingkat akurasi data dan informasi yang mutakhir dan mempermudah pemantuan (monitoring). Sedangkan untuk subsistem program, data SIM sudah dapat dimanfaatkan untuk bahan pembahasan program dan anggaran di tingkat Balai maupun di tingkat Badan Litbang Pertanian.

#### IV. PENGUKURAN KINERJA KEGIATAN PRIORITAS

Pencapaian target atas beberapa kegiatan prioritas selama tahun 2003, menunjukkan bahwa pencapaian fisik mencapai target 100%. Sedangkan dari sisi keuangan menunjukkan rerata 95,09%. Pencapaian keuangan tidak memenuhi target sebagian besar disebabkan oleh adanya porsi RM dan RK yang terkadang tidak bisa seluruhnya dapat diserap. Di samping itu, kurangnya pencapaian target keuangan disebabkan oleh sisa-sisa anggaran keuangan yang sifatnya sangat kecil dari berbagai sub sub tolok ukur.

Rekapitulasi nilai pencapaian target kegiatan prioritas disajikan dalam Tabel 8. Sedangkan pengukuran kinerja kegiatan secara lebih rinci dapat dilihat dalam Tabel 9.

Tabel 8. Rekapitulasi pengukuran kinerja kegiatan prioritas tahun 2003

NO	JUDUL	PENCAPAIAN TARGET (%)	
		KEUANGAN	FISIK
1	Penyempurnaan Pedoman Umum Pengkajian dan Diseminasi	97,80	100
2	Sinkronisasi dan Pendampingan Program Penelitian serta Jaringan Litkaji Sistem Usaha Tani di BPTP	96,11	100
3	Pendampingan Litkaji Sistem Usaha Tani di BPTP	95,56	100
4	Pengkajian dan Pengembangan Paket Teknologi untuk Optimalisasi Sistem Usaha Tani di Lahan Kering	90,13	100
5	Penyusunan dan Pengembangan serta Sosialisasi Database Hasil Litkaji BPTP	96,88	100
6	Pengembangan Media Informasi, Komunikasi dan Diseminasi Teknologi Pertanian	96,01	100
7	Lokakarya dan Ekspose Hasil dan Prioritas Program Litkaji	100	100
8	Pengkajian Sistem Integrasi Jagung-Sapi dalam Model Kemitraan pada Agroekosistem Lahan Kering di Gorontalo	100	100
9	Pengkajian Karakterisasi dan Analisis Farming Sistem Zone di Empat Propinsi Baru	89,87	100
10	Pengembangan Inovasi dan Diseminasi Teknologi Pertanian untuk Pemberdayaan Petani Miskin pada Lahan Marginal	88,55	100
	Rerata	95,09	100

Tabel 9. Rincian pengukuran kinerja kegiatan prioritas tahun 2003

PROGRAM	URAIAN	INDIKATOR KINERJA	SATUAN	TARGET	PENCAPAIAN TARGET (%)
Program pengembangan manajemen, norma, dan standar metodologi pengujian dan pengkajian	1. Penyempumaan Pedoman Umum Litkaji dan Diseminasi	<i>Masukan</i>			
		Dana :	Rp.	83.000 000	97,80
		SDM :	Orang	16	100
		Keluaran	Judul	1	100
		Panduan Umum Pelaksanaan Penelitian dan Pengkajian serta Program Informasi Komunikasi dan Diseminasi di BPTP	Provinsi/ BPTP	26	100
<i>Hasil</i>					
Tersedia acuan Litkaji dan diseminasi	%	Belum bisa dinilai	-		
<i>Manfaat</i>					
Penyusunan program dan pelaksanaan Litkaji serta diseminasi di BPTP lebih terarah dan efisien	%	Belum bisa dinilai	-		
<i>Dampak</i>					
Peningkatan kinerja BPTP	%	Belum bisa dinilai	-		
2. Sinkronisasi dan Pendampingan Program Penelitian serta Jaringan Litkaji Sistem Usahatani di BPTP		<i>Masukan</i>			
		Dana :	Rp.	160.184 000	96,11
		SDM :	Orang	18	100
		Keluaran	Lokakarya	3	100
		Penyelenggaraan lokakarya sinkronisasi	Provinsi	26	103
		<i>Hasil</i>			
		Terdentifikasinya komoditas unggulan nasional dan spesifik daerah di tiap provinsi	Paket	1	100
		Tersusunnya umpan balik terhadap konsep akhir Pandum Pengkajian dan Diseminasi serta petunjuk teknis Litkaji Nasional	Paket	1	100
		Adanya umpan balik "Penyusunan dan Mekanisme Perencanaan Program Penelitian dan Pengembangan Pertanian" yang diterbitkan Badan Litbang Pertanian	%	Belum bisa dinilai	-
		<i>Manfaat</i>			
Pelaksanaan Litkaji mengacu pada pengembangan komoditas unggulan nasional dan spesifik daerah	%	Belum bisa dinilai	-		
Meminimalkan duplikasi pengkajian antar BPTP.	%	Belum bisa dinilai	-		

		<i>Dampak</i> Mensinergiskan secara dinamis pembangunan pertanian regional dan pertanian nasional serta mempercepat alih teknologi dari Bali Komoditas kepada pengguna teknologi di daerah.	%	Belum bisa dinilai	
	3. Pendampingan Litkaji Sistem Usahatani di BPTP	<p><i>Masukan</i> Dana : SDM : Keluaran Tersusunnya matrik program dan RPTP/RDHP di BPTP setelah pendampingan Hasil Matik program dan RPTP/RDHP di BPTP sesuai prioritas komoditas dan standar ilmiah pengkajian <i>Manfaat</i> Mutu program dan pelaksanaan Litkaji dan diseminasi di BPTP meningkat <i>Dampak</i> Peningkatan kinerja Litkaji dan diseminasi di BPTP</p>	Rp. Orang  BPTP  BPTP  %	197.282.000 15  26  26  20	95,56 100  100  100  75
	4. Pengkajian dan Pengembangan Paket Teknologi untuk Optimalisasi Sistem Usahatani di Lahan Kering	<p><i>Masukan</i> Dana : SDM : Keluaran  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Teridentifikasi potensi, masalah dan peluang rekomendasi paket teknologi dan inovasi teknologi pengembangan lahan kering</li> <li>▪ Norma/standar acuan pengkajian sistem agribisnis komoditas unggulan</li> </ul> <i>Hasil</i>  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adanya masukan paket teknologi dan inovasi teknologi pengembangan lahan kering</li> <li>▪ Tersedia acuan pengkajian sistem agribisnis komoditas unggulan untuk BPTP</li> </ul> <i>Manfaat</i>  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pengembangan lahan kering didasari pada potensi sumberdaya yang ada dan teknologi yang tersedia</li> <li>▪ Tersedianya modul pengkajian sistem</li> </ul> </p>	Rp. Orang  Provinsi  Modul  Paket  Modul  Paket  Modul	159.413.000 18  2  1  2  1  2  1	90,13 100  100  0  100  0  100  0

		agribisnis komoditas unggulan untuk diacu oleh BPTP. <i>Dampak</i> Peningkatan daya saing komoditas unggulan	%	20	-
Program informasi, komunikasi, dan diseminasi hasil litkaji	5. Penyusunan serta Sosialisasi Database Hasil Litkaji BPTP	<i>Masukan</i> Dana : SDM : Keluaran Terlatihnya staf di BPTP dalam menyusun/ mengelola database hasil Litkaji Hasil Kemampuan staf di BPTP dalam menyusun/mengelola database hasil Litkaji meningkat <i>Manfaat</i> Stakeholders lebih mudah mengakses hasil Litkaji dan diseminasi di BPTP <i>Dampak</i> Percepatan adopsi teknologi hasil pengkajian BPTP oleh pengguna.	Rp. Orang  BPTP  BPTP  %	118.749 000 9  9  9  10  5	96,88 100  166,7  166,7  -
	6. Pengembangan Media Informasi, Komunikasi dan Diseminasi Teknologi Pertanian	<i>Masukan</i> Dana : SDM : Keluaran ▪ Partisipasi dalam ekspose/pameran ▪ Publikasi informasi tercetak ▪ Situs internet BP2TP Hasil ▪ Tersosialisasi teknologi melalui pameran. ▪ Terpublikasi informasi tercetak ▪ Terbentuknya situs internet BP2TP <i>Manfaat</i> Memudahkan mengakses dan mendapatkan informasi teknologi pertanian <i>Dampak</i> Informasi teknologi pertanian dapat dimanfaatkan oleh pengguna	Rp. Orang  Kali  Judul  Unit  Kali  Judul  Unit  %  %	94.601.000 10  2  4  1  2  4  1  50  10	96,01 10  100  100  100  100  100  100  62,5  -
	7. Lokakarya dan Ekspose Hasil dan Prioritas Program Litkaji	<i>Masukan</i> Dana : SDM : Keluaran ▪ Program serta hasil litkaji tersosialisasi ▪ Program litkaji terarah dan sesuai prioritas Hasil	Rp. Orang  Provinsi  Provinsi	191.265 000 16  4  4	100 100  100  100

		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Program serta hasil litkaji dipahami oleh pihak terkait</li> <li>▪ Tersusunnya program litkaji yang terarah dan sesuai prioritas</li> </ul> <p><i>Manfaat</i> Meningkatnya dukungan dari Pemda untuk kegiatan Litkaji</p> <p><i>Dampak</i> Sinkronisasi program Litkaji dengan program Pemda lebih baik</p>	Provinsi	4	100
			Provinsi	4	100
			Provinsi	4	100
			Provinsi	4	100
Program pengkajian teknologi inovatif dan agribisnis komoditas unggulan	8. Pengkajian Sistem Integrasi Jagung-Sapi dalam Model Kemitraan pada Agroekosistem Lahan Kering di Gorontalo	<p><i>Masukan</i> Dana : SDM : Keluaran Paket teknologi integrasi jagung-sapi</p> <p><i>Hasil</i> Tersedianya paket teknologi integrasi jagung-sapi</p> <p><i>Manfaat</i> Meningkatkan pendapatan RT/petani dari usahatani sapi dan jagung</p>	Rp. Orang	262.275.000 10	100 100
			Paket	1	100
			Paket	1	100
			ton/ha BB (kg)/hari	1 0,3	100 100
Program inventarisasi dan pengembangan sumberdaya pertanian	9. Pengkajian Karakterisasi dan Analisis Farming Sistem Zone di Empat Propinsi Baru	<p><i>Masukan</i> Dana : SDM : Keluaran</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Informasi karakteristik wilayah AEZ</li> <li>▪ Peta kesesuaian lahan skala 1:50.000</li> <li>▪ Analisa ketersediaan teknologi pengembangan komoditas unggulan</li> </ul> <p><i>Hasil</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tersedianya peta kesesuaian lahan skala 1:50.000 untuk Maluku</li> <li>▪ Informasi ketersediaan teknologi pengembangan komoditas unggulan</li> </ul> <p><i>Manfaat</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menjadi acuan dalam pengembangan paket teknologi pertanian</li> <li>▪ Menjadi acuan dalam perencanaan pengembangan komoditas unggulan</li> </ul> <p><i>Dampak</i> Kontribusi terhadap kinerja pembangunan pertanian</p>	Rp. Orang	163.070.000 18	89,87 100
			Provinsi	1	100
			Set	2	100
			Provinsi	4	100
			Set	1	100
			Provinsi	4	100
			Provinsi	1	100
			Provinsi	4	100
			%	Belum bisa dinilai	-

	10. Pengembangan Inovasi dan Diseminasi untuk Pemberdayaan Petani Miskin pada Lahan Marginal	<i>Masukan</i>			
		Dana :	Rp.	235.000.000	88,55
		SDM :	Orang	14	100
		Keluaran			
		Karakteristik dan deliniasi serta formulasi kegiatan litkaji untuk pengembangan lahan marginal	Desa	50	100
		Hasil			
		Tersedianya informasi karakteristik dan deliniasi serta formulasi kegiatan litkaji untuk pengembangan lahan marginal	Desa	50	100
		<i>Manfaat</i>			
		Masukan untuk program Litkaji dalam rangka pemberdayaan petani miskin di lahan marginal	Desa	50	100
		<i>Dampak</i>			
		Peningkatan pendapatan petani miskin di lahan marginal	%	Belum bisa dinilai	-

## V. SUMBER DAYA MANUSIA

Sumber daya manusia (SDM) ke depan harus memiliki kualifikasi profesional, kompeten serta mempunyai komitmen tinggi dalam artian selain memiliki skil juga sikap yang profesional. Peningkatan kinerja SDM harus dimulai sejak awal dengan sistem perencanaan yang strategis dan berkesinambungan. Sesuai dengan perubahan paradigma pembangunan pertanian, dibutuhkan suatu kerjasama tim (*team work*) yang melalui konsep pendekatan manajemen modern (proaktif, menetapkan sasaran akhir, menyusun prioritas, berfikir *win-win*, memahami mitra, bersinergi dan membina hubungan).

Mempertimbangkan Tupoksi BP<sub>2</sub>TP sebagai institusi yang baru dibentuk, diperlukan keberadaan tenaga peneliti dan tenaga administrasi untuk dapat melaksanakan tugas dan fungsinya. Untuk itu, semaksimal mungkin BP<sub>2</sub>TP memanfaatkan SDM yang sudah ada dalam lingkup Badan Litbang Pertanian, dengan persyaratan sudah pegawai negeri sipil dan sesuai dengan bidang/keahlian yang dibutuhkan.

Sesuai dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor: 185/Kpts/KP.150/3/2003 tanggal 26 Maret 2003, secara keseluruhan jumlah pegawai lingkup BP2TP tahun 2003 adalah 129 orang termasuk pegawai di KP Singamerta, Laboratorium Bojonegara, KP Petaling dan KP Bacan.

Keragaan Pegawai Negeri Sipil lingkup BP2TP tahun 2003 berdasarkan golongan kepangkatan terdiri dari 17 orang golongan IV, 47 orang golongan III, 54 orang golongan II dan 11 orang golongan I (Tabel 10).

Tabel 10. Keragaan pegawai berdasarkan golongan per 31 Desember 2003

Unit Kerja	Gol. I	Gol. II	Gol. III	Gol. IV	Jumlah
BP2TP Bogor	2	12	24	8	46
Lab. Bojonegara	5	14	7	9	35
KP. Singamerta	1	4	3	-	8
KP. Petaling	3	21	8	-	32
KP. Bacan	-	3	5	-	8
Total	11	54	47	17	129

Kenaikan pangkat dalam periode April dan Oktober 2003 telah direalisasikan sebanyak 13 orang pegawai, yang terdiri dari 6 orang pada periode April dan 7 orang pada periode Oktober 2003. Realisasi pengangkatan baru Calon Pegawai Negeri Sipil tahun 2003 sebanyak 4 orang, yaitu terdiri dari 1 orang S2, 1 orang S1 dan 2 orang SLTA.

Keragaan pegawai yang berhenti karena pensiun dan meninggal dunia selama periode tahun 2003 terdapat 4 orang, yaitu terdiri dari pensiun sebanyak 1 orang (pegawai Lab. Bojonegara) dan meninggal dunia 3 orang (pegawai Lab. Bojonegara dan KP Petaling).

Keragaan tenaga honorer dari proyek lingkup BP2TP per 31 Oktober 2003 sebanyak 42 orang terdiri dari: 7 orang S1, 2 orang D3, 22 orang SLTA, 3 orang SLTP, 8 orang SD (Tabel 11).

Tabel 11. Keragaan tenaga honorer per 31 Desember 2003

Unit Kerja	S1	D3	SLTA	SLTP	SD	Jumlah
BP2TP Bogor	1	-	5	-	2	8
Lab. Bojonegara	-	-	5	1	-	6
KP. Singamerta	-	-	1	-	1	2
KP. Petaling	2	2	-	-	5	9
KP. Bacan	3	-	8	1	-	12
Gorontalo	1	-	3	1	-	5
Total	7	2	22	3	8	42

Keragaan pegawai berdasarkan tingkat pendidikan terdiri dari: 6 orang S3, 13 orang S2, 28 orang S1, 11 orang D3/D2/D1, 47 orang SLTA dan 1 orang SLTP, 24 orang SD dan tidak tamat SD 1 orang (Tabel 12).

Tabel 12. Keragaan pegawai berdasarkan tingkat pendidikan per 31 Desember 2003

Unit Kerja	S3	S2	S1	D3/D2/D1	SLTA	SLTP	SD	TT/SD	Jumlah
BP2TP Bogor	4	8	12	2	16	1	2	1	46
Lab. Bojonegara	2	5	5	5	13	-	5	-	35
KP. Singamerta	-	-	1	-	6	-	1	-	8
KP. Petaling	-	-	5	1	11	-	15	-	32
KP. Bacan	-	-	4	-	4	-	-	-	8
Total	6	13	27	8	50	1	23	1	129

Pegawai yang sedang mengikuti tugas belajar ada 2 kelompok yaitu (1) kelompok yang mendapat beasiswa berjumlah 2 (dua) orang terdiri dari 1 orang di dalam negeri dan 1 (satu) orang di luar negeri; (2) kelompok yang melanjutkan pendidikan dengan biaya sendiri berjumlah 2 orang, seluruhnya di dalam negeri (2 orang S1).

Keragaan pegawai menurut jenjang jabatan fungsional sebanyak 52 orang terdiri dari peneliti (termasuk peneliti non klas) sebanyak 34 orang, penyuluh sebanyak 1 orang dan teknisi litkayasa sebanyak 15 orang (Tabel 13).

Tabel 13. Keragaan pegawai berdasarkan jenjang jabatan fungsional per 31 Desember 2003

Jabatan Fungsional	BP2TP	Lab. Bojo negara	KP Singa merta	KP Peta ling	KP Bacan	Goron talo	Jumlah
A. Peneliti							
1. Ahli Peneliti Utama	2	-	-	-	-	-	1
2. Ahli Peneliti Madya	2	-	-	-	-	-	3
3. Ahli Peneliti Muda	1	2	-	-	-	-	2
4. Peneliti Madya	1	5	-	-	-	-	6
5. Peneliti Muda	3	1	-	-	-	-	4
6. Ajun Peneliti Madya	3	3	-	-	1	-	8
7. Ajun Peneliti Muda	-	-	-	1	-	1	3
8. Ass. Peneliti Madya	1	-	-	-	1	-	1
9. Ass. Peneliti Muda	2	-	-	-	1	-	5
10. Non Klas	-	-	-	1	1	1	3
B. Penyuluh	1	-	-	-	-	-	1
C. Litkayasa	-	7	1	7	-	-	15
Total	16	18	1	9	4	2	50

Keragaan pejabat fungsional peneliti menurut jenjang adalah: Ahli Peneliti Utama (APU) 2 orang, Ahli Peneliti Madya 2 orang, Ahli Peneliti Muda 3 orang, Peneliti Madya 6 orang, Peneliti Muda 4 orang, Ajun Peneliti Madya 7 orang, Ajun Peneliti Muda 2 orang, Asisten Peneliti Madya 2 orang, Asisten Peneliti Muda 3 orang. Keragaan staf peneliti menurut disiplin ilmu dapat dilihat dalam Tabel 14.

Tabel 14. Keadaan staf peneliti berdasarkan disiplin ilmu per 31 Desember 2003

No.	Disiplin Ilmu	Pendidikan			
		S3	S2	SI	S. Muda
1.	Budidaya Tanaman Pangan	1	0	0	0
2.	Budidaya Tanaman	1	0	0	0
3.	Pemuliaan Tanaman	0	0	1	0
4.	Agronomi	0	0	1	0
5.	Tata Laksana Ternak	1	0	0	0
6.	Peternakan	0	1	1	0
7.	Ekonomi Pertanian	0	1	0	0
8.	Sosial Ekonomi	0	2	5	0
9.	Pengolahan Hasil	0	0	1	0
10.	Hama Tan. Pangan & Hortikultura	0	0	1	0
11.	Penyakit Tanaman	0	0	0	1
12.	Hama/Entomologi	0	0	1	0
13.	Penyuluhan & Komunikasi	1	0	0	0
14.	Sosiologi Pedesaan	0	1	0	0
15.	Budidaya Perikanan Pantai	1	0	0	0
16.	Budidaya Laut	0	1	1	0
17.	Budidaya Perikanan	0	2	2	1
18.	Akuakultur Perikanan	0	0	1	0
19.	Akuakultur	0	1	0	0
20.	Budidaya Perairan Pantai	0	0	1	0
	Jumlah	5	9	16	2

Keragaan pegawai yang memperoleh kenaikan gaji berkala selama tahun 2003 disajikan dalam Tabel 15.

Tabel 15. Rekapitulasi kenaikan gaji berkala pegawai per 31 Desember 2003

No.	Bulan	Golongan				Jumlah
		I	II	III	IV	
1.	Januari	-	1	1	-	2
2.	Februari	-	1	1	-	2
3.	Maret	-	-	-	-	-
4.	April	1	3	5	-	9
5.	Mei	-	2	1	-	3
6.	Juni	-	-	-	-	-
7.	Juli	-	1	-	-	1
8.	Agustus	-	-	1	1	2
9.	September	-	1	-	1	2
10.	Oktober	-	1	-	-	1
11.	Nopember	-	-	-	-	-
12.	Desember	-	2	-	-	2
	Jumlah	1	12	9	2	24

Jumlah pegawai lingkup BP2TP yang memanfaatkan Cuti Tahunan selama tahun 2003 dapat dilihat pada Tabel 16..

Tabel 16. Rekapitulasi cuti tahunan pegawai berdasarkan golongan selama tahun 2003

No.	Golongan	Jumlah (orang)
1.	Golongan I	-
2.	Golongan II	2
3.	Golongan III	3
4.	Golongan IV	1
	Jumlah	6

Pegawai lingkup BP2TP yang mengusulkan pengurusan kartu Askes, Karis dan Karsu selama tahun 2003 terdapat 4 (empat) orang antara lain dapat dilihat dalam Tabel 17.

Tabel 17. Rekapitulasi pengurusan kartu pegawai berdasarkan golongan selama tahun 2003

No.	Jenis Kartu	Golongan	Jumlah (orang)	Keterangan
1.	ASKES	I	-	
		II	-	
		III	1	
		IV	-	
2.	KARIS/KARSU	I	-	Dalam proses
		II	1	
		III	2	
		IV	-	

## VI. PRASARANA DAN SARANA

Dalam rangka menunjang pelaksanaan kegiatan di BP2TP didukung oleh sarana dan prasarana yang terdiri dari barang-barang tidak bergerak dan barang-barang bergerak. Barang tidak bergerak meliputi tanah dan bangunan gedung kantor sedangkan barang bergerak meliputi kendaraan, sarana komunikasi, peralatan kantor dan lain-lain. Pengadaan barang inventaris diperoleh dari pengadaan hibah, dan pembelian melalui anggaran rutin serta anggaran pembangunan.

Barang inventaris yang ada pengadaannya bersumber dari Proyek ARMP-II, PAATP, Banglab, dan Anggaran Pembangunan serta Anggaran Rutin. Rekapitulasi barang inventaris per 31 Desember 2003 dapat dilihat dalam Tabel 18.

Tabel 18. Rekapitulasi inventaris barang bergerak dan tidak bergerak per 31 Desember 2003.

No.	Jenis Barang	BPTB Babel	BPTP Banten	KP. Gorontalo	KP. Bacan	Kantor BP2TP	Jumlah
<b>A.</b>	<b>Barang Tidak Bergerak :</b>						
1	Tanah (m2)	283.337	58.718	-		2.100	
2	Jalan (m)	1.150	3.950	-		1.496	
3	Gedung Kantor	2	4	1	1	1	9
4	Gedung Lab	1	2				3
5.	Gedung Garasi	1	2				3
6	Gedung Genset	1	2				3
7	Gedung Teknisi	1	1				2
8	Mess	1	1				2
9	Gudang Bahan	1	1				2
10	Rumah Dinas	10	10				20
11	Gudang Hasil	1	1				2
12	Gudang Pembibitan	2	3				5
13	Lantai Jemur	2	2				4
14	Bak perendaman	2	1				3
15	Tower	1	1				2
16	Sumur & Jaringan	1	2				3
<b>B.</b>	<b>Barang Bergerak :</b>						
1	Traktor	1	1				2
2	Scpeda Motor	3	3	2	2	1	11
3	Kendaraan Mobil	2	2			1	5
4	Kipas Angin	2	2	1	6	1	12
5	AC	2	2			13	17
6	Lemari Es	2	2			1	5
7	Lemari Besi	2	2		2	9	15
8	Filling Cabinet	9	9	3		6	27
9	Lemari kayu	10	10	2	3	15	40
10	Rak Kayu	8	8				16
11	Kursi kayu				30	8	38
12	Kursi metal	50	50	4		117	221
13	Kursi Tamu	5	5	1	2	6	19

No.	Jenis Barang	BPTB Babel	BPTP Banten	KP. Gorontalo	KP. Bacan	Kantor BP2TP	Jumlah
14	Meja kerja 1 biro					27	27
15	Meja kerja ½ biro	15	15	4	19	40	93
16	Meja Kerja kaki besi	7	5			3	15
17	Meja Rapat					29	29
18	Meja Resepsionis					1	1
19	Meja Komputer					2	2
20	Mimbar/Podium					1	1
21	Brandkas	2	2	1	1	3	9
22	Cash Box					1	1
23	Mesin Hitung	3	3	2	3	5	16
24	Mesin Tik	7	7	1	3	5	23
25	Computer	3	1	1	2	12	19
26	Printer	1	1	1	2	8	13
27	Tustel/Camera	3	2			1	6
28	PABX					1	1
29	Pesawat Air Phone	4	4	1	1	5	15
30	TV					1	1
31	LCD	1	1				2
32	Infocus					1	1
33	Slide Projector/overhead	3	3			1	7
34	Sound System	1	1			6	8
35	Loud Speaker					2	2
36	Wireless					1	1
37	Fax	1	1	1	2	2	7
38	White Board	2	3				5
39	Flexiframe			1		1	2
40	Standfloor					2	2
41	Papan Visual					4	4
42	Microscope	3	3				6
43	Stationari Genrating	3	3				6
44	Moister	1	1				2
45	Oven	1	1				2
46	Hot Plate	1	1				2
47	Incubator	1	1				2
48	Soil Tester	1	1				2
49	Alat Curah Hujan	1	1				2
50	Alat Timbangan	2	2				4
51	PH Meter	1	1				2
52	Mesin Pompa Air	5	4				9
53	Mesin Tanam			1			1
54	Mesin Coper			1			1
55	Mesin Pemipil jagung			1			1
56	Mesin Rumput	5	4			1	10
57	Sapi Potong			12			12

Pada dasarnya pengelolaan inventaris kekayaan milik negara (IKMN) secara tersurat menjadi tanggung jawab institusi, dan seluruh pegawai penggunaannya.

Pada tahun 2003, dengan sumber dana rutin telah melakukan pekerjaan pemeliharaan gedung kantor (Jalan Salak No. 22) berupa pengecatan tembok bagian

luar dan dalam gedung lantai-1, perbaikan ruang kamar mandi lantai-1, memperbaiki risplang, talang air lantai-1 dan penyekatan ruang operator.

Selain itu, dengan bantuan dana dari Proyek Pengembangan Laboratorium (Proyek Banglab) Badan Litbang Pertanian telah melakukan perbaikan talang air lantai-2, plafond/atap lantai-2, saluran air lantai-2, kamar mandi lantai-2, keramik lantai-2 dan pengecatan plafond lantai-2 serta ruangan lantai-2.

Kebersihan dan pemeliharaan kantor, khususnya pemeliharaan halaman kantor dilaksanakan dengan cara kontrak melalui pihak ketiga, sedangkan untuk pemeliharaan kebersihan gedung dilaksanakan oleh pegawai kebersihan BP2TP.

## VII. ANGGARAN

### 7.1. Anggaran Rutin

BP2TP dalam melaksanakan tupoksinya sebagai unit pelaksana teknis di bidang pengkajian dan pengembangan teknologi pertanian, didukung oleh dana yang bersumber dari anggaran rutin dan anggaran pembangunan.

Anggaran belanja rutin tahun 2003 meliputi belanja pegawai, belanja barang, belanja pemeliharaan, dan belanja perjalanan. Jumlah anggaran rutin BP2TP tahun 2003 adalah Rp 471.942.000,00. Realisasi penyerapan dana anggaran sampai dengan Desember 2003 adalah Rp 566.815.692,00 atau 120,10% dari pagu DIK. Porsi anggaran terbesar adalah untuk belanja pegawai hal ini disebabkan pada belanja pegawai terjadi adanya kenaikan pangkat dan kenaikan tunjangan beras sehingga pengeluaran belanja pegawai melebihi target pagu DIK. Sedangkan untuk belanja non pegawai sebesar Rp 169.208.830,00 atau 98,41%, sehingga masih terdapat sisa anggaran sebesar Rp 2.734.170,00 atau 1,59% pada belanja langganan daya dan jasa. Rincian realisasi dan target anggaran rutin dapat dilihat dalam Tabel 19.

### 7.2. Anggaran Pembangunan

Anggaran Pembangunan Lingkup BP2TP (BP2TP, Banten, Babel, Maluku Utara dan Gorontalo) tahun 2003 sebesar Rp 3.499.933.000,00 terdiri dari biaya rupiah murni (RM) sebesar Rp 2.574.294.000,00 dan rekening khusus (RK) sebesar Rp 925.639.000,00. Realisasi kumulatif penyerapan anggaran pembangunan sampai dengan Desember 2003 sebesar 96,4% dari total anggaran, yaitu Rp 3.374.784.551,00 terdiri dari biaya rupiah murni (RM) sebesar Rp 2.520.979.962,00 dan rekening khusus (RK) sebesar Rp 853.805.089,00. Rekapitulasi realisasi dan target anggaran pembangunan dapat dilihat dalam Table 20.

Anggaran pembangunan BP2TP tahun 2003 dialokasikan pada bagian proyek Pembinaan Pengkajian Teknologi Pertanian Partisipatif sebesar Rp 1.600.027.000,00 terdiri dari biaya rupiah murni (RM) Rp 674.388.000,00 dan rekening khusus Rp. 925.639.000,00. Realisasi penyerapan dana sampai dengan Desember 2003 sebesar 94,24 persen dari total anggaran yaitu Rp 1.507.815.951,00 terdiri dari rupiah murni (RM) sebesar Rp 654.008.862,00 dan rekening khusus (RK) sebesar Rp 853.805.089,00.

Realisasi keuangan dan fisik penyerapan dana anggaran pembangunan tahun 2003 dapat dilihat dalam Tabel 21.

Tabel 19. Realisasi anggaran belanja rutin tahun 2003

Kode MAP	URAIAN MAP	PAGU TA 2003	REALISASI S/D BULAN LALU	REALISASI	REALISASI S/D BULAN INI		TARGET S/D BULAN INI		SISA PAGU
				BULAN INI	JUMLAH	%	JUMLAH	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Belanja Pegawai	299,999,000	330,396,541	64,377,521	397,606,862	132,54	299,999,000	100,00	(97,607,862)
5110	Belanja Gaji	273,027,000	305,749,121	60,315,371	366,064,492	134,08	273,027,000	100,00	(93,037,492)
5120	Belanja Tunjangan Beras	24,132,000	24,647,420	4,062,150	28,709,570	118,97	24,132,000	100,00	(4,577,570)
5150	Belanja Lembur dan lain-lain	2,840,000	2,832,800	-	2,832,800	99,75	2,840,000	100,00	7,200
B	Belanja Non Pegawai	171,943,000	155,389,974	13,818,856	169,208,830	98,41	171,943,000	100,00	2,734,170
B1	Belanja Barang	100,000,000	87,013,414	10,549,856	97,563,270	97,56	100,000,000	100,00	2,436,730
5210	Belanja Keperluan Sehari-hari Perkantoran	15,025,000	13,707,450	1,308,000	15,015,450	99,94	15,025,000	100,00	9,550
5220	Belanja Inventaris Kantor	7,850,000	7,845,000	-	7,845,000	99,94	7,850,000	100,00	5,000
5230	Belanja Langganan Daya dan Jasa	63,000,000	52,591,464	7,995,856	60,587,320	96,17	63,000,000	100,00	2,412,680
5230.1	Listrik	39,000,000	21,696,280	4,425,000	26,054,280	66,81	39,000,000	100,00	12,945,720
5230.2	Telepon	18,000,000	27,681,684	2,966,356	30,648,040	170,27	18,000,000	100,00	(12,648,040)
5230.3	Air	6,000,000	3,280,500	604,500	3,885,000	64,75	6,000,000	100,00	2,115,000
5250	Belanja Lain-lain	14,125,000	12,869,500	1,246,000	14,115,500	99,93	14,125,000	100,00	9,500
B.2	Belanja Pemeliharaan	59,592,000	57,096,560	2,209,000	59,305,560	99,52	59,592,000	100,00	286,440
5310	Belanja Pemeliharaan Gedung Kantor	37,095,000	36,474,500	349,000	36,823,500	99,27	37,095,000	100,00	271,500
5330	Belanja Pemeliharaan Kendaraan Bermotor	5,835,000	4,974,560	860,000	5,834,560	99,99	5,835,000	100,00	440
5350	Belanja Pemeliharaan Lain-lain	16,662,000	15,647,500	1,000,000	16,647,500	99,91	16,662,000	100,00	14,500
B.3	Belanja Perjalanan	12,351,000	11,280,000	1,060,000	12,340,000	99,91	12,351,000	100,00	11,000
5410	Belanja Perjalanan Dinas Biasa	12,351,000	11,280,000	1,060,000	12,340,000	99,91	12,351,000	100,00	11,000
5420	Belanja Perjalanan Dinas Tetap	-	-	-	-	-	-	-	-
Jumlah Belanja Rutin		471,942,000	485,786,515	78,196,377	566,815,692	120,10	471,942,000	100,00	(94,873,692)

Tabel 20. Rekapitulasi anggaran pembangunan tahun 2003

NO.	URAIAN	PAGU DALAM	REALISASI	REALISASI	REALISASI S/D BULAN INI		TARGET S/D BULAN INI		SISA
	KEGIATAN	DIP	S/D BULAN LALU	BULAN INI	JUMLAH	%	JUMLAH	%	PAGU
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Bagian Proyek Pengkajian								
	Teknologi Partisipatif Bogor	1,600,027,000	1,037,722,345	470,091,606	1,507,813,951	94.24	1,507,814,045	100.00	92,213,049
	RM	674,388,000	549,383,970	104,624,892	654,008,862	96.98	674,388,000	100.00	20,379,138
	RK	925,639,000	488,338,375	365,466,714	853,805,089	92.24	925,639,000	100.00	71,833,911
2.	Proyek Pengkajian teknologi								
	Bangka Belitung	449,906,000	395,540,750	53,939,900	449,480,650	99.91	449,906,000	100.00	425,350
		449,906,000	395,540,750	53,939,900	449,480,650	99.91	449,906,000	100.00	425,350
3.	Proyek Pengkajian Teknologi								
	Pertanian Maluku Utara	550,000,000	459,525,500	89,000,000	548,575,500	99.73	550,000,000	100.00	1,474,500
		550,000,000	459,525,500	89,000,000	548,575,500	99.73	550,000,000	100.00	1,474,500
4.	Proyek Pengkajian Teknologi								
	Pertanian Gorontalo	450,000,000	427,460,000	22,540,000	450,000,000	100.00	450,000,000	100.00	-
		450,000,000	427,460,000	22,540,000	450,000,000	100.00	450,000,000	100.00	-
5.	Proyek Pengkajian Teknologi								
	Pertanian Banten	450,000,000	400,027,850	18,936,600	418,964,450	100.00	450,000,000	100.00	31,035,550
		450,000,000	400,027,850	18,936,600	418,964,450	93.10	450,000,000	100.00	31,035,550
	<b>TOTAL</b>	<b>3,499,933,000</b>	<b>2,720,276,445</b>	<b>654,508,106</b>	<b>3,374,784,551</b>	<b>96.42</b>	<b>3,499,933,000</b>	<b>100.00</b>	<b>125,148,449</b>

