

ISSN : 1693-8410

# LAPORAN TAHUNAN

**BPTP JAWA TIMUR**  
**TAHUN 2004**



**BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN**  
**PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN**  
**BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN JAWA TIMUR**  
**2005**

# **LAPORAN TAHUNAN**

**Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur  
Tahun 2004**

**Penyunting :**

**Ketua** : Endang Widajati  
**Sekretaris** : Sjaiful Chanafi, S. Sos  
**Anggota** : Dra. Iffah Irsjadina  
: Ir. Roesmiyanto, MS  
: I Wayan Marka, SH  
: Ir. Zainal Arifin, MP  
: Ir. Bambang Irianto

**Redaksi Pelaksana :**

Prayitno Surip



**DEPARTEMEN PERTANIAN  
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN  
BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN JAWA TIMUR  
2005**

**Laporan Tahunan  
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur  
Tahun 2004**

**Penyunting**

**Ketua** : Dra. Endang Widajati  
**Sekretaris** : Sjaiful Chanafi, S.Sos  
**Anggota** : Dra. Iflah Irsjadina  
: Ir. Roesmiyanto  
: I Wayan Marka, SH  
: Ir. Zainal Arifin, MP  
: Ir. Bambang Irianto, MSc

**Redaksi Pelaksana** : Prayitno Surip

**Diterbitkan oleh** : Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Timur 2005

**ISSN** : 1693-8410

Penerbitan buku ini dibiayai dari :

Bagian Proyek Pengkajian Teknologi Pertanian Partisipatif Jawa Timur TA 2005

*Cover Depan : Panen Raya oleh Bupati Banyuwangi/Nganjuk Dalam Rangka Pengkajian Optimalisasi Sumberdaya Pertanian Secara Terpadu Menunjang Agribisnis Padi di Lahan Sawah dan Sapi hasil penggemukan kegiatan tersebut tahun 2004*

---

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Timur  
Jl. Raya Karangploso, KM. 4, PO Box 188, Malang - 65101  
Telp. : (0341) 494052, 485065  
Fax : (0341) 471255  
e-mail : [yantek@bptp-jatim-deptan.go.id](mailto:yantek@bptp-jatim-deptan.go.id)  
website : [www.bptp-jatim-deptan.go.id](http://www.bptp-jatim-deptan.go.id)

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
I. PENDAHULUAN	1
II. HASIL KEGIATAN PROYEK PAATP T.A. 2004	1
2.1. Penyusunan Rencana Teknis	2
2.1.1. Penyusunan Rencana Kerja	2
2.1.2. Sistem Informasi Manajemen	3
2.1.3. Kegiatan Komisi Pengkajian	4
2.1.4. Pelatihan dan Ketrampilan Tenaga Kerja	5
2.1.5. PENGEMBANGAN KELEMBAGAAN	7
2.1.5.1. Peningkatan Sumberdaya Manusia	7
2.2. PENELITIAN/PENGAJIAN SHARING DENGAN PUBLIK	8
2.2.1. Pengkajian dan Pengembangan Agribisnis Tanaman Ternak Spesifik lokasi	8
2.2.1.1. Pengkajian Optimalisasi Sumberdaya Pertanian Berbasis Padi Secara Terpadu Menunjang Agribisnis Padi Sawah	8
2.2.1.2. Pengkajian Model Pengembangan Agribisnis Pisang Spesifik Lokasi	10
2.2.1.3. Pengkajian Model Pengembangan Agribisnis Jeruk Spesifik lokasi	11
2.2.1.4. Pengkajian Efisiensi Pengelolaan Varietas Jagung Lokal Sumenep	14
2.2.1.5. Pengkajian Efisiensi Pengelolaan Hara untuk Meningkatkan Hasil Jagung	14
2.2.1.6. Pendampingan Program Daerah	16
2.3. PENELITIAN/PENGAJIAN NON SHARING	17
2.3.1. Karakterisasi dan Analisis Sumberdaya Lahan Mendukung Peningkatan dan Stabilitas Produksi Pertanian di Jawa Timur	17
2.3.1.1. Pengkajian Status Hara Tanah Sebagai Dasar Penyusunan Rekomendasi Pemupukan Lahan Sawah Tingkat Kabupaten	17
2.3.1.2. Pengkajian Efisiensi Pengelolaan SUT Lahan Sawah Guna Mengatasi Senjang Produksi pada Lokasi Spesifik	18
2.3.1.3. Analisis Data Iklim dalam Kaitannyadengan Waktu Tanam untuk Menekan Resiko Panen	21

2.3.1.4.	Inventarisasi Sumberdaya Hayati dan Perbaiki Sistem Perbenihan Tanaman Pangan dan Hortikultura Unggulan Jawa Timur	22
2.3.1.5.	Perbanyak Benih BS dan Galur Harapan Tanaman Pangan dan Melon.	22
2.3.1.6.	Inventarisasi Ragam Kultivar dan Model Pengelolaan Kebun Induk Hortikultura Unggulan Jawa Timur.	23
2.3.1.7.	Pemulaan Padi Secara Partisipatif	24
2.3.1.8.	Pengelolaan Padi lokal	25
2.4.	<b>PENGAJIAN MODEL USAHATANI TERPADU TANAMAN TERNAK DAN IKAN DI LAHAN TADAH HUJAN</b>	27
2.4.1.	Pengkajian Model UsahatanI Terpadu Crop-Livestock System (CFLS) di lahan Sawah Tadah Hujan (LSTH)	27
2.4.2.	Pengkajian dan Pengembangan Model Pengelolaan Tanaman Terpadu Pola Multi Strata LKDR di Kawasan Selatan Jatim (KSJT)	30
2.4.3.	Pengembangan Model UsahatanI Konservasi Pola Strip Cropping Tanaman Kentang Secara Partisipatif di Lahan Kering Dataran Tinggi	31
2.4.4.	<b>PENGEMBANGAN SISTEM USAHA PERIKANAN RAKYAT DENGAN MODEL DESA PANTAI DI JAWA TIMUR</b>	32
2.4.5.	Pengembangan Sistem Usaha Perikanan Rakyat dengan Model Desa Pantai Berbasis Budaya Laut	32
2.5.	<b>KAJIAN AGRIBISNIS KOMODITI UNGGULAN JAWA TIMUR</b>	34
2.5.1.	Kajian Pengembangan Agribisnis Perbenihan Padi Varietas Unggul Tipe Baru	34
2.5.2.	Kajian Pengembangan Agribisnis Mangga Podang Urang	36
2.5.3.	Kajian Pengembangan UsahatanI Udang Windu pada Lahan Perairan air Tawar	39
2.5.4.	Kajian Pengembangan Agribisnis Tepung Kasava	41
2.5.5.	Kajian Pengembangan Agroindustri Pedesaan dan Perberdayaan Wanita	43
2.5.6.	Kajian Pengembangan Agribisnis Perbenihan Kentang	44
2.6.	<b>PENGAJIAN ADOPSI DAN DAMPAK TEKNOLOGI SUP SERTA PENGEMBANGAN TEKNOLOGI ASLI PEDESAAN DI JAWA TIMUR</b>	48
2.6.1.	Kajian Adopsi dan Dampak Pengembangan Teknologi Unggulan BPTP Jawa Timur	48

2.6.2.	Pengembangan Teknologi Asli Pedesaan Jawa Timur	50
2.7.	<b>PENGAJIAN ANALISIS KEBIJAKAN PEMBANGUNAN PERTANIAN DI JAWA TIMUR</b>	51
2.7.1	Pengkajian Analisis Kebijakan Pembangunan Pertanian Wilayah Jawa Timur	51
2.7.2.	Kajian Indikator Pembangunan Pertanian di Jawa Timur	55
2.8.	<b>PENYULUHAN DAN PENYEBARAN INFORMASI</b>	58
2.8.1	Pembuatan/Pencetakan Monograf, Buletin, Laporan Tahunan, Prosiding, Koran Sinar Tani	58
2.9.	<b>DISEMINASI HASIL LITKAJI TEKNOLOGI PERTANIAN DAN JARINGAN INFORMASI AGRIBISNIS DI JAWA TIMUR</b>	58
2.9.1	Pengembangan dan Penyebaran Media Informasi Teknologi Pertanian (Media Cetak Terproyeksi, Elektronik) (Include : Survey efektivitas Penyebaran Media Informasi)	58
2.9.2.	Komunikasi dan Sosialisasi Teknologi Rekomendasi Hasil Litkaji se Jawa Timur Melalui TV/VCD	60
2.10.	<b>SOSIALISASI TEKNOLOGI UNGGULAN MELALUI VISITOR PLOT</b>	61
2.10.1.	Visitor Plot Wonocolo	61
2.10.2.	Visitor Plot Mojosari	64
2.10.3.	Visitor Jamur Malang	65
2.10.4.	Visitor Plot Ikan Nila Malang	67
2.10.5.	Unit Komersialisasi Teknologi Pertanian (UKT)	68
2.10.6.	Pengembangan Jaringan Informasi Teknologi dan Agribisnis	69
2.10.7.	Klinik Agribisnis	69
2.11.	<b>PENGEMBANGAN DAN PENYEBARAN INFORMASI TEKNOLOGI PERTANIAN MELALUI KEGIATAN PERTEMUAN DAN EKPOSE</b>	70
2.11.1.	Temu Informasi Teknologi	70
2.11.2.	Temu Aplikasi Paket Teknologi (Road Show)	72
2.11.3.	Sosialisasi dan Ekpose Teknologi Unggulan	72
2.11.4.	Temu Karya "Penas" Menado	74
2.11.5.	Study Banding	75
2.12.	<b>MONITORING DAN EVALUASI (MONEV)</b>	76
III.	<b>MANAJEMEN BALAI</b>	79
3.1.	Struktur Organisasi	79
3.2..	Manajemen	80
3.3.	<b>KETATA USAHAAN BALAI</b>	81

<b>3.3.1.</b>	<b>Kepegawalan</b>	<b>81</b>
<b>3.3.1.1.</b>	<b>Sumberdaya Manusia Berdasarkan Kepangkatan</b>	<b>81</b>
<b>3.3.1.2.</b>	<b>Tenaga Honorer Berdasarkan Jenjang Pendidikan</b>	<b>82</b>
<b>3.3.1.3.</b>	<b>Sumberdaya Manusia Berdasarkan Jabatan Fungsional</b>	<b>82</b>
<b>3.3.2.</b>	<b>Rumah Tangga</b>	<b>84</b>
<b>3.3.2.1.</b>	<b>Luas dan Pemanfaatan Lahan</b>	<b>84</b>
<b>3.3.2.2.</b>	<b>Keadaan Bangunan dan Pemanfaatan</b>	<b>84</b>
<b>3.3.2.3.</b>	<b>Sarana Mobilitas</b>	<b>85</b>
<b>3.3.2.4.</b>	<b>Tambahan Peralatan Perkantoran</b>	<b>85</b>
<b>3.3.3.</b>	<b>Keuangan</b>	<b>86</b>
<b>3.3.3.1.</b>	<b>Sumber Dana</b>	<b>86</b>
<b>3.3.3.2.</b>	<b>Penetapan Anggaran</b>	<b>87</b>
<b>3.3.3.3.</b>	<b>Pelaksanaan Anggaran</b>	<b>87</b>
<b>3.4.</b>	<b>PELAYANAN TEKNIK</b>	<b>87</b>
<b>3.4.1</b>	<b>Kegiatan Informasi</b>	<b>87</b>
<b>3.4.1.1.</b>	<b>Penyebaran Informasi Hasil Penelitian/Pengkajian</b>	<b>88</b>
<b>3.4.1.2.</b>	<b>Perpustakaan</b>	<b>89</b>
<b>3.4.1.3.</b>	<b>Pameran/Ekpose</b>	<b>90</b>
<b>3.4.1.4.</b>	<b>Kunjungan Tamu</b>	<b>91</b>
<b>3.4.1.5.</b>	<b>Kursus/Latihan, Seminar di dalam dan di luar BPTP, Mahasiswa Praktek Kerja Lapangan dan Penelitian</b>	<b>92</b>
<b>3.4.2.</b>	<b>Kegiatan Kerjasama Pihak Ketiga</b>	<b>97</b>
<b>3.5.</b>	<b>SARANA</b>	<b>102</b>
<b>3.5.1.</b>	<b>Daftar Inventaris Peralatan Laboratorium, Bengkel dan Kebun Percobaan</b>	<b>102</b>
<b>3.5.2.</b>	<b>Usulan Pengadaan Peralatan yang Belum Terealisasi</b>	<b>105</b>
<b>3.5.3.</b>	<b>Rencana Renovasi/Pembangunan Fasilitas</b>	<b>106</b>
<b>3.5.4.</b>	<b>Renovasi/Pembangunan Fasilitas</b>	<b>106</b>

## BAB I

### PENDAHULUAN

Program pengkajian BPTP Jawa Timur disusun atas dasar sumberdaya lahan yang dominan ada di wilayah Jawa Timur. Sumberdaya lahan yang dominan tersebut meliputi: lahan sawah irigasi, lahan kering dataran rendah dan dataran tinggi, lahan perairan laut/pesisir serta darat dan lahan sawah tadah hujan. Disamping itu terdapat program pengkajian yang bersifat lintas agroekologi (tematik) dan program diseminasi informasi dan teknologi hasil pengkajian. Sistem usahatani yang dikembangkan dalam setiap tipe sumberdaya tersebut berbasis komoditas unggulan dan bersifat lintas komoditas atau lintas sub sektor. Sebagai konsekuensinya, pengkajian untuk mendapatkan teknologi spesifik lokasi di masing-masing tipe lahan tersebut harus dilakukan oleh Tim Peneliti yang bersifat lintas disiplin. Peta agroekologi wilayah Jawa Timur yang telah disusun digunakan sebagai acuan dan dasar bagi tim peneliti untuk melaksanakan pengkajian dan transfer teknologi kepada petani dan pengguna lainnya. Untuk memudahkan pembaca mengikuti alur informasi yang disajikan, penyampaian hasil pengkajian disusun sesuai dengan program tahun 2004, sesuai dengan RPTP (Rencana Pengkajian Tim Peneliti), kegiatan dan sub kegiatan.

Pengembangan agribisnis komoditas unggulan wilayah harus berbasis pada sumberdaya lokal yang tersedia serta didukung oleh inovasi dan teknologi yang bersifat spesifik lokasi. Apabila hal tersebut dapat dilakukan secara optimal, maka sistem dan usaha agribisnis yang dikembangkan memiliki daya saing yang tinggi dan berkelanjutan. BPTP Jawa Timur sejak dibentuk tahun 1995 selalu berupaya menghasilkan inovasi dan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi guna mendukung pengembangan agribisnis di wilayah Jawa Timur

Laporan Tahunan ini menyajikan hasil-hasil pengkajian secara ringkas. Hasil pengkajian secara utuh dan lengkap dapat dibaca pada terbitan lain berupa prosiding, atau jurnal/bulletin yang juga diterbitkan oleh BPTP Jawa Timur. Materi lain yang disajikan dalam Laporan Tahunan ini adalah berbagai hal yang menyangkut manajemen Balai.

## **BAB II.**

### **HASIL KEGIATAN PROYEK PAATP TA 2004**

#### **2.1. Penyusunan Rencana Teknis**

##### **2.1.1. Penyusunan Rencana Kerja**

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian dibentuk melalui SK Mentan No:798/kpts/ ot.210/12/94 tanggal 13 Desember 1994 dan berlaku efektif tanggal 1 April 1995. Sesuai SK tersebut, Tugas pokok dan fungsi BPTP adalah: (1) Melakukan penelitian komoditas spesifik lokasi. (2) Melakukan pengujian dan perakitan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi. (3) Menyampaikan paket teknologi hasil pengujian dan perakitan sebagai bahan materi penyuluhan pertanian. (4) Menyampaikan umpan balik permasalahan kepada Balai Penelitian Komoditas untuk menyusun program penelitian yang lebih mendasar. (5) Melayani kegiatan pengkajian teknologi pertanian dan menyelenggarakan urusan tata usaha balai.

Pembentukan BPTP Jawa Timur merupakan langkah yang tepat dalam rangka desentralisasi penelitian dan pengembangan untuk mendukung pelaksanaan otonomi daerah. Pada awal Triwulan II tahun 2004, didahului dengan pembuatan Renstra Program Penelitian dan Pengkajian BPTP Jawa Timur 2005 – 2009, dihasilkannya Program Litkaji *multi years* berbasis pada komoditas Unggulan Wilayah Jawa Timur yang berbasis *Farming System Zone* di Jawa Timur. Selanjutnya dibuat matrik usulan RPTP dan Proposal Litkaji 2005. Dalam perjalanan penyusunan Usulan Litkaji 2005, terjadi beberapa kali perubahan baik RPTP yang telah disepakati pada awal 2004 maupun Matrik Usulan Litkaji 2005. Semula berdasar acuan program yang dikembangkan oleh PSE dan Tim Asistensi ada program utama yaitu: Program Inventarisasi dan Pengembangan Sumberdaya Pertanian, Program Pengkajian Teknologi Inovatif Spesifik Lokasi, Program Kajian Agribisnis Unggulan Daerah, Program Pengkajian Tematik, Program Sintesis Teknologi dan Analisis Kebijakan, Program Informasi, Komunikasi dan Diseminasi Hasil Pengkajian. Tetapi dengan adanya reorganisasi di Badan Litbang maka matrik 2005 yang disusun berdasar acuan

Renstra badan Litbang 2005 - 2009 yaitu Program Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya pertanian, Program Penelitian dan Pengembangan Teknologi tinggi dan Strategis komoditas, Program Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi dan Nilai Tambah Pertanian, Program Pengkajian dan Percepatan Diseminasi Inovasi Pertanian, Program Pengembangan Kelembagaan dan Komunikasi Hasil Litbang, Program utama penelitian dan pengembangan pertanian periode 2005 - 2009 merupakan penajaman prioritas, perluasan cakupan dan kelanjutan dari program utama periode 1999 - 2004. berdasar petunjuk kapus PSE program penelitian/pengkajian dan pengembangan BPTP adalah: Inventarisasi pengelolaan dan pengembangan sumberdaya pertanian spesifik lokasi; Pengkajian teknologi inovatif spesifik lokasi dan agribisnis unggulan daerah, Pengkajian komunikasi, diseminasi dan penjangkaran umpan balik teknologi pertanian spesifik lokasi. Pengembangan model agribisnis berbasis inovasi pertanian; Penelitian dan pengkajian berbasis kemitraan dan keperluan pembangunan pertanian spesifik lokasi berdasar permintaan; Analisis dan sintesis kebijakan pembangunan pertanian daerah; Pengembangan kapasitas kelembagaan litbang pertanian; Pengembangan sumberdaya informasi, komunikasi, diseminasi dan penjangkaran umpan balik IPTEK. Perencanaan Litkaji BPTP Jawa Timur 2005 terdiri dari 8 program/Subprogram, 11 RPTP dengan jumlah kegiatan 39 kegiatan litkaji. Untuk memantapkan rencana kerja perlu ada panduan jadwal dan yang jelas dari PSE atau Badan Litbang sejak awal anggaran sehingga pelaksanaan pemcaanaan litkaji agar tidak banyak mengalami perubahan dan target dan sasaran perencanaan bisa tercapai.

### **2.1.2. Sistem Informasi Manajemen**

1. Pelatihan Pengelolaan Keuangan Negara dengan Sistem Akuntansi Pemerintah (SAPP), pada tanggal 23 s/d 27 Maret 2004 oleh Direktorat Jenderal Anggaran di Jakarta. Pelatihan ini dalam rangka mengaplikasikan Pengelolaan Keuangan Negara sesuai dengan Keputusan Menteri Keuangan Nomor: 337/KMK/012/2003 tentang Sistem Akuntansi dan laporan keuangan keuangan pemerintah, serta menerapkan dan melaksanakan UU No.1 tahun

2004 tentang Perbendaharaan Negara dan UU No. 17 tahun 2003 tentang Keuangan Negara. Pelatihan diikuti oleh 1 orang dari keuangan proyek.

2. Mengikuti Workshop Sistem Akuntansi Pemerintahan (SAI & SAAT) Unit Akuntansi Eselon I Badan Litbang Pertanian, dalam rangka Penyusunan Laporan Realisasi Anggaran (LRA) dan Neraca Semester I tahun anggaran 2004. Kegiatan tersebut diikuti oleh 2 orang yaitu dari Rutin dan Perlengkapan, dilaksanakan pada tanggal 24 s/d 29 Mei 2004 di Ciawi Bogor.
3. Pelatihan SIM SAAT lingkup UPB/PUPB BPTP Jatim yang dilaksanakan tanggal 21 s/d 22 Juli 2004 di BPTP Jatim, dan diikuti oleh staf dari Laboratorium Desiminasi Wonocolo dan KP. Mojosari. Adapun maksud diadakannya pelatihan tersebut agar dalam pelaporan SIM SAAT BPTP Jatim dapat merangkum Laporan Aset Tetap tingkat Pembantu Unit Pemakai Barang PUPB.
4. Melaksanakan Evaluasi dan Koordinasi dari kegiatan pelatihan SIM SAAT di Lab. Desiminasi Wonocolo dan KP. Mojosari.
  1. Koordinasi dan Pelatihan SAAT & SAI Lingkup UAW Departemen Pertanian Jawa Timur di Balittas Malang pada tanggal 15 s/d 16 September 2004, dengan menghadirkan pembicara dari Kantor Akuntansi Regional (KAR). Dari kegiatan tersebut telah dicapai kesepakatan tentang pelaksanaan pelaporan SAI dan SAAT, dan di masing-masing UPT harus ditunjuk penanggung jawab untuk pelaksanaan SAI dan SAAT.
  2. Melaksanakan evaluasi dan koordinasi tentang pelaksanaan pelaporan SAI dengan Kantor Akuntansi Regional (KAR) di Surabaya.
  3. Konsultasi dan Koordinasi tentang pelaksanaan program SIMOTO dan SIMPEG dengan Unit Akuntansi Eselon (UAE).

### **2.1.3. Kegiatan Komisi Pengkajian**

Kegiatan Pertemuan Tim Teknis dan Komisi Pengkajian Teknologi Pertanian Propinsi Jawa Timur merupakan agenda rutin yang dilaksanakan minimal dua kali dalam setahun. Pertemuan Tim Teknis Teknologi Pertanian Jawa Timur dilaksanakan pada tanggal 24 September 2004, untuk membahas 10 (sepuluh) usulan rekomendasi Rakitan Teknologi TA 2004, antara lain Model Analisis

Agroklimat untuk menekan resiko panen, Rakitan teknologi kentang dengan pemanfaatan modelling, Teknologi Budidaya Tanaman Rimpang, Budidaya tanaman kakao, Diversifikasi di kebun kopi dalam rangka menunjang keberlanjutan usaha kopi, Budidaya tembakau Madura rendah nikotin, Pengendalian kontaminasi aflatoksin pada produk olahan kacang tanah, Model Usahatani Konservasi berbasis Kentang di dataran tinggi, Budidaya padi lokal, Pembibitan kobis bebas OPT. Sedangkan Pertemuan Komisi Teknologi Pertanian Jawa Timur dilaksanakan pada tanggal 13 Desember 2004. di Surabaya, membahas lebih lanjut usulan rekomendasi yang telah dibahas oleh Tim Teknis Teknologi Pertanian Jawa Timur. Hasilnya kesepuluh usulan rekomendasi rakitan teknologi pertanian tersebut disetujui oleh Komisi Teknologi dengan beberapa catatan perbaikan makalah. Disamping itu, disampaikan juga Sosialisasi Program Pengkajian BPTP Jawa Timur TA 2005.

#### **2.1.4. Pelatihan dan Ketrampilan Tenaga Kerja**

Pelatihan merupakan suatu proses pemberdayaan tenaga kerja untuk menggali potensi yang dipunyai setiap individu tenaga kerja yang selanjutnya dapat menyumbangkan potensinya kepada lembaga induknya, lembaga terkait, mitra kerja dan masyarakat petani. Peningkatan kemampuan intelektual yang meliputi penguasaan, penerapan, pengembangan pengetahuan dan teknologi serta ketrampilan diharapkan dapat meningkatkan kualitas kerja masing-masing individu. Perencanaan pelatihan dan peningkatan ketrampilan sumberdaya manusia lingkup Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur dalam upaya mengembangkan sumberdaya manusia untuk menghadapi, memenuhi dan mengantisipasi perkembangan, kebutuhan teknologi dan permasalahan yang muncul di tingkat lapang. Pelatihan yang dilaksanakan pada tahun anggaran 2004 adalah :

- Pelatihan Analisa Tanah.
- Pelatihan Pembibitan dan Budidaya Jamur Tiram dan Kuping.
- Pelatihan Design Grafis.
- Mengikuti Pelatihan Managemen Laboratorium Tanah

- Mengikuti Pelatihan Prosedur Standard Mutu (ISO)
- Pelatihan Pengembangan Kapasitas Sumberdaya Manusia BPTP Jawa Timur Dalam Rangka Pembekalan Melakukan Pembinaan dan Pembimbingan Kepada Petani Sebagai Sasaran Program Pengkajian. Asal fasilitator, jumlah peserta, tempat dan waktu/lama masing-masing pelatihan sebagai berikut:

No	Pelatihan	Asal fasilitator	Jumlah Peserta (org)	Tempat	Waktu/lama
1.	Analisa Tanah	BPTP Jatim	4	Laboratorium tanah BPTP Jatim	19 hari
2.	Pembibitan dan budidaya jamur tiram dan kuping	• BPTP Jatim • Petani Binaan	11	• Laboratorium agronomi • Ruang Workshop Di BPTP Jatim	8 hari
3.	Design Grafis	Balitkabi, Malang	15	BPTP Jatim	4 hari
4.	Managemen Laboratorium Tanah	Pusitannak, Bogor	1	Pusitannak, Bogor	7 hari
5.	Prosedur ISO	Deperindag	1	Deperindag, Bandung	5 hari
6.	Pengembangan Kapasitas SDM BPTP Jatim Dalam Rangka Pembekalan Melakukan Pembinaan dan Pembimbingan Kepada Petani Sebagai Sasaran Program Pengkajian	LSM Pusat Pengembangan Sumberdaya Wanita	75	BPTP Jatim	1 hari

Peserta terdiri dari tenaga fungsional (peneliti, penyuluh dan teknisi) dan tenaga struktural pelayanan teknis lingkup Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur. Metode penyampaian materi pada pelatihan yang masuk pada katagori teknis analisis laboratorium langsung aplikatif yang diselingi diskusi (praktikum 80% dan teori/diskusi 20%) untuk point pelatihan 1, 2 dan 3. Keikutsertaan penanggung jawab laboratorium tanah pada pelatihan point 4 dan 5 merupakan salah satu upaya untuk menambah kemampuan managerial laboratorium dalam menghadapi akreditasi laboratorium tanah Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur. Pelatihan point 6, yang bekerjasama dengan Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) metode penyampaian materi secara kombinasi beberapa metode yaitu klasikal, diskusi, dan edutainment (education entertainment). Sharing pengalaman dengan pihak LSM sangat diperlukan, karena LSM mempunyai begitu banyak pengalaman dalam melakukan

pembinaan dan pembimbingan petani di lapang terutama dalam hal peralapan sosial, pengembangan dan pematapan partisipasi masyarakat pedesaan terhadap pembangunan pertanian. Dampak hasil diharapkan dari kegiatan pelatihan dan peningkatan ketrampilan tenaga kerja adalah agar Balai Pengkajian Teknologi Pertanian sebagai lembaga yang mantap dapat mengoptimalkan individu sumberdaya manusia sesuai bidang keahliannya serta meningkannya individu dalam menjalankan tugas dan fungsinya dalam melayani pengguna dan menghadapi daya saing yang semakin terbuka.

## **2.1.5. PENGEMBANGAN KELEMBAGAAN**

### **2.1.5.1. Peningkatan Sumberdaya Manusia**

Perkembangan ilmu dan teknologi khususnya dibidang penelitian dan pengkajian pertanian semakin hari semakin pesat. Sesuai dengan mandat Balai Pengkajian Teknologi Pertanian maka perkembangan ilmu dan teknologi tersebut harus dikaji, diperkenalkan dan ditularkan kepada pengguna, baik kepada penyuluh, petugas dinas, kepada petani yang bersangkutan maupun kepada peneliti yang lain. Untuk kegiatan ini diperlukan peningkatan kualitas sumber daya manusia (tenaga kerja) agar dapat mencerna, memilih, menerima, menyerap perkembangan ilmu dan teknologi yang ada. Pada tahun 2004, di BPTP Jawa Timur pada kegiatan Pengembangan Kelembagaan, Sub Kegiatan Peningkatan Sumberdaya Manusia mendapatkan anggaran sebesar Rp. 15.000.000. (Lima belas juta rupiah).

Dana ini telah digunakan untuk kegiatan peningkatan kualitas sumberdaya manusia antar lain berupa mengikut sertakan pada kegiatan pelatihan, seminar, sosialisasi dan apresiasi. Kegiatan ini bertujuan agar kualitas sumberdaya meningkat sehingga dapat meningkatkan kegiatan penelitian dan pengkajian maupun kegiatan administrasi untuk kelancaran pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengkajian yang lebih sempurna. Pada tahun anggaran 2004 , melalui Proyek PAATP telah dilaksanakan peningkatan sumberdaya manusia terhadap 51 orang staf BPTP Jawa Timur, yang terdiri dari 10 paket kegiatan pelatihan/kursus/sosialisasi/apresiasi.

## **2.2. PENELITIAN/PENGAJIAN SHARING DENGAN PUBLIK**

### **2.2.1. Pengkajian dan Pengembangan Agribisnis Tanaman – Ternak Spesifik Lokasi**

#### **2.2.1.2. Pengkajian Optimalisasi Sumberdaya Pertanian Berbasis Padi Secara Terpadu Menunjang Agribisnis Padi Sawah**

Jawa timur dikenal sebagai daerah penghasil padi nasional, yang sebagian besar diproduksi di lahan sawah. Beberapa tahun terakhir peningkatan produktivitas, efisiensi usaha dan daya saing hasilnya menurun. Hal ini antara lain disebabkan menurunnya kesuburannya tanah dan skala usahanya semakin sempit yang disertai peningkatan biaya produksi. Oleh karena itu pada tahun 2004 dilakukan pengkajian dengan tujuan (a) mendapatkan alternatif teknologi pengelolaan tanaman terpadu (PTT) padi – ternak sapi di lahan sawah spesifik lokasi yang efektif dan efisien; dan (b) meningkatkan partisipasi aktif petani dan penyuluh pada kelompok tani dalam mengembangkan sistem dan usaha agribisnis padi spesifik lokasi

Pengkajian bersifat "on farm research" pada hamparan minimal seluas 25 ha yang didukung oleh 40 ekor sapi di setiap kelompok tani. Model agribisnis dibangun melalui usahatani kooperatif (*Cooperative Farming*). Di setiap kelompok tani, anggota menerapkan teknologi PTT padi-ternak sapi secara partisipatif. Sebagai pembandingan dilakukan uji penerapan PTT spesifik lokasi dan teknologi petani pada musim yang sama. Pengkajian dilaksanakan di kelompok tani Margo Mulyo desa Bulu Kecamatan Brebek Kabupaten Nganjuk dan Kelompok tani Cipto Kecamatan Cluring Kecamatan Cluring Kabupaten Banyuwangi.

Hasil pengkajian menunjukkan bahwa peluang pengembangan usaha agribisnis di Kabupaten Nganjuk adalah padi dengan pola tanam pad-padi-padi yang didukung sapi potong induk dengan pakan utama jerami, hasil pupuk organik dan anak sapi. Anggota kelompok tani yang berperan aktif dalam penentuan paket teknologi PTT secara partisipatif sebanyak 78%, sedangkan yang telah menerapkan teknologi PTT tersebut pada MK II 2004 adalah 70%. Hasil penerapan PTT padi dapat meningkatkan produktivitas sebesar 19,2% (1,26 t GKP/ha, keuntungan bersih 20% dan keunggulan kompetitif 11,5%

dibandingkan teknologi petani). Anggota kelompok tani yang memiliki sapi induk sebanyak 60%, semuanya telah membuat pupuk organik dari kotoran sapi dan digunakan pada lahan sawahnya sebanyak 1 t/ha/musim. Selain itu sekitar 50% anggota telah memanfaatkan pematang sawah dengan tanaman jagung sebagai tambahan pakan sapi dan perbaikan sistim perkawinan.

Peluang pengembangan usaha agribisnis di Kabupaten Banyuwangi adalah Padi dan Kedelai dengan pola tanam padi-padi-kedelai / padi-padi-padi yang didukung usaha penggemukan sapi potong dengan pakan utama berbahan baku lokal, untuk menghasilkan pupuk organik dan peningkatan bobot sapi. Anggota kelompok tani yang berperan aktif dalam penentuan paket teknologi PTT secara partisipatif sebanyak 58%, sedangkan yang telah menerapkan teknologi PTT tersebut pada MK II 2004 adalah 54%. Hasil penerapan PTT padi dapat meningkatkan produktivitas sebesar 12,2% (0,7 t GKP/ha, keuntungan bersih 15% dan keunggulan kompetitif 9,5%. Anggota kelompok tani yang memiliki sapi semuanya telah memanfaatkan kotoran sapi untuk dibuat pupuk organik dan diusahakan secara komersial. Umumnya peternak di dalam menyusun ransum penggemukan sapi masih kurang efisien, apabila peternak bersedia menerapkan ransum yang disusun BPTP Jawa Timur hasil perbaikan ransum kebiasaan peternak dengan substitusi jerami padi, konsentrat, tetes dan minyak ikan, akan dapat meningkatkan sekitar 10% penambahan bobot badan harian dan meningkatkan keuntungan sekitar 30% per ekor per 3 bulan.

Apabila kelompok tani akan mengembangkan varietas unggul tipe baru Fatmawati, sebaiknya menanam dengan populasi 400.000/ha, karena dapat meningkatkan hasil gabah sebesar 19,7% di Nganjuk dan 15,5% di Banyuwangi dibandingkan populasi 250.000/ha.

Untuk menerapkan sistim dan usaha agribisnis berbasis padi melalui usahatani kooperatif diperlukan penguatan kelembagaan tani secara terus-menerus dan pada masa mendatang penerapan pengadaan sarana produksi dan pemasaran secara korporasi.

### **2.2.1.3. Pengkajian Model Pengembangan Agribisnis Pisang Spesifik Lokasi**

Jawa Timur dikenal sebagai salah satu daerah penghasil pisang nasional, sebagian besar diproduksi di lahan kering. Produktivitas dan daya saing pisang tersebut masih rendah, karena antara lain bibit yang ditanam kualitasnya kurang baik, varietas beragam, berkembangnya penyakit layu fusarium dan layu bakteri, teknologi budidaya masih rendah serta kurangnya pengetahuan petani tentang teknik panen dan pasca panen. Oleh karena itu pada tahun 2004 dilakukan pengkajian dengan tujuan: (a) mendapatkan alternatif teknologi pengelolaan tanaman secara terpadu (PTT) pisang spesifik lokasi yang efektif dan efisien; dan (b) meningkatkan partisipatif petani dan penyuluh pada kelompok tani dalam mengembangkan sistim dalam usaha agribisnis spesifik lokasi.

Pengkajian bersifat *on farm research* dalam kawasan 10 ha disetiap kelompok tani, terdiri dua kelompok tani yaitu kelompok tani Rejo Agung Desa Kandang Tepus Kecamatan Senduro Kabupaten Lumajang yang mengembangkan pisang Agung Semeru dan Pisang Mas kirana, sedangkan di Kabupaten Banyuwangi pada kelompok tani Diman Saniman Desa Glagah Kecamatan Glagah yang mengembangkan pisang Kepok dan Ambon kuning. Model agribisnis dibangun melalui usahatani kooperatif (*Cooperative Farming*). Disetiap kelompok tani petani menerapkan teknologi PTT pisang secara partisipatif pada tanaman yang ada maupun tanaman baru. Selain itu dikembangkan teknologi olahan berbahan baku pisang spesifik lokasi. Sebagai pembandingan dilakukan uji penerapan PTT spesifik lokasi dan teknologi petani.

Hasil pengkajian menunjukkan bahwa peluang pengembangan usaha agribisnis di Kabupaten Lumajang adalah usaha pembibitan pisang secara klonal melalui bit, buah pisang dan olahan dalam bentuk tepung, sale dan dodol. Partisipatif petani anggota kelompok tani dalam penentuan usaha dan penetapan teknologi PTT sekitar 70% sedangkan yang menerapkan PTT sebesar 50%. Hasil penerapan PTT dapat meningkatkan produktivitas buah pisang 20% (1,25-2 kg/tandan), keuntungan bersih 10% dan keunggulan kompetitif 10% dibandingkan teknologi petani. Dalam penerapan teknologi pembibitan melalui bit pada awal

pelaksanaan tingkat keberhasilannya 20% dan pada tahap berikutnya meningkat menjadi 80%. Anggota kelompok tani yang respon terhadap pembuatan olahan berbahan baku pisang Agung Semeru dan Mas Kirana sangat tinggi. Dari hasil pelatihan olahan hampir semua anggota mengikuti dan berminat mengembangkan olahan tepung dan dodol dari pisang Agung Semeru dan Mas Kirana serta sale pisang Mas Kirana. Hasil penelitian super imposed olahan tepung dan sale pisang menunjukkan bahwa kualitas tepung pisang akan berkualitas baik bila dilakukan secara *blancing* dengan rendemen 55,88% untuk pisang Agung Semeru dan 19,4% untuk pisang Mas Kirana apabila pisang Mas Kirana dioleh menjadi sale memberikan rendemen sekitar 35,5%.

Peluang pengembangan agribisnis di kabupaten Banyuwangi adalah usaha pisang Kepok dan pisang Ambon Kuning serta olahan tepung pisang Kepok dan sale pisang Ambon Kuning. Partisipatif petani anggota kelompok tani dalam penentuan usaha dan penetapan teknologi PTT sekitar 65% sedangkan yang menerapkan PTT sebesar 30%. Hasil penerapan PTT dapat meningkatkan produktivitas buah pisang 15% (1-2 kg/tandan), keuntungan bersih 10% dan keunggulan kompetitif 10% dibandingkan teknologi petani.

Untuk menerapkan sistem dan usaha agribisnis berbasis pisang melalui usahatani kooperatif diperlukan penguatan kelembagaan tani secara terus-menerus dan pada masa mendatang penerapan pengadaan sarana produksi dan pemasaran secara korporasi.

#### **2.2.1.4. Pengkajian Model Pengembangan Agribisnis Jeruk Spesifik Lokasi**

Program pengembangan jeruk di Indonesia telah menghasilkan bibit jeruk bebas penyakit, tetapi bukan berarti tahan terhadap penyakit. Keberhasilan dan keberlanjutan hasil dari program pengembangan jeruk saat ini sangat ditentukan oleh bagaimana mempertahankan pertanaman jeruk bebas penyakit agar tidak terinfeksi oleh penyakit selama ditanam di lapangan. Dukungan semua komponen dalam sistem usahatani jeruk dari hulu sampai hilir yang tangguh sangat diperlukan untuk tercapainya agribisnis jeruk secara berkelanjutan. Dukungan teknologi dalam sistem budidaya jeruk mengacu pada "*Pengelolaan*

*Terpadu Kebun Jeruk Sehat* PTKJS terdiri dari beberapa komponen teknologi yaitu penggunaan bibit bebas penyakit, pengendalian vektor tular penyakit, dan pemeliharaan yang optimal, serta keterpaduan penerapan teknologi. Penerapan PTKJS secara utuh dan benar menuntut kebersamaan dan keserempakan petani dalam menerapkan komponen-komponen teknologi. Tujuan jangka pendek kegiatan adalah, memformulasikan permasalahan riil di lapang sistem perjerukan di Kabupaten Ponorogo, meningkatkan pengetahuan petani jeruk khususnya dan pengawalan teknologi serta membangun demplot. Penelitian dan Pengkajian PTT Jeruk dilakukan di Kabupaten Ponorogo, Jawa Timur.

Permasalahan utama pada agribisnis jeruk di Ponorogo adalah rendahnya mutu bibit, serangan penyakit terutama CPVD, diplodia, hama kepik hijau dan lalat buah. Permasalahan di pemasaran hasil jeruk terjadi pada saat panen raya pasti terjadi penurunan harga. Masalah lain adalah kurangnya informasi teknologi, permodalan, serta lemahnya kelembagaan pendukung. Pertanaman jeruk di kabupaten Ponorogo umumnya diusahakan pada lahan-lahan yang kurang subur dan miskin akan bahan organik. Perbaikan pengelolaan kebun perlu ditingkatkan agar petani lebih bergairah dalam berusahatani jeruk.

Pemangkasan pada lokasi demplot dilakukan untuk menunjukkan pentingnya pemangkasan pada tanaman jeruk, apalagi pada pertanaman yang sangat rapat. Pangkas yang dilakukan adalah pangkas pemeliharaan dan penjarangan tanaman yang terkena penyakit dan pada tanaman yang tidak mungkin dapat dipertahankan. Dengan pemangkasan perawatan tanaman menjadi lebih mudah, tanaman menjadi lebih sehat.

Pengendalian penyakit utama difokuskan pada penyakit busuk batang dikendalikan melalui penyaputan dengan fungisida bubuk California. Hasilnya adalah sangat memuaskan, karena penyakit yang sangat ditakutkan petani dan sebelumnya belum diketahui ternyata dapat diatasi. Teknologi sederhana tersebut sangat cepat diadopsi oleh petani, karena mudah membuatnya dan murah harganya.

Sosialisasi pemulihan kesuburan lahan melalui pemasukan bahan organik perlu digalakkan aplikasinya. Bahan organik yang berasal dari ternak ruminansia

di wilayah pengkajian sangat sulit karena sedikitnya populasi ternak, dengan demikian perlu digalakkan pengembangan ternak melalui integrasi ternak dan tanaman. Sistem yang mulai dikembangkan adalah dengan penekanan bahwa bagi yang menanam jeruk diharapkan memelihara ternak kambing, dengan pakan berasal dari rumput yang ditanam sebagai pagar maupun pada pematang.

Variasi kualitas produk diarahkan melalui penerapan pemupukan berimbang dengan pupuk makro maupun mikro dan pemberian pupuk organik. Perbaikan produk untuk masa mendatang akan dilakukan melalui penggunaan bibit bebas penyakit dan perbaikan varietas menggunakan keprok Pulung yang mempunyai nilai kompetitif dipasar swalayan. Perbaikan waktu panen menggunakan zat pengatur tumbuh untuk memperbesar buah apitan akan dilakukan pada tahun 2005 pada tanaman dilahan irigasi, sebab pengaturan pembungaan sangat sulit dilakukan pada lahan dengan air tergantung musim hujan.

Peningkatan pengetahuan sumber daya manusi, khususnya untuk pengetahuan budidaya jeruk dengan melakukan informasi teknologi kepada penyuluh dan petani perwakilan, dilakuakn pada 6 BPP. Pelaksanaan transfer teknologi tidak terbatas pada teknologi budidaya jeruk, tetapi juga terhadap sektor lain seperti tanaman panili, Dilem dan yang lain direncanakan dan dilakukan bersama dengan Dinas Pertanian Kabupaten Ponorogo.

Penguatan kelompok diawali dengan studi banding ke sentra produksi jeruk di Jember dan Malang, dan hasilnya sangat menggebrakan. Dampaknya adalah petani lebih yakin bahwa usahatani jeruk masih sangat prospektif, dan direncanakan pengembangan dengan menggunakan bibit bebas penyakit. Sarana pendukung berupa pengadaan saprodi belum dapat diusahakan melalui kegiatan kelompok, dan sedang mengarah kesana.

Perbaikan pemasaran masih terbatas pada pengenalan ke swalayan dan yang diterima adalah jeruk keprok Pulung, Asosiasi jeruk telah terbentuk tetapi pergerakannya sangat lambat karena belum ada titik temu antara semua pihak.

### **2.2.1.5. Pengkajian Efisiensi Pengelolaan Varietas Jagung Lokal Sumenep**

Selama tahun anggaran 2004, pengelolaan varietas jagung lokal Sumenep telah melaksanakan kegiatan uji kelayakan budidayanya, meliputi uji jarak tanam dan varietas. Dari 3 varietas yang telah dimurnikan (Manding, Guluk-guluk dan Talango) masing-masing memberikan hasil 2,1 t/ha; 3,5 t/ha dan 2,7 t/ha dengan jarak tanam 60 cm x 25 cm, 2 tanaman/lubang. Sedang dosis pupuknya 300 kg urea + 100 kg SP-36 dan 50 kg Kcl per hektar. Pengujian sedang dilanjutkan pada MH 2004/2005 (tanam akhir Desember 2004) di lokasi asal ketiga varietas tersebut, diharapkan dapat dipanen akhir Februari dan dilanjutkan dengan pemutihan dan sosialisasi.

**Tabel 1. Beberapa Sifat Agronomi Tanaman Jagung Sumenep MK.2004**

Sifat-sifat Agronomi	Manding	Guluk-guluk	Talango
Tinggi tanaman (cm)	80 - 100	125 - 170	150 - 200
Umur tanaman (hari)	70 - 80	75 - 85	75 - 85
Diameter tongkol (cm)	4 - 5	6 - 7	6 - 7
Panjang tongkol (cm)	6 - 8	10 - 12	11 - 13
Bobot 1.000 butir (gr)	36 - 40	38 - 45	39 - 45
Hasil (t/ha)	2 - 2,5	2,2 - 3,9	2,5 - 3,2

### **2.2.1.6. Pengkajian Efisiensi Pengelolaan Hara untuk Meningkatkan Hasil Jagung**

Anjuran pemupukan secara lengkap berupa NPK di beberapa tempat mengalami hambatan secara sosial ekonomi, bila yang dianjurkan berupa pupuk N, P dan K secara parsial, sebagian besar petani tidak mau repot melakukan pemupukan lebih dari dua jenis, pada sisi lain tanah tersebut membutuhkan lebih dari 2 jenis hara (misalnya N, P, K). Menurut PPI (2002) untuk menghasilkan 1 ton pipilan kering jagung hibrida dibutuhkan 15,6 kg N; 2,9 kg P; 3,8 kg K; 0,4 kg Ca; 0,9 kg Mg dan 1,3 kg S. PT. Saraswanti Anugerah Makmur Sidoarjo merupakan salah produsen pupuk majemuk lengkap tablet yang mengandung unsur hara makro dan beberapa unsur hara mikro secara seimbang. Pupuk tersebut berbentuk tablet, dan dilengkapi "Slow Release Agent" yang dapat menyediakan unsur hara secara bertahap, sehingga pemberian pupuk dapat dilakukan hanya sekali selama proses produksi tanaman.

Untuk mendapatkan formula pupuk NPK dan sekaligus rekomendasi pemupukan pada jagung telah dilaksanakan serangkaian penelitian pemupukan pada tahun 2004. Kegiatan penelitian dilaksanakan di tiga lokasi yang mempunyai tingkat kesuburan yang berbeda, yakni di Kediri mewakili tanah ringan (Regosol), di Nganjuk untuk tanah berat (Vertisol) dan di Tuban mewakili tanah kurang subur (Mediteran merah). Penelitian terdiri dari 2 seri percobaan. Percobaan I berupa penyusunan formula pupuk NPK, terdapat 5 formula awal (N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O-MgO-CaO-S-Mikro), yaitu formula A= 16-12-12-1-3-3-1; B= 18-10-12-1-3-3-1; C= 20-10-10-1-3-3-1; D= 22-8-10-1-3-3-1 dan E= 24-8-8-1-3-3-1. Percobaan I bertujuan untuk memilih formula dari 5 formula yang dicoba. Hasil percobaan diketahui bahwa pemberian pupuk NPK saja satu kali selama proses pertumbuhan ternyata tidak cukup dan harus ditambah pupuk N susulan (100 kg urea/ha). Pupuk NPK dengan formula B dan D mampu memberikan hasil yang lebih tinggi dan konsisten di tiga lokasi percobaan (Kediri, Nganjuk dan Tuban) dibandingkan dengan formula yang lain. Agar diperoleh hasil yang cukup tinggi, pemberian NPK formula B dan D pada tanaman jagung masih harus ditambah dengan pupuk N susulan.

Percobaan II dilaksanakan pada areal yang sama dengan skala yang lebih luas, masing-masing formula yang terpilih dicoba pada tanaman jagung seluas 0,25 ha, dengan dosis 3 tablet/tanaman atau 187,5 kg/ha + 100 kg urea/ha, kemudian dibandingkan dengan hasil jagung pola pemupukan petani (450 kg urea + 125 kg SP-36 + 100 kg KCl/ha). Hasil percobaan menunjukkan bahwa pemberian 3 tablet/tanaman pupuk NPK formula B + 100 kg urea/ha sebagai pupuk susulan memberikan hasil paling tinggi dibandingkan pemberian NPK formula D maupun dengan hasil jagung pada praktek pemupukan petani. Pada tanah Regosol, pemberian pupuk NPK formula B + 100 kg urea/ha mampu meningkatkan hasil jagung sebesar 28,1% dibandingkan dengan hasil jagung petani yang dipupuk 450 kg urea + 125 kg SP-36 + 100 kg KCl/ha, yakni dari 10,58 t/ha glondong basah pada pemupukan petani menjadi 13,56 t/ha. Sedang di tanah berat Vertisol di Nganjuk, dengan perlakuan pemupukan yang sama, peningkatan hasil jagung yang diperoleh ternyata lebih rendah dibandingkan di

tanah ringan Kediri. Pada tanah yang relatif kurang subur di Tuban, pemberian NPK formula B + 100 kg urea/ha mampu meningkatkan hasil sebesar 46,5% dan pemberian pupuk NPK formula D + 100 kg urea/ha meningkatkan hasil jagung sebesar 30,2% dibandingkan dengan hasil jagung yang dipupuk dosis petani (450 kg urea + 125 kg SP-36 + 100 kg KCl/ha). Dengan demikian pupuk NPK formula B mempunyai pengaruh yang baik terhadap peningkatan hasil jagung pada semua kondisi jenis tanah, pemberiannya pada tanaman jagung masih harus ditambah dengan pupuk urea sebagai pupuk susulan. Saat ini pupuk NPK formula B dan D ini sedang dicoba lagi pada beberapa petani untuk pertanaman jagung di lahan kering di Tuban.

#### **2.2.1.7. Pendampingan Program Daerah**

Jawa Timur dikenal sebagai salah satu daerah penghasil utama produksi pangan nasional. Namun saat ini di beberapa lokasi sentra produksi padi mengalami penurunan produktivitas lahan yang disertai dengan merosotnya kualitas hasil. Untuk tetap meningkatkan pendapatan rumah tangga petani perlu efisiensi input produksi dan introduksi usahatani ternak untuk mensubstitusi bahan organik. Pengkajian ini bersifat survai yang menggali peluang adanya kegiatan-kegiatan penelitian-pengkajian untuk dapat didanai dari sumber APBD atau bersifat *sharing* bersama BPTP Jawa Timur. Kegiatan dilakukan pada daerah-daerah (kabupaten) yang berpeluang serta respon terhadap pengembangan teknologi di sektor pertanian, antara lain; Blitar, Lumajang, Sumenep, Nganjuk, Banyuwangi, Bojonegoro dan Tuban. Hasil kajian yang diperoleh dari kegiatan ini yakni: (1) bahwa teknologi yang teradopsi oleh petani/pengguna di lapang pada umumnya bukan merupakan paket utuh rekomendasi teknologi, namun lebih banyak yang parsial bagian dari paket teknologi sesuai dengan kemampuan petani (modal, keterampilan petani, dan lengkapnya informasi), (2) terjalannya kerjasama yang bersifat *sharing* pendanaan untuk beberapa kegiatan yang diharapkan mampu mendukung pembangunan pertanian di masing-masing wilayah. Pada sisi lain, kerjasama yang telah terbangun dan tertuang dalam kesanggupan pendanaan tersebut antara lain; Kab. Lumajang, Kab. Nganjuk dan Kab. Sumenep (38% atau tiga dari tujuh Pemkab yang diharapkan).

## **2.3. PENELITIAN/PENGAJIAN NON SHARING**

### **2.3.1. Karakterisasi dan Analisis Sumberdaya Lahan Mendukung Peningkatan dan Stabilitas Produksi Pertanian di Jawa Timur**

#### ***2.3.1.1. Pengkajian Status Hara Tanah Sebagai Dasar Penyusunan Rekomendasi Pemupukan Lahan Sawah Tingkat Kabupaten***

Untuk mendapatkan data status hara P dan K sebagai dasar penentuan rekomendasi pemupukan P dan K pada padi telah dilaksanakan penelitian status hara P dan K di sebagian areal sentra produksi padi di Kabupaten Situbondo, Jember dan Malang pada tahun 2004, areal tersebut merupakan wilayah yang berdekatan dengan kegiatan PMI di Jawa Timur. Penelitian menggunakan metode survey status hara P dan K yang diekstrak dengan HCI-25%, kemudian pada masing-masing status hara dilakukan percobaan respon pemupukan P dan K pada padi sebagai dasar penentuan rekomendasi pemupukan. Skala peta yang dihasilkan adalah 1:50.000, satu contoh mewakili areal seluas  $\pm$  25 ha.

Sebagian besar lahan sawah di areal PMI di Jawa Timur berstatus P tinggi dan tidak dijumpai lahan sawah dengan status P rendah. Status P sedang banyak dijumpai di Situbondo seluas 487 ha (25,3%) dan di wilayah Jember seluas 725,0 ha (21,6%) dari total areal yang dipetakan, sedang di Malang dari tiga kecamatan Kepanjen, Kromengan dan Sumberpucung tidak dijumpai lahan sawah yang mempunyai status P rendah dan atau sedang. Areal dengan status P sedang umumnya dijumpai pada areal yang berdekatan dengan lahan kering, atau pada lahan sawah tadah hujan.

Lahan sawah dengan status K rendah dan sedang banyak dijumpai di Situbondo dan Jember, lahan sawah dengan status K rendah paling banyak dijumpai di Situbondo, yakni seluas 850,0 ha atau 25,3% dari luas areal yang dipetakan dan di Jember seluas 180 ha (8,3%). Sekitar 79,5% total areal yang dipetakan di Situbondo dan seluas 1160,0 ha (78,2%) di Jember berstatus K sedang. Di Malang tidak dijumpai lahan sawah dengan status K rendah, status K sedang ataupun rendah. Status K rendah yang banyak dijumpai di Situbondo dan Jember disebabkan petani tidak memberi pupuk K (KCI) pada padi, karena daerah tersebut merupakan sentra produksi tembakau, penggunaan pupuk KCI

dapat menurunkan kualitas tembakau yang dihasilkan.

Untuk mendapatkan hasil yang cukup tinggi pada tanah dengan status P sedang dianjurkan memupuk sebesar 30 hingga 60 kg SP-36/ha yang mampu menghasilkan gabah lebih dari 6,0 t/ha GKG. Dari percobaan lapang, pada lahan dengan status P tinggi tidak perlu dilakukan pemupukan P, akan tetapi untuk mempertahankan tingkat hasil yang tinggi masih perlu dipupuk P dengan dosis dan saat pemberian yang perlu penelitian lebih lanjut. Pada tanah dengan status K rendah pemberian 25 kg KCl/ha telah mampu meningkatkan hasil gabah secara nyata, untuk menghasilkan gabah lebih dari 6,0 t/ha, pada tanah dengan status K rendah dosis minimal adalah 50 kg KCl/ha. Untuk lahan sawah dengan status K sedang dan tinggi, pertanaman padi tidak perlu dipupuk K, tetapi diusahakan jerami padi dapat dikembalikan ke petakan sawah.

#### ***2.3.1.2. Pengkajian Efisiensi Pengelolaan SUT Lahan Sawah Guna Mengatasi Senjang Produksi Pada Lokasi Spesifik***

Lahan sawah mempunyai keunggulan dapat mempertahankan produktivitas lahan lebih baik dibanding lahan kering. Namun dengan adanya intensitas pertanaman yang berlebihan tingkat produktivitas lahan sawah dapat mengalami penurunan. Pergiliran tanaman pada lahan sawah berlangsung sangat ketat dan sisa-sisa tanaman sebagai sumber bahan organik tidak sempat dikembalikan ke petakan sawah. Akibatnya kandungan bahan organik tanah semakin lama semakin menurun. Oleh sebab itu pada daerah semacam ini terdapat pengurusan unsur hara secara cepat. Untuk mengatasi masalah ini diterapkan kebijaksanaan pemupukan berimbang yaitu pemberian pupuk yang didasarkan atas ketersediaan unsur hara dalam tanah dan disesuaikan dengan kebutuhan tanaman. Dalam perkembangannya pemupukan berimbang diterapkan secara umum sehingga tingkat efisiensi pemupukan menjadi rendah. Pemberian N dan P berlebihan menyebabkan tanaman padi akan mengalami kekurangan unsur mikro Zn, sebab Zn terikat dalam garam seng Amonium Fosfat yang tidak tersedia bagi tanaman.

Dewasa ini telah muncul pula suatu gejala stagnasi pertumbuhan disertai klorosis pada pertanaman padi MK I di beberapa daerah, petani setempat

menyebut gejala semacam ini dengan nama asem-aseman. Gejala ini hanya muncul pada MK I sedangkan pada MH maupun MK II pertanaman padi tidak mengalami gejala ini. Pemberian pupuk urea pada pertanaman semacam ini akan memperparah gejala serangan. Tanah-tanah demikian termasuk tanah yang sakit atau tanah lapar karena pada tanah tersebut telah terjadi ketidakseimbangan unsur hara dan rendahnya bahan organik di dalam tanah sehingga dalam kondisi tertentu dapat menimbulkan zat-zat yang bersifat racun bagi tanaman hal ini menyebabkan senjang produksi pada daerah yang sakit dibanding lahan sawah yang normal.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengkaji faktor pembatas pertumbuhan padi pada lahan sawah bermasalah (lahan sawah sakit). Mengkaji kelayakan rakitan teknologi sistem usahatani pada lahan sawah guna mengatasi senjang produksi pada lahan sawah bermasalah (lahan sawah sakit), Mengkaji kesesuaian varietas /galur padi pada lahan sawah bermasalah (lahan sawah sakit).

Untuk mengetahui faktor pembatas pertumbuhan padi pada lahan yang bermasalah sebelum pengkajian terlebih dahulu dilakukan inventarisasi dan identifikasi penyebab dari gejala lahan sawah sakit di beberapa lokasi di Jawa Timur yang terserang baik berdasarkan pengamatan di lapang maupun analisa unsur hara dari sampel tanah yang diambil. Kemudian dilakukan pengkajian yang berupa penerapan beberapa alternatif paket teknologi usahatani yang dilakukan bekerjasama dengan petani dan aparat terkait. di Desa Krai Kecamatan Yusowilangun Kabupaten Lumajang. Dalam areal pengkajian terdapat pengkajian khusus (*Super imposed trial*) yang berupa uji varietas/galur yang toleran terhadap lahan-lahan yang terjangkit gejala asem-aseman yang diharapkan dapat mendukung perakitan teknologi dalam mengatasi gejala asem-aseman.

## Rakitan Teknologinya

Komponen Teknologi	Rakitan			
	I	II	III	IV
Varietas	Membramo	Membramo	Membramo	Membramo
Cara Tanam	Petani	Petani	Petani	Petani
Pemupukan • Urea • ZA • SP-36 • KCl • ZnSO <sub>4</sub>	100 kg 200 kg 50 kg 50 kg 10 kg	100 kg 200 kg 50 kg 50 kg -	- 300 kg 50 kg 50 kg -	- 300 kg 50 kg 50 kg 10 kg
Pengendalian Hama dan Penyakit	Intensif	Intensif	Intensif	Intensif

Dari hasil inventarisasi dan identifikasi di lapang penyebab lahan sawah menderita stagnasi pertumbuhan dan kekuningan (sawah sakit) ternyata sebagian besar terjadi pada lahan sawah yang drainasenya buruk dan selalu tergenang. Daerah yang terserang terlihat spot-spot tidak merupakan satu hamparan yang luas. Hasil analisa tanahnya ternyata kandungan hara makro ( N, P dan K) relatif rendah hingga sedang demikian juga dengan bahan organik dan unsur hara mikro seperti Zn dan SO<sub>4</sub>, sedangkan kandungan Fe tinggi dan pH tanahnya relatif netral yaitu 6,8. Gejala serangan asem-aseman muncul pada umur 15 hari setelah tanam, pada umur 35 hari setelah tanam serangannya semakin hebat, tetapi pada daerah yang serangannya tidak terlalu parah tanaman dapat recovery setelah umur 45 hari setelah tanam walaupun tidak terlihat normal.

Hasil pengkajian di Lumajang terlihat bahwa dengan pemupukan 100 kg urea + 200 kg ZA + 50 kg Sp-36 + 50 kg KCl/ha memberikan produksi tertinggi yaitu rata-rata 8,73 ton/ha GKP, hal ini menunjukkan pada lahan sawah yang sakitnya tidak terlalu parah dengan pemupukan ZA pada pemupukan pertama sudah dapat meningkatkan produktivitas lahan sawah tersebut. Sedangkan dari uji varietas ternyata varietas Membramo memberikan produksi tertinggi yaitu 7,75 ton/ha GKP diikuti varietas Sunggal 7,43 ton/ha GKP dan Cimelati 6,73 ton/ha GKP.

### **2.3.1.3. Analisis Data Iklim Dalam Kaitannya Dengan Waktu Tanam Untuk Menekan Resiko Panen**

Salah satu sumberdaya yang berpotensi untuk dikembangkan saat ini adalah sumberdaya iklim. Terbatasnya pemahaman tentang iklim, analisis dan interpretasi datanya, menjadikan sumberdaya ini seringkali kurang diperhatikan. Padahal apabila dikelola dengan baik, iklim dapat menjadi sumberdaya yang sangat mendukung usaha pertanian, karena resiko akibat deraan iklim dapat dihindari atau paling tidak dapat diminimasi. Kecukupan air selama masa pertanaman menentukan potensi kehilangan hasil tanaman yang bersangkutan. Tanaman membutuhkan air yang cukup selama masa pertumbuhannya. Kekurangan air akan mengakibatkan reduksi transpirasi tanaman. Kondisi ini berakibat pada penurunan hasil tanaman. Untuk mengoptimalkan pemanfaatan data iklim dan hidrologi serta meningkatkan kemampuan dalam analisis dan interpretasi data agroklimat, maka pada tahun 2004 dilakukan pengamatan dan database iklim serta analisis agroklimat dalam kaitannya untuk menekan penurunan produksi. Luaran penelitian yang diharapkan adalah diperolehnya rekomendasi penentuan masa tanam tanaman pertanian yang spesifik lokasi. Penelitian dilakukan di Kediri dan Probolinggo dengan kriteria bahwa lokasi terpilih harus mempunyai stasiun iklim. Penelitian dilakukan dengan beberapa tahap, yaitu (1) Pengelolaan Informasi dan Data Iklim, (2) Penyusunan Database Agroklimat, (3) Penyusunan Bulletin Agroklimat. Untuk menganalisis hubungan iklim, tanah dan tanaman dilakukan dengan metode neraca air. Metode neraca air digunakan untuk mengetahui kecukupan air untuk tanaman tertentu pada jenis tanah tertentu dan lokasi tertentu. Kecukupan air selama masa pertanaman menentukan potensi kehilangan hasil tanaman yang bersangkutan. Tanaman membutuhkan air yang cukup selama masa pertumbuhannya. Kekurangan air akan mengakibatkan reduksi transpirasi tanaman dan kondisi ini berakibat pada penurunan hasil tanaman. Input air tanaman berasal dari curah hujan, sedangkan air yang tersimpan pada zona perakaran digunakan oleh tanaman untuk transpirasi, dan sebagian hilang melalui evaporasi.

Hasil pengkajian menunjukkan bahwa saat tanam suatu komoditas di lokasi Kediri dengan Probolinggo berbeda baik di lahan sawah maupun lahan tegal, hal ini disebabkan oleh karakter iklim di lokasi tersebut berbeda. Penentuan saat tanam yang kurang tepat akan mengakibatkan reduksi hasil produksi berkisar 1-10% dari hasil rata-rata produksi aktual di Kediri dan Probolinggo untuk padi; 5-15 % di Kediri dan 3 – 15% di Probolinggo (Jagung); 10-30% di Probolinggo (bawang merah), dan 5-25% untuk cabe di Kediri.

## **2.4. INVENTARISASI SUMBERDAYA HAYATI DAN PERBAIKAN SISTEM PERBENIHAN TANAMAN PANGAN DAN HORTIKULTURA UNGGULAN JAWA TIMUR**

### **2.4.1. *Perbanyak Benih BS dan Galur Harapan Tanaman Pangan dan Melon***

Melon (*Cucumis melo* L.) merupakan salah satu komoditas buah yang digemari oleh masyarakat karena mempunyai keunggulan dalam rasanya yang manis, tekstur daging buah lembut dengan warna berbeda dan mempunyai aroma yang khas. Bagi petani, melon merupakan komoditas bernilai ekonomis tinggi tetapi juga beresiko tinggi dalam kegagalan panen, sehingga tidak jarang terdapat buah melon dengan kualitas rendah. Semua benih melon berasal dari import dan untuk meningkatkan mutu buah serta mengurangi benih import dilakukan persilangan secara bolak-balik.

Uji persilangan dilakukan di kebun BPTP Jawa Timur, sedang uji hasil persilangan dilakukan di lahan Petani di Duwet, Kediri ditata dalam rancangan acak kelompok. Hasil analisis ragam DGU, DGK dan persilangan kebalikan untuk jumlah biji bemas/buah, berat 100 biji dan daya tumbuh tidak memperlihatkan adanya daya gabung khusus yang berbeda nyata, yang memperlihatkan perbedaan adalah daya gabung umum dan kebalikannya. Daya gabung umum ketiga parameter yang diamati, menunjukkan DGU P2 positif untuk jumlah biji bemas, DGU P1 positif untuk daya tumbuh, sedang DGU P3 nilainya negatif untuk ketiga parameter. Pewarisan jala pada buah melon sangat ditentukan oleh induk jantan, dengan demikian pada program pemuliaan untuk memenuhi melon berjala harus memiliki galur yang berjaring sempurna. Gambaran pewarisan

besar buah, tampaknya sangat ditentukan oleh besar buah induk betina. Pewarisan warna daging buah terlihat jelas, buah berdaging oranye bila disilangkan sebagai induk betina maupun jantan maka keturunannya akan berdaging oranye. Pewarisan warna daging buah tersebut belum diketahui secara pasti apakah secara dominan atau karena sifat epistasis. Daya adaptasi masing-masing persilangan cukup baik dan dapat bersaing dengan varietas lain yang telah dikembangkan oleh petani.

Kajian peningkatan kualitas buah melalui pemupukan menunjukkan bahwa pemupukan sangat mempengaruhi kualitas buah, walaupun dosis pupuk sama tetapi dari asal pupuk berbeda hasilnya berbeda. Pemupukan dengan N dari ZA kualitas buahnya lebih baik dibanding dengan pupuk N dari Urea. Buah dari pemupukan dengan ZA dagingnya lebih padat, rongga tengahnya lebih sempit dan kulit buah yang berwarna hijau lebih tipis, warna daging lebih menarik.

#### **2.4.2. Inventarisasi Ragam Kultivar dan Model Pengelolaan Kebun Induk Hortikultura Unggulan Jawa Timur.**

Hortikultura merupakan salah satu sub sektor andalan yang diharapkan mampu berperan serta dalam era perdagangan bebas saat ini. Hal ini karena komoditas hortikultura yang terdiri dari buah-buahan, sayuran dan tanaman hias mempunyai nilai ekonomi tinggi dan potensi ekspor yang masih dapat dimanfaatkan secara optimal. Untuk meningkatkan produksi hortikultura maka Pemerintah Propinsi Jawa Timur menumbuh kembangkan agribisnis hortikultura melalui pemantapan sentra agribisnis hortikultura dan berupaya untuk melepas varietas lokal spesifik dari berbagai komoditas hortikultura, mengadakan adaptasi maupun observasi untuk persiapan pelepasan varietas. Potensi alam dan potensi plasma nutfah hortikultura Jawa Timur sangat besar untuk pengembangan hortikultura termasuk buah-buahan tropis agar menjadi komoditas unggulan. Namun hingga saat ini potensi plasma nutfah berupa keanekaragaman varietas unggul hortikultura Jawa Timur belum digali dan dimanfaatkan secara optimal. Sehingga banyak muncul permasalahan terutama masalah produktivitas dan kualitas.

Masalah produktivitas dan kualitas selain disebabkan faktor teknis juga banyak dikendalikan oleh faktor genetik. Salah satu kegiatan yang dapat mendukung munculnya varietas unggul hortikultura termasuk buah-buahan tropis di Jawa Timur antara lain dengan cara mengidentifikasi dan mengkarakterisasi calon varietas unggul hortikultura serta menentukan calon pohon induk tunggalnya untuk pengembangan lebih lanjut dan mengajukan usulan pemutihan varietas. Hasil karakterisasi tahun 2004 telah memperoleh calon varietas unggul kesemek Junggo (Batu) yang mempunyai kualitas buah lebih baik dibandingkan kesemek varietas Tirtoyudo dan lebih disukai oleh konsumen luar negeri seperti Singapura karena buah lebih besar dan rasa lebih renyah dan lebih manis serta warna oranye mengkilap. Selain itu juga memperoleh 2 calon varietas unggul durian dari kabupaten Kediri. Dua calon varietas unggul durian berasal dari hasil seleksi 30 genotipe durian peserta kontes buah durian di Kabupaten Kediri tahun 2003. Varietas durian yang diunggulkan yaitu GAPU I dan GAPU II dari Gadungan-Puncu, Kediri. Keunggulan kedua varietas tersebut yaitu memiliki rasa sangat manis, warna daging buah kuning, ukuran buah sedang, sedikit beralkohol, serta biji tidak bernas (biji kempes) untuk GAPU II.

Varietas hortikultura yang telah diusulkan pemutihannya pada Tim Penilai dan Pelepas Varietas Hortikultura pada bulan Desember 2004 yaitu kesemek Junggo, durian GAPU I dan GAPU II dari Kediri, pisang mas Kirana dari Lumajang serta melati Ratoh Ebu dari Bangkalan. Selain mengkarakterisasi dan mengajukan usulan pemutihan varietas hortikultura maka varietas unggul yang telah dilepas perlu dikonservasikan secara *ex situ* di kebun BPTP Jawa Timur. Konservasi *ex situ* berupa varietas unggul dari buah-buahan serta tanaman hias antara lain srikaya Langsar, belimbing Karang Sari, mangga Podang Urang, pisang Agung Semeru, pamelon Magejan, langsung Singosari, duku Prunggahan, melati Bangkalan, sedap malam Roro Anteng dan mawar Pergiwa-Pergiwati.

### **2.4.3. Pemuliaan Padi Secara Partisipati**

Selama musim tanam 2004, pemuliaan padi secara partisipatif melakukan kegiatan: 1) Observasi, dilaksanakan di KP. Mojosari, KP. Genteng dan KP. Ngale. Dari 380 galur yang diuji di Mojosari terpilih 30 galur yang akan dilanjutkan pada uji daya hasil pendahuluan. Sedang kegiatan di KP. Genteng, baru dipanen datanya masih diolah. Sedang di KP. Ngale masih dalam pertanaman. 2) Kegiatan uji daya hasil pendahuluan dilaksanakan di Mojosari dari 34 galur yang diuji 11 galur terpilih untuk di uji lebih lanjut. Uji daya hasil lanjutan di Genteng dari 30 galur yang diuji terpilih 11 galur yang akan dilanjutkan dalam uji daya hasil lebih lanjut. 3) Uji multi lokasi tahun 2004, rencananya dilaksanakan di 8 kabupaten, lima lokasi (Bojonegoro, Lamongan, Nganjuk, Lumajang dan Banyuwangi) yang telah selesai dilaksanakan. Dari 13 galur yang diuji terdapat 2 galur (BP.165, obs-112 dan BP 154, DHL-19B) memberikan harapan untuk dapat dilepas namun jumlah lokasi dan musim yang merupakan persyaratan pelepasan belum terpenuhi. Untuk itu pada MT 2005 nanti perlu dilakukan pengujian ulang. 4) Uji adaptasi varietas unggul baru, dilaksanakan di Malang. Kegiatan ini selain untuk mengetahui kecocokan varietas unggul baru tersebut di Malang juga di maksudkan untuk memperkenalkan dan mempromosikan kepada petani. Dari 11 varietas unggul baru (VUB), 4 VUB memiliki daya hasil diatas 7,0 t/ha. GKG, keempat VUB tersebut adalah Cimelati, Sunggal, Cibogo dan Code.

*Catatan : kegiatan pemuliaan partisipatif ini merupakan kegiatan Balit Komoditas, sehingga tahun 2005 ini BPTP tidak menyediakan dana khusus untuk kegiatan ini.*

### **2.4.4. Pengelolaan Padi Lokal**

Sebelum revolusi hijau dijalankan, sistem pertanian mendekati sistem alami, yaitu bersifat daur ulang sisa panen tanpa input senyawa organik, dan jenis padi yang ditanam adalah varietas lokal. Sistem pertanian saat itu belum ada upaya pengendalian hama/penyakit/gulma dengan menggunakan bahan kimia sehingga boleh dikatakan menerapkan sistem pertanian berkelanjutan dengan masukan luar rendah. Budidaya padi varietas unggul lokal menguntungkan

kan, apabila dikelola dengan baik maka produksinya tinggi, rasa nasi enak pulen, relatif tahan hama penyakit, batang lebih kokoh, biomassa lebih banyak, harga jual beras lebih mahal, sehingga berpengaruh positif terhadap pendapatan petani. Dengan demikian padi varietas lokal layak untuk dikembangkan pada wilayah spesifik lokasi. Tujuan dilakukan pengkajian padi lokal: Untuk kepentingan pemuliaan padi masa depan, membantu pelestarian plasma nutfah secara *insitu*, diperoleh informasi padi varietas lokal yang memiliki sifat unggul, kemungkinan dapat dilepas padi varietas unggul lokal yang mempunyai potensi daya hasil tinggi dan diperolehnya benih padi lokal hasil peremajaan sebagai bahan koleksi.

Pengkajian dilakukan di desa Bocek, Kec. Karangploso, Kab. Malang, bulan Juni 2004 s/d bulan April 2005. Rancangan yang digunakan adalah petak terpisah, umur tanaman padi sebagai perlakuan utama, dan varietas sebagai anak petak dengan dua kali ulangan. Jumlah varietas padi lokal yang diuji sebanyak 29 varietas terdiri dari 16 padi varietas umur dalam, dan 13 varietas umur genjah/sedang. Sebagai pembanding dalam pengujian digunakan IR-64 dan Fatmawati. Komponen teknologi yang diterapkan :

No.	Komponen teknologi	Padi lokal umur dalam	Padi lokal umur genjah/sedang
1.	Kebutuhan benih per ha	60 kg padi gagangan	30 kg
2.	Umur bibit/bibit per lubang	25 hari/2-3 bibit	18 hari/2-3 bibit
3.	Jarak tanam	20 cm x 20 cm	20 cm x 20 cm
4.	Dosis pupuk per ha	Urea: 200 kg, SP-36: kg 75, KCl:50 kg dan Pupuk organik: 2,5 ton	Urea: 200 kg, SP-36: kg 75, KCl:50 kg dan Pupuk organik: 2,5 ton
5.	Aplikasi pupuk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pupuk organik diberikan sesudah pengolahan tanah pertama</li> <li>• Urea diberikan 2 kali</li> <li>• Pupuk I pada umur 7-10 HST (hari setelah tanam): separuh dosis Urea + seluruh dosis SP-36 dan KCl</li> <li>• Sisa pupuk Urea diberikan pada umur 45 HST</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pupuk organik diberikan sesudah pengolahan tanah pertama</li> <li>• Urea diberikan 3 kali</li> <li>• Pupuk I pada umur 7-10 HST: sepertiga dosis Urea + seluruh dosis SP-36 dan KCl</li> <li>• Pupuk Urea II umur 45 HST</li> <li>• Pupuk Urea II umur 60 HST</li> </ul>

Padi varietas lokal umur dalam pada pelaksanaan pengujian lebih tahan terhadap kekeringan, dan kekeringan terjadi pada bulan Juli – Oktober 2005 di lokasi pengkajian, untuk padi umur genjah/ sedang karena tidak tahan kekeringan dilakukan tanam ulang pada bulan Desember 2004. Dari sejumlah 16 padi varietas lokal umur dalam terdapat 12 varietas yang tahan terhadap serangan hama burung dikarenakan mempunyai posisi daun bendera tegak, yaitu Kaprit, Tambak Urang, Ketan Sri, Ketan Lumbu, Siem Lumajang, Siem Lawang, Siem Dau, Mendok, Mentik Ponorogo, Genjah Arum, Talar Menyan. Sedangkan untuk padi lokal umur genjah/dalam belum dapat memberikan informasi keunggulan yang dipunyai masing-masing varietas, karena tanaman masih berumur 30 HST (hari setelah tanam). Dari hasil pengujian padi lokal tahun 2004, untuk padi lokal umur dalam yang layak dilakukan penelitian pengembangan di wilayah sentra produksi adalah varietas yang mempunyai daun bendera tegak, berpotensi produksi tinggi 5-6 ton GKG, tahan hama burung, seperti: siem Lumajang, (Pronojiwo, Lumajang), Kuntul Nlayang dan Mendok (kedua dari Celake, Mojokerto) dan Mentik Ponorogo. Keunggulan yang lain yang dimiliki padi lokal umur dalam adalah harga beras non-organik di wilayah sentra produksi dari petani Rp.3.500,- - Rp.4.000,- per kg.

Penelitian pengembangan ini diarahkan kepada budidaya padi secara semi organik. Dengan pertimbangan bahwa di wilayah sentra produksi padi lokal umur dalam dengan ciri padi bergagang malai lebih panjang dan perontokannya sulit, teknologi pasca panen telah dikuasai petani setempat dan peralatan prosesing gabah sudah tersedia di lapang. Dampak prakiraan yang diharapkan dengan pengelolaan padi lokal didapatkan varietas unggul yang dapat berkembang dan tetap eksisting pada wilayah-wilayah sentra produksi di Jawa Timur.

## **2.5. PENGKAJIAN MODEL USAHATANI TERPADU TANAMAN – TERNAK DAN IKAN DI LAHAN TADAH HUJAN**

### **2.5.1. Pengkajian Model Usahatani terpadu Crop Fish-Livestock System (CFLS) di Lahan Sawah Tadah Hujan (LSTH)**

Pengelolaan lahan sawah tadah hujan perlu melibatkan berbagai komponen yang merupakan sumber pendapatan rumah tangga. Pengelolaan lahan

sawah tadah hujan perlu dilakukan secara terpadu dengan melibatkan aset usahatani keluarga yaitu tanaman, ternak dan ikan secara sinergis. Keterkaitan antara tanaman dan ternak (sapi) secara sinergis dalam siklus mutualisme, yaitu limbah tanaman (jerami) dapat digunakan sebagai pakan ternak yang potensial, sedangkan kotoran ternak dapat dikembalikan ke lahan sebagai pupuk organik. Ketersediaan air selama pertumbuhan tanaman sangat mempengaruhi produktivitas lahan dan keragaman komoditas yang diusahakan, sehingga diperlukan teknologi konservasi air dengan embung untuk mengairi tanaman di musim kemarau dan dapat difungsikan memelihara ikan terutama pada musim hujan.

Pengkajian dilaksanakan di sawah tadah hujan Kabupaten Nganjuk dan Kabupaten Lamongan. Pengelolaan usahatani jagung di musim kemarau dengan memanfaatkan embung sebagai suplesi air pengairan selama pertumbuhannya, sedangkan pada musim hujan dengan padi gogorancah yang penanamannya lebih awal sehingga waktu panen lebih cepat dan penanaman berikutnya lebih terjamin berdasarkan peluang curah hujan. Penanaman jagung secara rapat bertujuan menghasilkan jagung sayur, jagung pipilan dan biomas pakan ternak. Pengkajian yang dilaksanakan di Kabupaten Nganjuk pada musim kemarau yaitu budidaya jagung varietas Bisma dengan jarak tanam rapat diperoleh peningkatan total hasil setara jagung yang lebih baik berasal dari jagung sayur, limbah tanaman (tebon) pakan ternak dan biji, sehingga keuntungan mencapai Rp. 3.942.600,- dengan B/C ratio 1,10 dibanding cara petani yang menggunakan jagung lokal. Pengkajian yang sama dilaksanakan di Kabupaten Lamongan dengan pertanaman jagung jarak tanam rapat diperoleh peningkatan total hasil setara jagung yang lebih baik berasal dari jagung sayur, limbah tanaman (tebon) pakan ternak dan biji, sehingga keuntungan mencapai Rp. 3.996.600,- dengan B/C ratio 1,23 dibanding cara petani yang menggunakan jagung hibrida turunan (benih asalan) (Tabel 1).

Tabel 1. Analisis usahatani terpadu jagung di lahan sawah tadah hujan di Kab. Nganjuk dan Kab. Lamongan

Kegiatan	Pola Perbaikan				Pola Petani	
	Jagung Sayur/Jagung (75cmx10cm/75cmx20 cm)		Jagung (75 cm x 20 cm)		Jagung (75 cm x 20 cm)	
	fisik	nilai (Rp/ha)	fisik	nilai (Rp/ha)	fisik	nilai (Rp/ha)
	..... (x Rp.000) .....					
Kab. Nganjuk						
Biaya produksi	3.590		3.370		1.518	
Hasil (kg/ha) :						
- jagung sayur	2.416	1.208	-	-	-	-
- jagung pipilan	4.362	5.234,4	5.453	6.543,6	2.127	2.552,4
- bobot biomas	8.142	814,2	-	-	-	-
- ikan (kg/1000 ek)	27,6	276	27,6	276	-	-
Total nilai hasil	7.532,6		6.819,6		2.552,4	
Keuntungan	3.942,6		3.449,6		934,4	
B/C ratio	1,10		1,02		0,58	
Kab. Lamongan						
Biaya produksi	3.260		3.020		2.183,5	
Hasil (kg/ha) :						
- jagung sayur	1.790	895	-	-	-	-
- jagung pipilan	4.817	5.780,4	5.666	6.799,2	3.650	4.380
- bobot biomas	5.812	581,2	-	-	-	-
Keuntungan	3.996,6		3.779,2		2.196,5	
B/C ratio	1,23		1,25		1,01	

Pengkajian tanaman padi secara gogorancah pada musim hujan masih berjalan dan umur tanaman sekitar 60 hari dari tanam benih secara langsung. Penelitian super imposed untuk mengetahui teknik tanam jagung dan cara tanam sisipan jagung dalam satu kesatuan pola tanam dimaksudkan untuk mempercepat waktu tanam dan panen dengan hasil cukup baik. Hasil jagung pipilan kering meningkat secara nyata bila menggunakan pupuk organik dengan perbedaan hasil 1.333kg/ha-1.398 kg/ha dibandingkan bila menggunakan pupuk anorganik yang hanya mencapai 3.842 kg/ha. Penerapan teknik tanam pindah jagung pada umur 10 hari menunjukkan peningkatan hasil jagung pipilan kering secara nyata (5.700 kg/ha) dibandingkan teknik tanam langsung dengan biji dengan perbedaan hasil jagung sekitar 1.243 kg/ha-1.393 kg/ha.

### **2.5.2. Pengkajian dan Pengembangan Model Pengelolaan Tanaman Terpadu Pola Multistrata LKDR di Kawasan Selatan Jatim (KSJT)**

Konsep usahatani multistrata adalah optimalisasi lahan untuk produksi bahan pangan, pakan, papan dan pendapatan keluarga petani dari kegiatan usahatani tanaman-ternak. Integrasi tanaman-ternak pola multistrata yang dilaksanakan di kawasan selatan Jawa Timur merupakan bentuk pengembangan wanatani (*agroforestry*) yang terintegrasi dengan usaha ternak pada lahan budidaya masyarakat. Komponen utama multistrata terdiri dari tanaman pangan, rumput dan empon-empon sebagai tanaman strata I; leguminosa pohon sebagai strata II; dan tanaman tahunan (buah-buahan, perkebunan, tanaman hutan) sebagai strata III. Pemeliharaan ternak dilakukan di pekarangan rumah dengan sumber pakan utama berupa hijauan ditambah pakan lengkap (*complete feed*) dari hasil prosesing limbah pertanian dan limbah agroindustri.

Penataan tanaman dalam pola multistrata diatur sebagai berikut: strata I ditanam pada bidang olah inti, sedangkan strata II dan III ditanam pada sekeliling batas lahan. Komposisi antara tanaman strata I, II dan III bersifat fleksibel disesuaikan dengan kondisi lahan dan kondisi sosial ekonomi petani.

Aspek konservasi tanah dan air sangat diperhatikan dalam konsep multistrata melalui pengaturan bentuk teras, proporsi antara tanaman semusim dan tahunan, pengelolaan aliran permukaan, penggunaan mulsa dan pengembalian bahan organik ke tanah. Potensi dan manfaat tanaman empon-empon dan leguminosa pohon dilahan kering cukup banyak, diantaranya sebagai tanaman untuk obat-obatan, jamu, rehabilitasi lahan, tanaman konservasi, dan tanaman pakan ternak.

Pada musim tanam I, hasil padi gogo tertinggi dicapai pada keragaan teknologi anjuran pada varietas Jatiluhur dengan hasil 5,5 ton/ha gabah kering dan hasil jagung tertinggi dicapai pada teknologi kesepakatan pada varietas Bisi 2 dan Pioner 11 masing-masing dengan hasil 6,5 ton/ha biji kering.

Pada musim tanam II, berupa tanaman kacang tanah dengan tingkat hasil rata-rata 3 ton/ha polong kering. Berdasarkan taksiran hasil dari kelima jenis tanaman empon-empon, maka jenis-jenis yang adaptif di lokasi pengkajian adalah kunyit lokal, lengkuas, kunyit putih dan kencur.

Pada semua jenis empon-empon, hasil yang tertinggi dicapai pada teknologi budidaya anjuran berupa perlakuan pupuk organik + pupuk kimia, sedangkan keragaan hasil pada teknologi organik hanya mencapai 60-70% dari hasil perlakuan campuran pupuk organik + pupuk kimia. Kegagalan panen tanaman jahe disebabkan tanaman terberang penyakit layu bakteri. Oleh karena itu budidaya tanaman jahe di lokasi pengkajian tidak direkomendasikan.

### ***2.5.3. Pengembangan Model Usahatani Konservasi Pola Strip Cropping Tanaman Kentang Secara Partisipatif di Lahan Kering Dataran Tinggi***

Penanaman kentang di kawasan lahan kering dataran tinggi berlereng pada umumnya mengakibatkan masalah konservasi lahan berupa penanaman kentang pada guludan searah lereng sebagai penyebab degradasi lahan serta erosi yang besar. Perbaikan budidaya tanaman kentang dengan penanaman pada guludan miring 45° disertai strip cropping tanaman pakan ternak merupakan teknologi yang murah dan sangat efektif mengendalikan erosi (30%) maupun runoff serta dapat meningkatkan produktivitas lahan (28%). Tetapi teknologi itu masih perlu dikembangkan dalam upaya melibatkan lebih banyak petani agar teknologi yang sederhana namun bermanfaat besar tersebut dapat tersosialisasi dengan baik dan teraplikasi dengan benar terutama oleh petani sendiri. Pengembangan di dukuh krajan desa Argosari (2000 m dpl), kec. Senduro, Lumajang, tahun kegiatan 2004, dengan aplikasi teknologi pada musim penghujan. Secara fisik dusun krajan cukup relevan sebagai pusat pengembangan teknologi konservasi ini. Tingkat kesuburan tanah cukup rendah yang terlihat dari hasil analisa tanah. Di dusun krajan telah terbentuk kelompok tani dengan nama Kelompok tani "Argo Mulyo", dengan seorang ketua, seorang sekretaris, dan seorang bendahara. Kelompok tani ini berupa paguyuban yang beberapa aktifitas agribisnisnya masih perlu dikembangkan. Cukup respon terhadap masukan teknologi. Dengan berbagai persyaratan pengkajian telah disepakati 15 kooperator yang siap terlibat dalam aktifitas awal pengembangan teknologi konservasi. Dalam 15 kooperator tersebut terlibat beberapa tokoh petani termasuk ketua kelompok, kepala desa dan beberapa petani maju sebagai pelopor dalam

*pengembangan teknologi.* Dalam aplikasi teknologi konservasi anjuran (dengan beberapa bantuan seperti bibit, pupuk, pestisida, dan upah kerja), petani kooperator juga melaksanakan teknologi konservasi dengan biaya sendiri. Disisi lain petani kooperator juga melaksanakan penanaman dengan teknologi mereka sendiri (sebagai pembandingan). Disamping teknologi konservasi yang diterapkan oleh petani, juga dilakukan "Super Imposed" berupa kajian efektivitas penggunaan beberapa pestisida nabati terhadap serangan hama dan penyakit kentang, yang dilaksanakan di lahan petani, dengan hasil tampaknya pestisida nabati yang diterapkan belum mampu menekan serangan hama dan penyakit kentang secara optimal dibandingkan dengan kontrol (rekomendasi pestisida oleh BPTP). Selain itu juga dilakukan uji beberapa varietas kentang yaitu: Granula A, Damour, dan Atlantik. Dari pertumbuhan tampak bahwa Damour dan Granula A menunjukkan pertumbuhan yang lebih baik dari Atlantik.

Secara umum pertumbuhan tanaman kentang baik yang ditanam di lokasi pengembangan teknologi konservasi maupun di uji varietas cukup baik. Hanya pada uji pestisida nabati tampak bahwa penggunaan pestisida nabati memperlihatkan pertumbuhan kentang kurang optimal. Pengembangan teknologi konservasi dengan peneman kentang pada guludan miring 45° disertai strip cropping tanaman pakan temak berpeluang dikembangkan lebih jauh. Hal ini tampak dari respon petani kooperator, maupun petani yang lain. Dewasa ini sedang dilakukan terapi untuk membangkitkan semangat kebersamaan anggota kelompok tani untuk membangun kelompok yang kuat dengan melibatkan secara aktif KCD, PPL, Kepala Desa, Ketuan maupun pengurus.

## **2.6. PENGEMBANGAN SISTEM USAHA PERIKANAN RAKYAT DENGAN MODEL DESA PANTAI DI JAWA TIMUR**

### ***2.6.1. Pengembangan Sistem Usaha Perikanan Rakyat Dengan Model Desa Pantai Berbasis Budidaya Laut***

Usaha perikanan rakyat merupakan bagian terbesar dari bentuk usaha perikanan Indonesia sehingga sudah seharusnya pembangunan perikanan difokuskan pada pengembangan perikanan rakyat. Salah satu cara yang telah ditempuh adalah melalui pengembangan konsep desa pantai sebagai pusat

kegiatan berbagai jenis usaha perikanan yang saling mendukung, terkait satu sama lain, berorientasi agribisnis dan berwawasan lingkungan. Untuk itu, berbagai kegiatan pengkajian yang meliputi introduksi dan pengembangan teknologi perikanan mulai dari penangkapan, budidaya, pasca panen dan pengelolaan sumberdaya perikanan telah dilakukan di wilayah timur daerah pesisir utara Jawa Timur khususnya di Kabupaten Situbondo. Kegiatan yang dilaksanakan antara lain pemasangan terumbu karang buatan, penangkapan ikan dengan pancing rawai dan bubu, budidaya ikan dengan sistem keramba jaring apung (KJA), dan penanganan dan pengolahan ikan untuk meningkatkan nilai tambah produk perikanan (2002); budidaya ikan kerapu (*Epinephelus spp.*) dengan sistem KJA dalam bentuk pengkajian SUT dan penanganan/pengolahan ikan serta diseminasi hasil pengkajian sistem usaha perikanan untuk mempercepat alih teknologi kepada pengguna (2003).

Berdasarkan umpan balik yang diperoleh di lokasi pengkajian, maka kegiatan tahun 2004 ini adalah budidaya kerapu tikus (*Cromileptes altivelis*) terutama pada aspek pengelolaannya karena pembudidaya yang umumnya nelayan kecil butuh pengembalian modal atau penerimaan usaha yang relatif singkat yaitu dengan membagi tahapan pemeliharaan yang bisa sampai satu tahun menjadi beberapa tahapan dengan periode pemeliharaan yang relatif singkat yaitu pembesaran benih ukuran 200 g/ekor (150 hari) dan pendederan benih (juwana) hasil panti pijah yang berukuran awal 3 cm/ekor (90 hari). Pengkajian dilakukan secara kooperatif dengan petani/nelayan (kelompok tani) yang bergerak di bidang usaha budidaya laut (KJA) yang dikoordinasikan dengan Dinas Kelautan dan Perikanan Kab. Situbondo.

Hasil survei keragaan perikanan di wilayah pengkajian menunjukkan bahwa wilayah tersebut mempunyai potensi untuk dikembangkan sebagai sentra budidaya laut dengan sistem KJA yang bisa dipadukan dengan pariwisata.

Dalam waktu 5 bulan, ikan kerapu tikus dengan ukuran awal rata-rata 200 gram per ekor bisa mencapai ukuran rata-rata 413 gram per ekor. Walaupun dengan tingkat pertumbuhan harian yang masih rendah (0,53%), tingkat kelangsungan hidup ikan selama pemeliharaan cukup tinggi, yaitu 99,5%.

Diduga, rendahnya tingkat pertumbuhan harian tersebut karena kondisi pemeliharaan yang belum optimal. Walaupun demikian, hasil analisis finansial memperlihatkan bahwa usaha ini masih cukup layak secara ekonomis untuk dikembangkan (R/C ratio 1,98).

Pendederan juwana ikan kerapu tikus dengan ukuran awal rata-rata 3 cm per ekor masih belum memperlihatkan hasil yang memuaskan dengan tingkat pertumbuhan harian rata-rata 0,51% dan tingkat kelangsungan hidup 16%. Kondisi pemeliharaan yang tidak optimal diduga merupakan penyebab rendahnya efisiensi pendederan selain faktor kanibalisme yang biasa terjadi pada ikan-ikan kerapu yang masih kecil (kurang dari 8 cm). Namun, bila kondisi pemeliharaannya baik, maka usaha ini berpotensi untuk menghasilkan pendapatan bagi pembudidaya setiap 3 bulan sekali dengan R/C ratio yang cukup tinggi (2,25).

Permasalahan yang penting adalah pemasaran terutama untuk hasil pendederan karena lingkungan pembudidaya setempat masih belum terbiasa dengan benih asal KJA sehingga diperlukan sosialisasi yang intensif.

Prakiraan dampak dari pengkajian ini antara lain : 1) pengembalian modal atau penerimaan usaha budidaya yang relatif cepat diharapkan bisa menarik minat pembudidaya tradisional untuk mengikuti pola budidaya yang diintrodusikan sehingga bisa menciptakan bentuk usaha budidaya dengan sistem pengelolaan yang lebih efisien, 2) usaha budidaya laut dengan sistem KJA bisa dikembangkan sebagai basis pengembangan perikanan desa pantai yang bila dikombinasikan dengan potensi sumberdaya wisata yang ada diharapkan menghasilkan sinergi positif yang bermanfaat bagi masyarakat setempat dan 3) berkembangnya usaha perikanan berbasis KJA diharapkan bisa menciptakan simpul-simpul agribisnis/akuabisnis di wilayah setempat.

## **2.7. KAJIAN AGRIBISNIS KOMODITI UNGGULAN JAWA TIMUR**

### **2.7.1. Kajian Pengembangan Agribisnis Perbenihan Padi Varietas Unggul Tipe Baru**

Propinsi Jawa Timur dikenal sebagai salah satu daerah penghasil padi nasional kontribusinya mencapai 20% produksi padi nasional dengan luas tanam

mencapai  $\pm 1.62\%$  juta ha/ tahun, rata-rata produktivitasnya hanya sekitar 5.6 t/ha (GKG) atau setara dengan 6.44 t/ha (GKP).

Permintaan terhadap benih padi bermutu tidak pernah terpenuhi karena ketersediaan benih padi bersertifikat secara nasional lebih kurang hanya 35% dari kebutuhan benih padi. Karenanya, peluang untuk benih bersertifikat/ benih padi berlabel masih tinggi, dan perlu didorong dan disosialisasikan untuk menghasilkan dan menggunakan benih yang berkualitas baik. Dari sisi agribisnis peluang produsen untuk peluang agroindustri perbenihan padi masih terbuka lebar untuk memenuhi permintaan pasar.

Agribisnis perbenihan padi VUTB adalah merupakan program utama untuk meningkatkan produktivitas padi di Jawa. Karena propinsi dikarenakan Jawa Timur adalah salah satu sentra penghasil padi di Indonesia.

Tujuan dari pengkajian ini adalah untuk meningkatkan usaha tani perbenihan padi dalam suatu proses produksi padi secara keseluruhan, juga sekaligus dapat meningkatkan pendapatan yang diterima penangkar benih padi. Serta mendorong tumbuh dan berkembangnya kegiatan usaha agribisnis perbenihan padi dan membuka peluang usaha perbenihan di pedesaan. Pengkajian dilakukan di Malang dan Mojokerto pada pada Musim Tanam MK II, selama bulan Maret sampai dengan Desember Tahun 2004. Menggunakan Lahan sawah petani.

Hasil Kajian Pengembangan Agribisnis Perbenihan Padi Varietas Unggul Tipe Baru yang dilakukan di desa **Sumberjati, Mojoanyar, Mojokerto**, untuk analisis usahatani perbenihan padi varietas unggul tipe baru Fatmawati biaya untuk tenaga kerja per ha-nya sebesar Rp. 49.7574,-, untuk saprodi (pupuk dan obat pengendali hama) per ha perlu biaya Rp. 847.9787,-. Perkiraan hasil yang diperoleh per ha  $\pm 8.274$  Kg dan perkiraan hasil keseluruhan dengan luas pengkajian 4 ha  $\pm 33,08$  ton.

Rata-rata hasil ubinan (ton/ha) untuk pelaksanaan super impose trial uji adaptasi padi varietas unggul baru di desa **Sumberjati, Mojoanyar, Mojokerto**, untuk varietas padi Fatmawati  $\pm 6,5$  ton; Gillirang  $\pm 5$  ton ; Cigellis  $\pm 7,1$  ton; Cimelati  $\pm 9$  ton; Cisantana  $\pm 7,9$  ton; Cibogo  $\pm 7$  ton; Sunggal  $\pm 9,6$  ton; Conde  $\pm$

8,3 ton dan sebagai pembandingan adalah varietas padi Ir 64 dengan hasil ubinan adalah  $\pm 7,8$  ton.

Hasil Kajian Pengembangan Agribisnis Perbenihan Padi Varietas Unggul Tipe Baru yang dilakukan di desa Tegalsari, Kepanjen, Malang, untuk analisis usahatani perbenihan padi varietas unggul tipe baru Fatmawati biaya untuk tenaga kerja per ha-nya sebesar Rp. 69.000,-, untuk saprodi (pupuk dan obat pengendali hama) per ha perlu biaya Rp. 950.000-.. Perkiraan hasil yang diperoleh per ha  $\pm 8.680$  Ton dan perkiraan hasil keseluruhan dengan luas pengkajian 4 ha  $\pm 34,72$  ton.

Rata-rata hasil ubinan (ton/ha) untuk pelaksanaan super impose trial uji adaptasi padi varietas unggul baru di desa Tegalsari, Kepanjen, Malang untuk varietas padi Fatmawati  $\pm 11,25$  ton; Gillrang  $\pm 10,15$  ton; Cigelis  $\pm 11,15$  ton; Cimelati  $\pm 10,35$  ton; Cisantana  $\pm 11,55$  ton; Cibogo  $\pm 11,4$  ton; Sunggal  $\pm 11,15$  ton; Conde  $\pm 11,15$  ton dan sebagai pembandingan adalah varietas padi Ir 64 dengan hasil ubinan adalah  $\pm 10$  ton.

Rata-rata hasil terbaik untuk super impose trial uji Populasi dan pemupukan terhadap hasil dan mutu padi varietas unggul baru Fatmawati untuk dengan dosis pemupukan 400 ton urea + 100 ton SP-36 + 150 ton KCl + 15 ton ZnSO<sub>4</sub> tiap hektar dan menggunakan booster "Score", dengan kerapatan populasi 400.000 rumpun/ha, jarak tanam 30 cm (20 x 10) cm; hasil ubinan adalah  $\pm 7,93$  ton.

Telah terbentuk kelompok tani perbenihan padi di desa Sumberjati, Mojoanyar Mojokerto dengan nama Sumber Rejeki, sedang di desa Tegalsari, Kepanjen, Malang adalah pecahan kelompok tani yang lama Sumber rejeki dan diberi nama Baru Muncul Sumber rejeki yang khusus menangani perbenihan padi VUTB Fatmawati, masih diperlukan bimbingan dan pendampingan lebih lanjut agar tumbuh berkembang menjadi kelompok agribisnis benih padi yang mandiri.

### **2.7.2. Kajian Pengembangan Agribisnis Mangga Podang Urang**

Mangga Podang Urang merupakan komoditas unggulan Kabupaten Kediri, yang pada tahun 2003 telah dilepas oleh Menteri Pertanian. Mangga ini

mempunyai warna dan bentuk yang menarik, rasa dan aroma khas serta ukuran yang tidak terlalu besar (200-250 g/buah), sehingga punya peluang pasar nasional dan ekspor yang tinggi. Namun pengelolaan komoditas ini belum baik, sehingga produksi dan mutu masih belum optimal.

Tujuan dari pengkajian ini adalah untuk mendapatkan alternatif pengelolaan tanaman mangga Podang Urang yang efektif dan efisien serta menumbuhkan kegiatan agribisnis mangga Podang Urang melalui penguatan kelembagaan kelompok tani.

Adapun pelaksanaan pengkajian meliputi (1) penentuan hamparan dan kelompok tani, (2) PRA untuk menentukan strategi agribisnis, (3) Percontohan pemeliharaan tanaman dan (4) melakukan "super imposed" dengan "top working" di 2 lokasi yang berbeda dan asal batang atas (mangga Podang Urang) yang berbeda pula. Kegiatan "super imposed" ini sangat berguna untuk strategi pengembangan mangga Podang Urang ke depan. Selain itu ada kegiatan temu usaha, yang mempertemukan antara petani, pedagang dan pengusaha/pemasok buah-buahan (CV. Mawan Segar Abadi) untuk pasar swalayan di Bali, Semarang, Jakarta dan Makasar. Lokasi pengkajian adalah di Dukuh Sumberbendo, desa Tiron, kecamatan Banyakan, kabupaten Kediri.

Hasil pengkajian menunjukkan bahwa di dukuh Sumberbendo, yang merupakan salah satu sentra mangga Podang Urang sudah memiliki kelompok tani dan koperasi dengan nama kelompok tani dan koperasi "Budidaya". Namun kelompok ini bersifat umum, belum ada secara khusus yang membidangi masalah tanaman mangga, padahal di dukuh ini ada sekitar 80-90 ha tanaman mangga.

Pada pengkajian ini diambil 20 petani dengan jumlah tanaman 2.095 pohon (21 ha) sebagai petani kooperator atau sebagai embrio sub kelompok tani "Budidaya" bidang tanaman mangga. Setiap petani memiliki tanaman mangga 30-180 pohon dengan perinscian 75% mangga Podang Urang (umur tanaman 40-100 tahun) dan 25% mangga Arumanis/Gadung (umur sekitar 8-10 tahun). Tanaman mangga Podang Urang mempunyai keragaan yang tinggi besar, karena berasal dari biji.

Kontribusi pendapatan dari mangga terhadap pendapatan keluarga adalah sebesar 7,95%. Petani mangga di dukuh ini sebagian juga berprofesi sebagai pedagang mangga, sehingga kalau diperhitungkan dari pendapatan tanaman mangga sendiri dan dari berdagang mangga menjadi sebesar 51,37% dari seluruh pendapatan. Duku ini berjarak sekitar 6 km dari pusat pasar mangga yang ada di Banyakan. Sedangkan pendapatan lain adalah dari pertukangan, buruh, hasil dari sawah, tegal dan hasil pekarangan.

Di kelompok tani ini pada tahun 2004 mendapat bantuan alat panen dari Diperta Propinsi Jatim sebanyak 500 buah dan pelatihan pengolahan bokasi dari suatu LSM. Selain itu ada bantuan untuk mempromosikan produk olahan dari BIPP.

Hasil introduksi pengolahan mangga Podang Urang menjadi jell agar, dodol dan permen menunjukkan bahwa dari 10 wanita tani yang dibina menyatakan bahwa produk itu mempunyai rasa cukup disukai (skor 3,0-3,6). Sedangkan teknologi yang dikenalkan cukup mudah dan mempunyai keinginan untuk mengembangkan. Namun dalam temu usaha, peserta hanya menginginkan produk dodol dan permen yang mempunyai prospek untuk dikembangkan.

Pada pengkajian ini juga telah dilakukan kerjasama dengan CV Mawan Segar Abadi untuk memasarkan mangga Podang Urang segar ke Bali. Mangga yang telah terkirim sebanyak 400 kg dengan menggunakan kemasan karton berkapasitas 10 kg. Dpketahui bahwa untuk pasar swalayan di Bali menghendaki buah yang masih sedikit hijau atau masih keras dan bersih, umur sekitar 111 hari dengan kadar PTT 8% dan asam 0,9%. Buah yang mulus hanya sekitar 24%, sedang yang cacat karena kotor, kena getah, atau lecet sekitar 48%. Sedang ukuran dapat klas A (4 buah/kg) atau B (6 buah/kg).

Hasil pengamatan pada 150 pohon yang dilakukan pemupukan oleh petani sebanyak urea 0,35 kg, SP-36 sebanyak 0,30 kg, KCl 0,10 kg dan pupuk kandang 4kg per pohon dapat meningkatkan produksi dari 67 kg menjadi 74 kg/pohon.

Untuk penguatan kelompok tani, dilakukan pertemuan setiap minimal 1 bulan sekali. Pada sub kelompok ini melakukan jual jasa penyemprotan dengan

"power sprayer" dan meminjamkan saprodi dan kunyit dengan sistem pembayaran setelah panen. Saat ini telah ada modal 1 "power sprayer" dan uang Rp.363.250,-.

Hasil pengamatan penyambungan "top working" diketahui bahwa sambungan jadi sebesar 81% dan jumlah tunas 1-3 buah serta ketinggian sekitar 25,8-44,4 cm.

### **2.7.3. Kajian Pengembangan Usahatani Udang Windu pada Lahan Perairan Air Tawar**

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Timur selaku penghasil dan penyedia teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi, pada tahun 2004 mengadakan kegiatan pengembangan agribisnis padi-udang windu. Pengkajian ini mempunyai nilai strategis kedepan karena selain udang windu dapat tumbuh dan berkembang dengan baik bersama padi, ternyata sesuai dengan beberapa pustaka yang ada menyebutkan bahwa budidaya udang windu di air tawar umumnya terhindar dari penyakit yang disebabkan oleh bakteri Vibriosis. Hal ini peluang yang baik dan merupakan alternatif bagi penentu kebijakan untuk mencari solusi mengatasi merosotnya produksi udang terutama dari tambak-tambak payau. Selain itu dengan berkembangnya usahatani padi-udang windu diharapkan dapat meningkatkan pendapatan petani padi yang sampai saat belum sesuai dengan harapan.

Pengembangan Agribisnis Padi Udang Windu tujuannya adalah untuk mengetahui dan mempelajari pengelolaan usahatani padi udang windu di sawah tambak mendapatkan efisiensi dan meningkatkan pendapatan petani serta menumbuhkan simpul-simpul agribisnis di pedesaan. Kegiatan pengkajian dilakukan di Desa Sugih Waras, Kecamatan Deket, Kabupaten Lamongan pada MT.3 2004. Luas areal pengkajian mencakup 15,9 ha, yang melibatkan 17 orang anggota kelompok tani. Dari hasil keragaan fisik yang ada, maka rata-rata produksi padi petani peserta (teknologi kesepakatan) yaitu cara tanam padi teratur (larikan) 20 x 20 cm 7 ton/ha, dan petani non peserta (teknologi petani) yaitu cara tanam padi tidak beraturan 5,8 ton/ha GKP. Produksi udang windu petani peserta (teknologi kesepakatan) dengan padat penebaran 2.500 ekor/ha

10,3 kg, 5.000 ekor/ha 17,5 kg, 7.500 ekor/ha 26,1 kg dan 10.000 ekor/ha 35,5 kg. Petani non peserta (teknologi petani) dengan padat penebaran 2.500 ekor/ha 5,1 kg dan padat penebaran 5.000 ekor/ha 10,2 kg. Sedangkan keragaan fisik pada petak pengujian/super impose (teknologi anjuran) menunjukkan keunggulan dibandingkan dengan teknologi kesepakatan maupun teknologi petani. Produksi padi pada petak pengujian dengan cara tanam jajar legowo (40x20 cm) x 10 cm 7,9 ton/ha/GKP dan produksi udang dengan padat penebaran 15.000 ekor/ha 112,5 kg dengan rata-rata berat udang 40-50 ekor/kg. Dilihat dari aspek produksi udang, dengan semakin meningkatnya padat penebaran per ha, ada kecenderungan hasil udang yang didapatkan meningkat. Dari hasil analisis usahatani menunjukkan bahwa tingkat penerimaan dan pendapatan paling tinggi dicapai pada teknologi anjuran/super impose (R/C 2,73), kemudian teknologi kesepakatan (R/C 2,66) dan terendah teknologi petani (R/C 2,25). Sedangkan tambahan manfaat, teknologi kesepakatan dapat memberikan tambahan satuan manfaat lebih tinggi dibandingkan teknologi yang lain yaitu B/C 7,85.

Usahatani terpadu padi udang windu teknologi anjuran secara ekonomis cukup layak (*feasible*) karena dapat menekan biaya produksi (*agro input*) dan meningkatkan produksi (*output*) padi/udang dan pendapatan petani dengan adanya diversifikasi komoditi atau komoditi ganda yaitu padi dan udang. Karena layak secara ekonomis, pengembangan agribisnis padi udang windu diharapkan dapat mempengaruhi petani untuk menilai dan akhirnya menerapkan teknologi anjuran.

Kesimpulan yang didapat, yaitu: 1) Paket teknologi petani dengan cara tanam tidak beraturan, rata-rata produksi padi lebih rendah dan dapat ditingkatkan melalui perbaikan cara tanam padi sistem jajar legowo atau cara tanam beraturan (*larikan*), 2) Kekurangan tenaga terampil cara tanam padi jajar legowo atau cara tanam padi beraturan (*larikan*) dapat dieliminir dengan alat bantu tanam yang dapat dibuat dengan mudah oleh petani yaitu "legane" atau jika lahan memungkinkan dapat digunakan alat tanam benih langsung (*Atabela*), 3) Rata-rata petani belum menggunakan pupuk KCI karena alasan pengalaman (*belum penting*) dan hasil pada petak pengujian ataupun teknologi kesepakatan dimana

disitu diaplikasikan pupuk KCI ternyata terbukti dapat meningkatkan tampilan fisik tanaman dan produksi padi, 4) Varietas padi yang ditanam sebagian besar IR-64, sehingga untuk mensosialisasikan varietas padi baru (VUTB), perlu adanya pengenalan atau pengujian di lapangan oleh PPL agar petani mengetahui dan yakin akan varietas baru yang dikenalkan, 5) Meskipun luas lahan berkurang untuk pembuatan saluran keliling (caren) sebagai tempat untuk hidup udang ternyata tidak mempengaruhi atau mengurangi produksi padi yang dihasilkan, karena adanya perbaikan cara tanam padi, 6) Rata-rata benih udang yang ditebar petani, jumlah (populasi) masih kurang dan untuk meningkatkan produksi perlu adanya peningkatan jumlah (populasi) benih yang ditebar, karena pada petak pengujian (super impose) maupun teknologi kesepatan dapat disimpulkan bahwa ada kecenderungan peningkatan produksi sejalan dengan meningkatnya jumlah benih udang yang ditebar, 7) Untuk menekan angka kematian (mortalitas) udang, petani perlu memperbaiki cara aklimatisasi, waktu menebar, cara transportasi dan ukuran benih udang sesuai dengan anjuran, 8) Agar petani mendapatkan harga yang layak pada saat penjualan udang, petani perlu orientasi pasar untuk mengetahui informasi harga yang ada pada saat itu, 9) Kelembagaan/kelembagaan petani masih lemah, sehingga petani sebagai pelaku agribisnis belum sesuai harapan, untuk itu masih perlu pembinaan lanjutan (berkesinambungan), 10) Lemahnya kelembagaan tani, petani masih secara individual terutama dalam pembelian sarana produksi, sehingga sering menimbulkan inefisiensi.

#### **2.7.4. Kajian Pengembangan Agribisnis Tepung Kasava**

Diversifikasi hasil olahan ubikayu diharapkan mampu memberikan nilai tambah dan nilai gizinya sebagai bahan pangan lokal di pedesaan. Tepung merupakan bentuk hasil olahan setengah jadi yang lebih cocok untuk mengawetkan umbi-umbian sumber karbohidrat, dengan beberapa keuntungan antara lain memperpanjang masa jual, menghemat ruang simpan, mempermudah transportasi dan meningkatkan nilai guna. Tepung kasava dengan sebutan tepung biskuit, sudah mulai dikenal masyarakat meskipun dalam jumlah terbatas, karena memang belum banyak yang mengetahui kegunaannya dan yang memproduksinya baru beberapa tempat. Pengembangan tepung kasava diharapkan akan

dapat meningkatkan nilai ekonomi, sosial dan kegunaannya. Keragaman bentuk produk olahan dari tepung kasava diharapkan akan dapat memberikan peningkatan nilai tambah dan akan menumbuhkan agroindustri di pedesaan di daerah sentra produksi. Pengkajian bertujuan untuk menumbuhkan kawasan agroindustri tepung kasava beserta produk olahannya dan mendapatkan alternatif teknologi pengolahan tepung kasava yang efektif dan efisien. Pengkajian dilakukan pada bulan Januari sampai dengan Desember 2004, di lokasi kecamatan Pagak - kabupaten Malang, kecamatan Tanggunggunung - kabupaten Tulungagung dan kecamatan Maospati - Magetan.

Untuk mendapatkan teknologi pengolahan tepung kasava yang lebih efektif dan efisien, dilakukan kegiatan *super imposed*, dengan beberapa cara pengolahan tepung kasava, yaitu teknologi anjuran; teknologi anjuran tanpa dipres; pengolahan gapek dengan ubikayu yang telah dikupas dicuci, dibelah, dikeringkan, ditepungkan; gapek dari petani dicuci, dikeringkan kemudian ditepungkan; dan penepungan gapek petani. Pengolahan tepung dilakukan pada saat panen raya ubikayu dan harga sekitar Rp. 150,- per kilogram untuk Malang dan Rp. 150,- sampai Rp. 200,- per kilogram untuk Tulungagung. Secara fisik tepung kasava dengan beberapa cara pembuatan, tepung dengan teknologi anjuran memiliki warna yang paling putih. Tepung yang diperoleh, pada saat satu minggu dan tiga bulan penyimpanan, diolah menjadi bentuk kerupuk dengan campuran tepung jagung, tapioka dan tanpa campuran, kue basah dan kering. Pada tepung yang disimpan satu minggu, semua kerupuk memberikan hasil yang perbedaannya tidak berarti dilihat dari warna, aroma, tekstur dan rasa. Tepung dengan tanpa pres, dan berasal dari gapek (dicuci dan tanpa dicuci) yang telah disimpan tiga bulan untuk pembuatan kerupuk, dengan campuran tepung jagung atau tapioka menunjukkan warna kerupuk yang agak coklat sampai coklat tua, tekstur keras, aroma apek bahkan ada rasa pahitnya, sehingga tidak menarik dan tidak disukai. Untuk kue, tepung disimpan satu minggu dengan teknologi anjuran lebih disukai daripada yang berasal dari teknologi lainnya dilihat dari warna, aroma dan rasa, sedangkan yang disimpan tiga bulan aroma apek sangat menonjol. Harga tepung dengan teknologi anjuran Rp. 1300,-/kg, teknologi anjuran tanpa pres Rp.

1.200,-/kg, ubikayu dikupas, dicuci, dibelah, dikeringkan kemudian ditepungkan Rp. 900,- gaplek petani dicuci, dikeringkan kemudian ditepungkan Rp. 900,-/kg dan gaplek petani, ditepungkan Rp. 650,-/kg. Tepung juga dititipkan kepada pedagang tepung dan perajin kerupuk untuk diproses menjadi kerupuk kemudian dijual oleh perajin, sebagian kerupuk dianalisis mutunya di laboratorium. Pada tepung yang satu minggu disimpan, semua tepung dengan beberapa cara pembuatan mau menerimanya, tetapi tepung yang telah disimpan tiga bulan, hanya tepung yang diproses dengan teknologi anjuran yang diterima oleh pedagang, karena yang lain sudah berbau apek dan warnanya sudah agak keabuan/kehitaman.

#### **2.7.5. Kajian Pengembangan Agroindustri Pedesaan dan Pemberdayaan Wanita**

Industri pengolahan pangan skala rumah tangga yang banyak terdapat di pedesaan berperan penting dalam penyerapan tenaga kerja wanita dan kontribusinya terhadap pendapatan keluarga. Berbagai industri pengolahan pangan skala rumah tangga yang banyak terdapat di Jawa Timur sebagian besar pekerjanya adalah wanita. Pemberdayaan tenaga wanita melalui peumbuhan dan pembinaan kelompok akan dapat menghasilkan tenaga wanita terampil, berwawasan luas dan mandiri. Kediri selain sebagai produsen utama tanaman pangan ubikayu dan jagung juga dikenal sebagai produsen hasil olahan. Tiwul instan dan kerupuk jagung mempunyai prospek untuk dikembangkan di wilayah sentra produksi ubikayu dan jagung. Teknologi pengolahan tortila telah diadopsi di kecamatan Binangun, kabupaten Blitar, namun perbaikan mutu dan rintisan pasar yang sudah ada perlu ditingkatkan.

Tujuan pengkajian ini adalah untuk menumbuh-kembangkan kawasan industri rumah tangga tortila jagung di Kabupaten Blitar serta kerupuk jagung dan tiwul instan komposit di Kabupaten Kediri. Kegiatan pengkajian meliputi survei pendahuluan, uji teknologi di laboratorium, aplikasi teknologi di tingkat perajin wanita dan analisis mutu hasil. Pengamatan yang dilakukan meliputi proses produksi, produktivitas dan beban tenaga kerja pria/wanita serta mutu hasil olah. Beberapa kelompok perajin wanita di lokasi pengkajian telah dapat menerapkan

teknologi yang dilatihkan dengan hasil yang memuaskan. Teknologi pengolahan kerupuk jagung, tiwul instan manis rasa durian dan nangka serta tortila jagung telah diadopsi oleh kelompok perajin wanita setempat dan produknya sudah dirintis pemasarannya disekitar lokasi. Pembuatan tiwul instan komposit manis rasa durian dan nangka di desa Jugo, kecamatan Mojo, kabupaten Kediri telah disosialisasikan, pada umumnya para perajin wanita telah terampil dalam membuat tiwul manis rasa durian dan nangka dengan hasil memuaskan. Usaha pengolahan kerupuk jagung di Pare, Kediri telah berkembang menjadi usaha komersial dengan keuntungan Rp. 1.568.800,-/keluarga/tahun. Teknologi pengolahan tortila jagung telah diadopsi oleh kelompok tani di desa Birowo, kecamatan Binangun, Kabupaten Blitar sudah dipasarkan di lokasi sekitar Malang dan Surabaya dengan keuntungan Rp. 591.200,-/kelompok/tahun. Perluasan pasar perlu terus diupayakan untuk meningkatkan permintaan konsumen, sehingga industri-industri rumah tangga ini akan berkembang dengan cepat.

#### **2.7.6. Kajian Pengembangan Agribisnis Perbenihan Kentang**

Kebutuhan kentang untuk diversifikasi makanan masyarakat terus meningkat, dengan rata-rata peningkatan sebesar 3,6% – 5% per tahun sejak tahun 1988 – 2010. Kentang sangat memungkinkan digunakan dalam diversifikasi makanan antara lain sebagai pengganti beras, bahan sayur (sup), memenuhi permintaan konsumen makanan siap saji dan sebagai makanan ringan (keripik/chip). Propinsi Jawa Timur mempunyai potensi penyediaan kentang untuk memenuhi kebutuhan Nasional yang semakin meningkat. Berdasarkan penyebaran luas tanam dan luas panen kentang dataran tinggi di Jawa Timur tersebar di 15 Kabupaten, dengan kisaran luas tanam antara 3 ha – 2.570 ha dan kisaran luas panen antara 1 ha – 2.103 ha dengan produktivitas rata-rata 9,902 t/ha dan kabupaten Lumajang mempunyai luas tanam kentang sekitar 56 – 100 ha dengan produktivitas 11,30 t/ha (Dinas Pertanian Jawa Timur, 2000). Bibit kentang merupakan masalah utama dalam usahatani kentang, pemenuhan kebutuhan benih bermutu bagi petani masih belum tercukupi. Pengkajian bertujuan untuk meningkatkan jumlah benih kentang berkualitas di tingkat petani penangkar benih, meningkatkan partisipasi petani dan penyuluh dalam kelompok tani perbenihan

kentang dan meningkatkan pendapatan petani penangkar benih. Pengkajian ini merupakan pengkajian lanjutan telah memasuki tahun ke dua dilaksanakan di desa Gedok, kec. Senduro, kab. Lumajang dilaksanakan mulai bulan Januari sampai Desember 2004. Pengkajian menggunakan Rancangan Acak Kelompok, dengan 3 macam rakitan teknologi yaitu Rakitan Teknologi Partisipatif, Rakitan Teknologi Anjuran I dan Rakitan Teknologi Anjuran II (seperti pada Tabel I) dengan 6 petani kooperator sebagai ulangan. Pengamatan meliputi komponen vegetatif dan produksi. Data keadaan sosial ekonomi petani setempat dikumpulkan dengan metode wawancara dan data sekunder. Dari hasil pengamatan lokasi pengkajian diketahui bahwa ketinggian tempat sesuai untuk lokasi perbenihan kentang dengan luasan penanaman kentang di kecamatan Senduro, kabupaten Lumajang menempati urutan ketiga setelah bawang daun dan kubis. Produktivitas kentang yang biasa diperoleh petani berkisar antara 9 – 11 t/ ha. Sumber benih kentang yang digunakan petani berasal dari hasil pertanamannya sendiri dari generasi ke generasi. Pendapatan yang biasa diperoleh petani antara Rp. 6.350.000 - Rp. 19.000.000.

Hasil kajian menunjukkan bahwa persentase tumbuh umbi bibit dari ketiga rakitan teknologi mencapai 100%. Pertumbuhan vegetatif sampai dengan umur 2 bulan setelah tanam rakitan teknologi partisipatif menunjukkan perbedaan yang nyata pada semua parameter pengamatan, kecuali jumlah cabang utama tidak berbeda nyata dengan rakitan teknologi Anjuran II. Hama pertanaman pembibitan kentang dijumpai 4 macam yaitu aphid, kutu putih, *P. operculella*, dan *L. huidobrensis* dengan kelimpahan populasi rendah dan tidak menunjukkan perbedaan yang nyata antar ketiga rakitan teknologi yang dikaji. Produksi umbi tertinggi dihasilkan Rakitan Teknologi Anjuran II (15,79 kg/4,5 m<sup>2</sup> yang setara dengan 35 t/ha), dan diikuti Rakitan Teknologi Partisipatif dan Rakitan Teknologi Anjuran I (masing-masing 11,44 kg/ 4,5 m<sup>2</sup> setara dengan 25,42 t/ha dan 9,39 kg/ 4,5 m<sup>2</sup> yang setara dengan 20,88 t/ha. Persentase umbi benih yang diperoleh antara rakitan teknologi Partisipatif sama dengan Rakitan Teknologi Anjuran II yang berkisar antara 68 – 80%. Pencapaian R/C ratio yang didapat masing-masing rakitan teknologi Anjuran II sebesar 5,88; diikuti rakitan

teknologi Partisipatif sebesar 4,17 dan rakitan teknologi Anjuran I sebesar 2,78. Hasil pengamatan pasca panen (2 bulan setelah penyimpanan) menunjukkan bahwa benih kentang tidak mengalami kerusakan baik oleh hama maupun busuk umbi, kerusakan yang dijumpai adalah kerusakan mekanis akibat pemanenan sekitar 0,05% – 0,1%. Kelompok tani perbenihan kentang telah berhasil dibentuk dengan nama Kelompok tani Perbenihan kentang "Putera Tengger", pemenuhan ketersediaan benih dasar (Go) merupakan kendala untuk tumbuh dan berkembangnya kelompok tani perbenihan kentang, juga pemenuhan akan kebutuhan saprodi dan permodalan. Prakiraan dampak dari hasil pengkajian ini adalah meningkatnya permintaan benih kultur jaringan dari petani di sekitar lokasi pengkajian yang bukan petani kooperator. Sarana dan prasarana untuk memajukan perbenihan kentang mendapat perhatian dan bantuan dari Dinas Pertanian Propinsi Jawa Timur maupun Dinas Pertanian Kabupaten Lumajang dengan penyediaan benih dasar kentang secara kultur jaringan dan pembangunan infrastruktur. Untuk itu penelitian ini masih perlu dilanjutkan sehingga kelompok tani perbenihan kentang dapat lebih maju serta tumbuh dan berkembang secara mandiri.

Tabel 1. Susunan Rakitan Teknologi Perbenihan Kentang

Uralan	Rak. Tek. petani/ partisipatif	Rak. Tek. Anjuran 1	Rak. Tek. Anjuran 2
1. Varietas	Granola Lembang	Atlantik	Granola kembang
2. Asal Bibit	G3 – kultur jaringan	G3, hasil seleksi	G3, hasil seleksi
3. Jarak tanam	80 x 20 cm	70 cm x 25 cm	80 cm x 25 cm
4. Pengolahan Lahan	Tanah diolah 2 kali sedalam 20 cm	Tanah diolah sedalam 20 – 40 cm dibiarkan selama 1 1 - 2 minggu diratakan, dibuat garitan-garitan dengan jarak 80 cm	
5. Pemupukan/ha	Pupuk kandang : 10 t/ha Urea : 300 kg/ha SP 36 : 300 kg/ha KCl : 100 kg/ha	Bokashi : 4 t/ha ZA : 500 kg/ha NPK : 1.000 kg/ha	
6. Aplikasi Pupuk	Diberikan dua kali: saat tanam dan umur 1 bulan stl tanam	Bokashi : satu kali, 1 2 minggu sebelum tanam ZA dan NPK diberikan: dua kali, saat tanam dan 30 hari setelah tanam	
7. Pengairan	Tanpa pengairan	Tanpa pengairan	
8. Pengendalian H/P Macam Insektisida	Proficur, PyIaram, Agriston, Dursban, Furadan, Corzet, Agrep	Proficur, PyIaram, Agriston, Dursban, Furadan, Corzet, Agr	
9. Takaran & Aplikasi	Sesuai dosis anjuran	Sesuai dosis anjuran	
10. Penyiangan/ pengendalian gulma	Empat kali	Disesuaikan dengan keadaan gulma	
11. Pembunanan/ pengguludan	Dua kali	4 kali : saat tanam dan 2,4, 6 dan 8 mst	
12. Panen	Setelah daun menua	Tanaman dipanen setelah daun menua dan berwarna kekuningan sekitar 100 hst	

Pengkajian bertujuan untuk untuk mewujudkan adanya kelompok tani yang mampu menghasilkan dan menyediakan benih kentang yang nantinya dapat meningkatkan pendapatan petani dan menjadikan Lumajang sebagai salah satu wilayah pengembangan kentang. Dilaksanakan di dusun Gedog, desa Argosari, kecamatan Senduro, kabupaten Lumajang yang termasuk ekoregion dataran tinggi lahan kering, pada bulan Januari sampai Desember 2004. Pengkajian ini merupakan kegiatan lanjutan (tahun II) di kab. Lumajang Pengkajian terbagi atas 3 Rakitan Teknologi antara lain : Rakitan Teknologi Partisipatif, Rakitan Teknologi Anjuran I dan Rakitan Teknologi Anjuran II. Rancangan yang digunakan adalah Acak Kelompok dengan 5 ulangan dengan petani kooperator sebagai ulangan/ blok. Pengamatan meliputi data agronomis, data pasca panen dan data sosial ekonomi. Analisa data secara sidik ragam dan untuk mengetahui tingkat keuntungan dari rakitan paket teknologi yang dikaji digunakan analisis input-output, B/C ratio dan R/C ratio. Di samping itu, dikumpulkan pula data keadaan

sosial ekonomi petani setempat dengan metode *Parsipatory Rural Apraisal* (PRA) yang meliputi sumber daya manusia, sumber daya bio-fisik dan data sekunder lainnya. Kelompok tani perbenihan kentang telah terbentuk dengan nama kelompok tani Putra Tengger yang terdiri dari Ketua, Sekretaris, Bendahara, Seksi Pemasaran dan Seksi Saprodi. Pelaksanaan pengkajian sampai dengan bulan Agustus 2004 ini tanaman memasuki pertumbuhan vegetatif bulan ke 2. Persentase tumbuh bibit/benih dari ketiga rakitan teknologi mencapai 100%. Hasil pengamatan vegetatif pada umur 1 dan 2 bulan setelah tanam menunjukkan pertumbuhan vegetatif ketiga rakitan teknologi berbeda secara nyata. Ditemukan 4 macam hama yaitu: aphid, kutu putih, *P operculella*, dan *L. huidobrensis* dengan kelimpahan populasi rendah dan tidak menunjukkan perbedaan yang nyata antar ketiga rakitan teknologi yang dikaji. Pemeliharaan dan pengamatan tanaman masih dilaksanakan sampai akhir Desember 2004.

## **2.8. PENGKAJIAN ADOPSI DAN DAMPAK TEKNOLOGI SUP SERTA PENGEMBANGAN TEKNOLOGI ASLI PEDESAAN DI JAWA TIMUR**

### **2.8.1. *Kajian Adopsi dan Dampak Pengembangan Teknologi Unggulan BPTP Jawa Timur***

Adopsi teknologi merupakan proses penerapan teknologi yang bersifat dinamis serta dapat merubah perilaku petani. Teknologi akan diadopsi oleh petani, jika teknologi tersebut menguntungkan serta dapat meningkatkan nilai tambah terhadap sumberdaya yang terbatas. Adopsi teknologi ini akan berdampak positif terhadap peningkatan produktivitas dan pendapatan petani. Kajian adopsi dan dampak teknologi peningkatan produktivitas padi terpadu dan tortilla jagung dilakukan di kabupaten Blitar dan Bojonegoro, Sedangkan tanam padi jajar legowo dilakukan di kabupaten Sumenep. Pengkajian ini menggunakan metode survei yang dilakukan pada bulan Juli – September 2004. Kajian ini bertujuan (1) diperolehnya informasi tingkat adopsi teknologi peningkatan produktivitas padi, tortila dan padi jajar legowo (2) diperolehnya informasi dampak dari teknologi terhadap peningkatan produktivitas padi, tortila dan tanam padi jajar legowo serta pendapatan.

Hasil kajian adopsi dan dampak teknologi adalah sebagai berikut.

### **1. Teknologi peningkatan produktivitas padi terpadu**

Teknologi anjuran pengelolaan tanaman terpadu (PTT) padi sawah yang telah diadopsi oleh petani peserta adalah 57,1% (Blitar) dan 31,1% (Bojonegoro). Diantara keempat komponen teknologi PTT yang dianjurkan, yang terdiri dari (1) penggunaan varietas unggul baru dan umur bibit yang ditanam, (2) jumlah bibit per-rumpum dan cara tanam, (3) penggunaan bahan organik serta (4) pemupukan rasional, ternyata penggunaan varietas unggul dan umur bibit ditanam yang paling tinggi diadopsi oleh petani, baik di Blitar maupun di Bojonegoro. Adopsi teknologi PTT padi telah berdampak terhadap peningkatan produktivitas sebesar 11% (Blitar) dan 7% (Bojonegoro) serta pendapatan usahatani padi sebesar 36% (Blitar) dan 25% (Bojonegoro). Sedangkan teknologi sistem integrasi padi temak (SIPT) yang telah diadopsi petani/peternak adalah 30,9% (Blitar) dan 25,7% (Bojonegoro). Diantara keempat komponen teknologi anjuran, yang terdiri dari (1) sistem kandang, (2) pemberian pakan, (3) sistem perkawinan dan (4) pembuatan kompos, ternyata sistem perkawinan dengan inseminasi buatan (IB) yang paling tinggi diadopsi oleh petani/peternak, baik di Blitar maupun di Bojonegoro. Adopsi teknologi SIPT ini berdampak terhadap peningkatan jumlah populasi ternak sapi, tetapi belum berdampak terhadap pendapatan petani/peternak.

### **2. Teknologi tortila jagung**

Teknologi tortila jagung di Blitar telah diadopsi oleh satu kelompok pengrajin dan belum berdampak terhadap peningkatan pendapatan pengrajin. Sedangkan di Bojonegoro teknologi tersebut telah diadopsi oleh dua kelompok pengrajin dan telah berdampak nyata terhadap peningkatan pendapatan pengrajin, yaitu sebesar Rp 109 juta (selama tahun 2004 oleh 2 pengrajin).

### **3. Teknologi tanam padi Jajar legowo**

Teknologi tanam padi jajar legowo dilahan sawah di kabupaten Sumenep tahun 2000 telah diadopsi oleh petani seluas 1.000 ha dengan jumlah adopter

sebanyak 1.250 orang. Luas areal tanam dan jumlah petani adopter pada tahun berikutnya meningkat cukup pesat. Pada tahun 2003 luas areal tanam padi jajar legowo telah mencapai 3.120 ha dengan jumlah petani adopter sebanyak 3.900 orang. Adopsi teknologi tanam padi jajar legowo di kabupaten tersebut pada musim hujan 2003/2004 telah berdampak terhadap peningkatan produktivitas 15% dan pendapatan sebesar 23%.

### **2.8.2. Pengembangan Teknologi Asli Pedesaan Jawa Timur**

Pengkajian pengendalian hama kumbang (*Scarabaeidae*, *Melolonthinae*) telah dilakukan di Dusun Kampungarum, Desa Darungan, Kecamatan Tekung, Lumajang pada lahan petani yang ditanami jeruk, mulai bulan Agustus sampai akhir bulan Nopember 2004. Hama tersebut selama ini telah menyerang pertanaman petani, yaitu dengan cara Lundinya (larva kumbang) yang berada di tanah merusak perakaran tanaman. Selama ini telah diketahui pertanaman yang dirusak meliputi: ubi kayu, jagung, nanas, kentang, tebu, karet, kopi dan sayuran. Di Dusun Kampungarum hama tersebut telah endemis, terutama pada akhir-akhir ini sejalan dengan makin intensifnya petani menggunakan pupuk organik. Cara pengendalian dengan bahan kimia (penyemprotan tanah dan penggunaan insektisida granuler) telah dilakukan petani, tetapi tidak berhasil. Upaya mematikan Lundi yang ada di tanah dengan "dileb" (penggenangan), tidak dapat dilakukan karena tanahnya berpasir. Dalam pengkajian ini telah dicoba beberapa komponen pengendalian hama yang kompatibel, yaitu penggunaan perangkap lampu petromak, perangkap gerusan cabai rawit dan perangkap serasah yang telah diberi insektisida nabati. Untuk menekan secara drastis populasi Lundi yang ada di tanah, maka tanah diantara pertanaman jeruk dibrujul dan Lundi yang kelihatan dipungut dan dimusnahkan. Dari hasil kajian ini, maka telah didapatkan komponen pengendalian hama kumbang yang cukup efektif, yaitu: (1) Brujul dan pemusnahan Lundi, (2) Perangkap lampu petromak dan (3) perangkap serasah/ insektisida nabati. Biaya pengendalian dalam satu musim tanam per ha sebesar Rp. 1.210.000,- lebih murah jika dibandingkan dengan penggunaan pestisida butiran yang mencapai Rp. 1.890.000,- (hasil tidak efektif). Beberapa langkah yang harus ditempuh oleh petani sebagai upaya pengendalian jangka panjang

sebagai berikut: (a) Pencarian dukungan dari institusi yang berwenang untuk mensosialisasikan konsep PHT dengan melakukan kajian di lapangan. Pengkajian yang dilakukan BPTP merupakan kajian awal yang harus ditindaklanjuti dengan kajian dan sosialisasi oleh institusi setempat, (b) pelatihan tentang PHT pada petani yang menyangkut cara hidup hama dan cara pengendalian terpadu secara massal dan (c) Sosialisasi cara-cara budidaya tanaman yang memenuhi syarat keamanan lingkungan (penggunaan bahan organik yang proposional dan memenuhi syarat kematangan).

## **2.9. PENGKAJIAN ANALISIS KEBIJAKAN PEMBANGUNAN PERTANIAN WILAYAH JAWA TIMUR**

### ***2.9.1. Pengkajian Analisis Kebijakan Pembangunan Pertanian Wilayah Jawa Timur***

Era otonomi daerah yang telah berjalan beberapa tahun ini menuntut pemerintah daerah Jawa Timur untuk lebih aktif berperan dalam menggali potensi sumberdaya yang ada di wilayahnya, dan mengidentifikasi sumber-sumber pertumbuhan baru untuk meningkatkan laju pertumbuhan ekonomi wilayah. Sektor pertanian merupakan salah satu sektor andalan propinsi ini. Karena itu sektor ini perlu diberikan perhatian yang sungguh-sungguh mengingat sektor pertanian menjadi tumpuhan harapan penghidupan sebagian besar penduduk, yang umumnya tinggal di pedesaan.

Kinerja pembangunan pertanian selama lebih dari tiga dasawarsa cukup menggembirakan, utamanya dalam meningkatkan produksi dan produktivitas pertanian. Namun sisi lain yang juga ditampilkan oleh hasil pembangunan pertanian selama ini adalah bahwa kelembagaan ekonomi (pertanian) lokal banyak yang mengalami kelumpuhan akibat kooplasi birokrasi yang berlebihan. Padahal selama ini kelembagaan lokal berkembang baik di masyarakat dan berperan dalam pemerataan pendapatan, termasuk didalamnya adalah kelembagaan pembiayaan pertanian. Lemahnya kelembagaan pembiayaan pertanian ini membawa konsekuensi pada semakin terbatasnya sumber-sumber pembiayaan yang dapat diakses oleh petani.

Kooptasi birokrasi yang berlebihan telah memunculkan kondisi *asimetris informasi* antara sebagian besar masyarakat (petani kecil secara umum) dengan kelompok lainnya. Asimetris Informasi ini membawa implikasi yang sangat luas pada akses yang rendah pelaku usaha di sektor pertanian terhadap sumberdaya modal, teknologi, peningkatan kemampuan (*human capital*), Informasi pasar, dan lain sebagainya.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa akses pelaku usaha di sektor pertanian masih sangat rendah. Akses pelaku usaha pertanian yang rendah pada sumber pembiayaan memerlukan kreasi lembaga pembiayaan yang tepat bagi sektor ini.

Sisi lain yang dapat diamati adalah bahwa selama lebih dari tiga dasawarsa lebih, pemerintah telah banyak mengintroduksi skem pembiayaan pertanian. Namun efektivitas dan keberlanjutannya serta peranan dalam mendorong pengembangan pertanian masih rendah. Selain itu masih banyak ditemui di lapangan bahwa akses sebagian pelaku usaha pertanian terhadap modal masih sangat rendah. Rendahnya akses tersebut disebabkan oleh banyak faktor, diantaranya adalah keterbatasan pelaku usaha untuk menyediakan agunan (kolateral) fisik kepada sumber pembiayaan (*lender*), biaya transaksi pinjaman yang dirasakan cukup besar.

Skem pembiayaan yang diintroduksi pemerintah, misalnya Kredit Ketahanan Pangan (KKP) telah mengalami berbagai perubahan, yang pada akhirnya juga akan menuju pada praktek-praktek perbankan konvensional dalam membenarkan pelayanan pada sektor pertanian. Perubahan-perubahan tersebut menyangkut instrumen seleksi (*screening*) terhadap calon peminjam, persyaratan administrasi, mekanisme penyaluran, dan lain-lain. Untuk itu sangat perlu untuk mengkaji sejauhmana eksistensi dan keberlanjutan kelembagaan pembiayaan usaha pertanian tersebut.

Dengan pemahaman kritis terhadap akses pelaku usaha pertanian, mekanisme penyaluran, biaya transaksi, kekuatan dan kelemahan skem-skem pembiayaan yang diakses petani diharapkan dapat dirumuskan skem pembiayaan yang sesuai dan relevan dalam upaya untuk memperoleh jalan pemecahan untuk

rekayasa kelembagaan pembiayaan dalam mendorong pengembangan usaha pertanian di pedesaan.

Tujuan analisis kebijakan pembangunan pertanian di Jawa Timur adalah untuk mengidentifikasi permasalahan kelembagaan, utamanya kelembagaan pembiayaan pertanian dan merumuskan alternatif kebijakan untuk memecahkan masalah tersebut. Untuk mencapai tujuan tersebut dilakukan pengumpulan data dan informasi yang terkait dengan topik kajian tersebut. Data dianalisis dengan menggunakan tabel tunggal dan silang dan dianalisis secara deskriptif. Data primer dikumpulkan terhadap 101 petani di empat kabupaten, yaitu Probolinggo, Magetan, Gresik dan Bojonegoro.

Dalam hal permodalan, secara umum dapat dikemukakan bahwa 65% petani menggunakan modal yang berasal dari modal sendiri. Sementara itu hanya 13% petani yang menggunakan modal seluruhnya berasal dari modal pinjaman. Selain itu juga terdapat 22% petani yang modalnya berasal dari gabungan antara modal sendiri dan modal pinjaman. Lebih dari 80% petani di kabupaten Probolinggo menggunakan modal dari sumber modal sendiri. Sementara itu petani di kabupaten Bojonegoro yang mengandalkan modal sendiri adalah 42%. Secara umum dapat dikemukakan bahwa akses petani pada sumber modal dari luar kurang dari 15%. Hal ini sejalan dengan nasional yang menunjukkan bahwa alokasi kredit untuk sektor pertanian tidak lebih dari 10%.

Namun apabila dilihat secara lebih detail tampak bahwa akses petani di Jawa Timur pada sumber modal tersebut umumnya adalah sumber modal informal, yaitu dari kerabat dekat/tatangga, kelompok tani dan toko/kios. Hanya 5% petani yang akses pada sumber permodalan dari lembaga formal. Bahkan di kabupaten Gresik, Bojonegoro dan dan Probolinggo hampir-hampir petani tidak mengakses sumber permodalan dari lembaga formal. Hal ini secara tidak langsung menunjukkan bahwa akses petani pada sumber permodalan formal masih sangat rendah.

Kisaran pinjaman yang diperoleh dari sumber permodalan adalah berkisar antara Rp 200.000,- hingga Rp 5 juta, dengan bunga pinjaman berkisar antara 0% hingga 2.5% per bulan. Bunga pinjaman 0% umumnya dikenakan oleh

sumber permodalan yang berasal dari kerabat dekat/famili. Sifat menolong masih sangat kental dalam transaksi pinjaman dari sumber ini. Sementara itu bunga pinjaman sebesar 1.5% hingga 2.5% per bulan dikenakan oleh sumber permodalan yang berasal dari lembaga formal, misalnya bank BRI-Unit atau koperasi. Untuk sumber-sumber permodalan dari sumber pembiayaan formal tersebut sudah mengikuti mekanisme dan harga pasar.

Secara umum dapat dikemukakan bahwa petani di empat kabupaten yang diamati menunjukkan bahwa petani tidak merasa sulit untuk akses pada sumber permodalan (informal). Hanya saja untuk akses pada sumber permodalan formal memang masih terkendala agunan.

Rendahnya akses pada sumber permodalan formal ini menuntut adanya kreasi lembaga pembiayaan alternatif yang dapat memudahkan petani akses pada permodalan dengan persyaratan yang sesuai dengan karakteristik sebagian besar petani.

Berdasarkan kondisi nyata akses pelaku usaha pertanian terhadap sumber pembiayaan formal, inkompatibilitas praktek-praktek lembaga pembiayaan formal (perbankan) dengan kemampuan sumberdaya pelaku usaha pertanian, maka introduksi model pelayanan pembiayaan konvensional yang dimodifikasi (*modified-conventional financial service model*) akan lebih sesuai dan merupakan pilihan logis dan *reasonable* bagi petani.

Dalam model tersebut kelembagaan koperasi pertanian dan lembaga keuangan mikro (LKM) lainnya dipertimbangkan sebagai pilihan kelembagaan pembiayaan bagi petani. Pola ini tentu saja memerlukan beberapa persyaratan dasar. SDM pengelola yang berkualitas dan sumberdana yang cukup adalah dua syarat dasar yang harus dipenuhi oleh kelembagaan sumber pembiayaan koperasi pertanian dan LKM. Tanpa itu tampaknya agak sulit untuk menghasilkan suatu kelembagaan pembiayaan yang kuat dan *reasonable* bagi petani.

Pengembangan kelembagaan pembiayaan bagi sektor pertanian sebagaimana dikemukakan di atas, secara umum dapat ditempuh melalui integrasi sektor pembiayaan perbankan dengan kelembagaan non-perbankan skala mikro melalui aliansi strategis dengan cara membentuk *pooling fund* bagi lembaga

pembiayaan non-perbankan tersebut, yaitu koperasi pertanian dan LKM lainnya. Hal ini ditempuh untuk mensinergikan kekuatan dan sekaligus mengurangi kelemahan dari kedua bentuk lembaga pembiayaan tersebut.

Untuk menjembatani kemampuan sumberdaya petani yang memang masih terbatas, dan sekaligus mengurangi biaya transaksi yang tinggi bagi LKM dan koperasi pertanian, maka pembukaan *outlet* atau unit pelayanan LKM/Koperasi Pertanian yang berlokasi dekat dengan pelaku usaha pertanian adalah pilihan strategis dan ekonomis. Fungsi *outlet* ini adalah sebagai *principal agent* bagi LKM/Koperasi Pertanian, yang tidak hanya bertugas menseleksi (*screening*) petani yang layak kredit, tetapi juga dapat berfungsi sebagai alat kontrol dalam penggunaan pinjaman. Mekanisme ini diharapkan dapat meningkatkan akses petani pada sumber pembiayaan dengan tetap memberlakukan praktek-praktek pembiayaan yang mengacu pada aspek kehati-hatian (*prudent*). Kelompok tani dapat berfungsi sebagai *outlet* tersebut.

### **2.9.2. Kajian Indikator Pembangunan Pertanian Jawa Timur.**

Komoditas padi, jagung dan kedele merupakan komoditas pangan strategis yang dapat mempengaruhi kestabilan ketahanan pangan nasional. Beras menjadi salah satu indikator penentu harga (khususnya upah tenaga kerja) dan kemiskinan di Indonesia. Sementara itu jagung, meskipun tingkat konsumsinya kecil tetapi banyak dibutuhkan untuk bahan baku makanan ternak. Sedangkan kedele menjadi sumber protein nabati yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat pedesaan baik dalam bentuk olahan maupun konsumsi langsung. Mengingat peran strategis komoditas padi, jagung dan kedele ini maka sudah selayaknya jika ketiga komoditas tersebut mendapat perhatian yang lebih besar dalam proses pembangunan pertanian dan pengembangan tanaman pangan khususnya dalam rangka peningkatan ketahanan pangan nasional dan rumah tangga. Sebagai langkah antisipasi terhadap berbagai permasalahan yang kemungkinan akan muncul dalam kegiatan pembangunan yang akan datang, BPTP Jawa Timur pada tahun 2004 melakukan kajian indikator pembangunan pertanian yang difokuskan pada bidang pangan. Kajian dilakukan menggunakan data primer dan sekunder. Pembahasan dilaksanakan dengan membagi wilayah Jawa Timur

berdasarkan 4 koridor yaitu : (1) Koridor Utara-Selatan yang meliputi Surabaya, Gresik, Sidoarjo, Mojokerto, Pasuruan, Malang dan Blitar, (2) Koridor Barat Daya meliputi Jombang, Madiun, Magetan, Ponorogo, Pacitan, Kediri, Nganjuk, Tulungagung, dan Trenggalek, (3) Koridor Timur meliputi Probolinggo, Lumajang, Bondowoso, Situbondo, Jember dan Banyuwangi, (4) Koridor Utara meliputi Bojonegoro, Tuban, Lamongan, Ngawi, Bangkalan, Sampang, Pamekasan dan Sumenep. Berdasarkan data dan informasi yang berhasil dikumpulkan, didapatkan beberapa hasil sebagai berikut : (1) Hampir di semua wilayah, luas panen padi, jagung dan kedele mengalami penurunan. (2) Produksi padi di beberapa sentra produksi juga mengalami penurunan meskipun produktivitas per satuan meningkat. Hanya komoditas jagung yang meningkat produksinya di sebagian besar wilayah, sedangkan kedele justru mengalami hal yang sebaliknya. (3) Konsumsi beras dan jagung menunjukkan tren yang menurun, sedangkan konsumsi kedele mengalami peningkatan.

*Trend* dan anomali produksi padi masing-masing menunjukkan pola perkembangan produksi yang berbeda. Koridor Utara-Selatan, perkembangan produksinya berfluktuatif, tetapi 2 tahun terakhir terjadi peningkatan produksi. *Trend* produksi wilayah koridor Utara-Selatan tumbuh sebesar 0.69%/tahun. Anomali produksi negatif dan positif pada koridor Utara-Selatan cukup nyata perbedaannya. Hal ini menunjukkan bahwa wilayah koridor Utara-Selatan relatif rentan terhadap perubahan lingkungan, terutama perubahan iklim. *Trend* produksi koridor barat daya menurun dengan tingkat penurunan produksi -0.31% per tahun dengan anomali produksi yang relatif stabil sepanjang musim tanam padi dari tahun 1998-2003, sedangkan anomali produksi pada koridor yang lain bervariasi sesuai dengan perubahan lingkungan yang terjadi, sehingga suplai produksinya per tahun bervariasi terutama koridor Timur dan Utara-Selatan. Koridor yang relatif tetap/stabil sepanjang tahun dalam menyuplai produksi beras di Jawa Timur adalah koridor Barat Daya. Koridor Timur menunjukkan *trend* perkembangan produksi negatif yang cukup tajam. *Trend* penurunan produksi koridor Timur sebesar -0.21%/tahun. Sementara itu rata-rata perkembangan produksi koridor Utara sebesar 0.14%/tahun. *Trend* produksi yang menurun di koridor

Timur dan rata-rata pertumbuhan produksi di koridor Utara yang relatif rendah tersebut perlu mendapat perhatian serius karena karena kedua koridor tersebut memberikan kontribusi produksi padi Jawa Timur masing-masing sebesar 28% dan 26% (Total kontribusi 54%). Hal ini penting mengingat Jawa Timur menjadi kontributor utama produksi beras nasional.

Hasil perhitungan penyediaan dan konsumsi pangan (beras, jagung dan kedelai), memperlihatkan bahwa hanya di wilayah (koridor) utara-selatan yang mengalami defisit beras sementara 3 koridor lainnya mengalami surplus, sedangkan untuk jagung semua koridor mengalami surplus produksi. Sementara itu produksi kedele yang terus menurun tidak mampu mengimbangi kebutuhan konsumsinya sehingga mengakibatkan terjadinya defisit kedele. Koridor Utara-Selatan merupakan wilayah defisit kedelai yang paling besar karena selama 5 tahun terakhir produksi wilayah ini selalu di bawah tingkat konsumsinya. Satu-satunya wilayah yang pertumbuhan produksinya melebihi tingkat konsumsi adalah koridor Utara yang menjadi wilayah sentra bagi produksi kedelai di Jawa Timur. Koridor Barat Daya dan Timur yang sebelumnya merupakan wilayah surplus kedelai selama 2 tahun terakhir juga mengalami defisit.

Pada tingkat mikro petani, kompetisi pengusahaan padi dengan tanaman palawija terjadi pada MK I dan MK II. Di koridor Utara Selatan, komoditi kacang tanah lebih menguntungkan dibandingkan padi dan jagung jika diusahakan pada MK II. Besaran R/C rasio kacang tanah 1,45 sedangkan padi dan jagung masing-masing 0,9 dan 0,77. Petani di wilayah ini sebagian ada juga yang memfungsikan sawahnya menjadi tambak pada MH. Pola tanam yang menguntungkan untuk koridor Utara-Selatan ini adalah Padi-Padi-Kacang Tanah. Di koridor Barat Daya, tanaman padi lebih menguntungkan diusahakan pada MH dibanding jagung. Sementara itu jagung lebih menguntungkan ditanam pada MK I dan MK II dibanding padi pada MK I dan kacang tanah pada MK II. Jagung diusahakan karena temak mulai banyak diusahakan petani, juga tanaman jeruk yang mulai menggeser pertanaman padi dan palawija di lahan sawah (kasus Magetan). Di koridor Barat Daya pola tanam Padi-Padi-Jagung lebih baik diusahakan petani jika air cukup. Di koridor Timur, persaingan padi dengan jagung terjadi pada MK I

dan MK II, namun padi secara ekonomis lebih unggul dengan tingkat R/C rasio yang lebih tinggi. Pada MK I, R/C rasio padi 1.81 sedangkan jagung 1.46 sementara itu pada MK II R/C rasio padi sebesar 1.51 sedangkan jagung 1.38. Padi yang ditanam pada MK I dan MK II memang lebih menguntungkan daripada jagung tetapi jika menanam padi tiga kali kecukupan air dapat menjadi kendala, disamping itu juga mungkin bisa memicu serangan OPT. Mengingat keterbatasan yang ada maka pola tanam di Koridor Timur sebaiknya diarahkan pada pola Padi-Jagung-Padi atau Padi-Padi-Jagung. Di koridor Utara, persaingan tanaman terjadi pada MK II antara jagung dan kedelai, tetapi kedua tanaman ini sebenarnya tidak menguntungkan karena tingkat R/C rasio kedelai hanya sebesar 0.98 sedangkan jagung sebesar 0.53. Pada MH dan MK I di koridor Utara, petani pada umumnya menanam tanaman padi. Di koridor Utara, pola tanam Padi-Padi-Kedelai/Jagung tetap dapat dipertahankan, tetapi perbalkan teknologi usahatani perlu dilakukan untuk meningkatkan produktivitas tanaman.

## **2.10. PENYULUHAN DAN PENYEBARAN INFORMASI**

### **2.10.1. Pembuatan/pencetakan Monograf, Buletin, Laporan Tahunan, Prosiding, Koran Sinartani**

Dalam tahun anggaran 2004, telah direalisasikan pencetakan beberapa publikasi antara lain :

- Prosiding Seminar Prospek Sektor Pertanian di era AFTA 2003
- Bulletin Teknologi dan Informasi Pertanian No. 07, 2004
- Buku Petunjuk Teknis Rakitan Teknologi Pertanian TA 2003-2004
- Laporan Tahunan TA 2003
- Langanan Tabloid Sinar Tani

## **2.11. DISEMINASI HASIL LITKAJI TEKNOLOGI PERTANIAN DAN JARINGAN INFORMASI AGRIBISNIS DI JAWA TIMUR.**

### **2.11.1. Pengembangan Dan Penyebaran Media Informasi Teknologi Pertanian (Media Cetak Terproyeksi, Elektronik)**

Informasi yang tersedia pada umumnya berasal dari suatu perakitan teknologi yang dilakukan melalui pengujian. Walaupun perakitan teknologi telah

tersedia, tetapi belum semua hasil perakitan dapat dinikmati oleh para pengguna karena terbatasnya media yang ada. Kesempatan pengguna menikmati hasil-hasil perakitan tersebut masih sangat terbatas. Adanya kegiatan ini diharapkan para pengguna dapat mengadopsi hasil-hasil rakitan teknologi.

Kegiatan pengembangan dan penyebaran media informasi teknologi pertanian bertujuan untuk menyebarkan hasil rakitan teknologi dari lembaga penelitian guna mendukung proses peningkatan teknologi serta kelancaran pemasaran hasil dari para petani dan keluarganya. Dengan adanya materi penyuluhan pertanian yang mantap serta tepat guna dapat meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan petani.

Hasil penelitian atau pengkajian pada dasarnya adalah materi informasi teknologi yang dapat digunakan sebagai materi penyuluhan. Selama ini kegiatan tersebut telah dilakukan melalui media cetak dan elektronika yang bersifat massal. Efek dari media massa dapat melibatkan aspek kognitif (pengetahuan dan kesadaran), afektif (sikap) dan konaktif (perilaku untuk melakukan sesuatu). Masing-masing efek tersebut dapat berdiri sendiri, saling tergantung atau berurutan, tergantung dari latar belakang dan motivasi sasaran penyuluhan (pengguna).

Dalam pembuatan materi penyuluhan, maka kegiatan awal yang dilakukan adalah inventarisasi komponen teknologi hasil (penelitian) pengkajian yang telah ada. Setelah perakitan teknologi dilakukan (menjadi paket teknologi), maka dilakukan pengujian di lahan petani melalui kegiatan sistem usaha pertanian.

Selanjutnya paket teknologi yang telah diterapkan di lapangan tersebut, dievaluasi dan disempurnakan sehingga menjadi materi penyuluhan.

Produk yang dihasilkan berupa (1) penerbitan liptan sebanyak 2 judul (a 4.000 lembar), yaitu teknologi pengolahan sale pisang skala industri rumah tangga; pembuatan tepung ubi jalar, (2) penerbitan folder sebanyak 5 judul (a 4.000 expl), yaitu budidaya gurami dalam karamba jaring apung; teknologi budidaya pepaya, pengendalian hama terpadu pada tanaman kedelai; teknologi tanaman sela antara mangga dengan tanaman palawija di lahan kering; teknologi budidaya ayam buras produksi telur tetas. (3) rekaman siaran radio sebanyak 8

Judul (a 45 kaset) yaitu : pembuatan permen dan jenang dari susu berkualitas rendah; pengendalian hama terpadu pada tanaman kedelai; teknologi budidaya pepaya; teknologi pengolahan sale pisang; budidaya ayam buras untuk menghasilkan telur tetas; teknologi usahatani mangga dengan tanaman sela palawija di lahan kering, teknologi pembuatan tepung ubi jalar dan pengolahannya; budidaya gurami dalam karamba jaring apung.

Produk media cetak telah disebarakan kepada penyuluh dan kontak tani melalui Dinas/Instansi yang menjadi tepat penyuluh pertanian di 38 kabupaten/kota se Jawa Timur produk media elektronika telah disebarakan kepada RRI dan RKPD seluruh Jawa Timur untuk disiarkan melalui stasiun radio masing-masing. Secara fisik kegiatan telah selesai 100% dan produksinya telah diterima dengan baik oleh pengguna.

### ***2.11.2. Komunikasi dan Sosialisasi Teknologi Rekomendasi Hasil Litkaji Se Jawa Timur Melalui TV/VCD.)***

Kegiatan penyebar luasan informasi IPTEK pertanian atau yang umum disebut sebagai sosialisasi hasil litkaji dilakukan melalui berbagai metode penyuluhan. Setiap metode yang diterapkan selalu mempunyai kelebihan dan kelemahan. Oleh karenanya setiap pemilihan atau penentuan metode yang hendak disampaikan sebaiknya efektif, sehingga dapat tersosialisasi di masyarakat tani dengan baik. Penggunaan audio visual untuk sosialisasi merupakan media yang mudah dimengerti karena bergambar, bersuara, bahkan terdapat unsur cerita atau cara kerja yang sistematis, sehingga menarik pemirsa, misalnya penggunaan VCD (Video Compact Disc) dan melalui siaran TVRI Stasiun Surabaya.

Tujuan yang akan dicapai dari kegiatan ini adalah mengembangkan motivasi petani agar terjadi perubahan perilaku usaha agribisnis yang lebih menguntungkan, mensosialisasikan rakitan paket teknologi pertanian dan mempercepat proses alih teknologi pertanian yang telah direkomendasikan. Adapun luaran yang akan dicapai adalah termotivasinya petani untuk melaksanakan usahatani dengan teknologi rekomendasi, dan tersosialisasikan rakitan teknologi pertanian yang telah direkomendasi.

Materi untuk kegiatan komunikasi dan sosialisasi teknologi hasil litkaji melalui media TV sebanyak 1 (satu) paket dan 1 (satu) paket VCD dalam bentuk film semi dokumenter dengan durasi 30 menit dan diperbanyak 99 (sembilan puluh sembilan ) keping yang akan disebarakan ke 9 (sembilan) kabupaten di Jawa Timur. Metode yang dilakukan sebelum pembuatan VCD adalah konsultasi judul, penjajagan lokasi, pembuatan skenario, latihan peran, pengambilan gambar, editing, mixing, pembuatan master dan penggandaan. Demikian juga untuk materi TV diawali dengan pembuatan skenario, pengambilan gambar, prosesing dan selanjutnya disiarkan melalui TVRI Stasiun Surabaya.

Pembuatan film semi dokumenter dalam bentuk VCD telah dilaksanakan dengan judul "Hari Esok Lebih Ceria Bersama Pandu", yang berdurasi 30 menit dengan lokasi syuting di desa Sugih Waras, Kecamatan Deket Kabupaten Lamongan. VCD ini telah digandakan sebanyak 99 (sembilan puluh sembilan) keping dan disebarakan ke 9 (sembilan) kabupaten di Jawa Timur, khususnya kabupaten yang berada di pesisir pantai, yaitu Kabupaten Lamongan, Gresik, Sidoarjo, Tuban, Bangkalan, Pasuruan, Situbondo, Banyuwangi dan Kabupaten Jember. Sedangkan acara TVRI digunakan untuk acara "launching" Klinik Agribisnis BPTP Jawa Timur di Malang dengan durasi 30 menit dan telah disiarkan TVRI stasiun Surabaya pada tanggal 6 Oktober 2004.

Dampak secara langsung di lapangan dari kegiatan ini pada dasarnya sulit diukur, akan tetapi penggunaan VCD sebagai alat bantu penyuluhan lebih disenangi karena lebih menarik perhatian, mudah dimengerti/diingat dan dapat diputar ulang.

### **2.11.3. SOSIALISASI TEKNOLOGI UNGGULAN MELALUI VISITOR PLOT.**

#### **2.11.3.1. Visitor Plot Wonocolo**

Keberhasilan pembangunan pertanian, salah satunya ditentukan oleh keberhasilan penyuluh pertanian mengubah perilaku petani dan pengguna teknologi lainnya (perubahan pengetahuan, ketrampilan, pola pikir dan sikap untuk kecenderungan berbuat positif). Kegiatan penelitian dan pengkajian (litkaji) yang

dilaksanakan BPTP Jawa Timur dapat dikatakan berhasil, bila hasil-hasil litkaji dimanfaatkan oleh petani dan pengguna teknologi pertanian lainnya.

Sejak tahun 1969 sampai saat ini telah banyak dikembangkan berbagai metode penyuluhan sebagai upaya untuk meningkatkan produktivitas ushaa tani, pendapatan dan kesejahteraan hidup petani beserta keluarganya, a.l, melalui pertemuan, media massa (cetak dan elektronik) dan melalui kegiatan demonstrasi lapangan (visitor plot). Kegiatan visitor plot ini dilaksanakan sebagai sarana untuk mempercepat adopsi teknologi baru yang sedang dan akan dikembangkan, kepada petani dan pengguna lainnya.

Pada tahun 2004, Labdis Wonocolo melaksanakan kegiatan visitor plot usahatani perkotaan yang merupakan kelanjutan dari kegiatan visitor plot tahun 2003. Jenis kegiatan yang dilaksanakan disesuaikan dengan agro-ekosistem di Surabaya dengan sasaran masyarakat perkotaan yang heterogen. Materi yang ditampilkan disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat dengan prinsip dasar pertanian perkotaan atau agropolitan yang berwawasan agribisnis. Atas dasar tersebut maka bentuk usaha pertanian yang dilakukan disamping menyajikan percontohan tekonologi budidaya, juga menyediakan sarana produksi pertanian, jasa konsultasi dan informasi serta jasa pendukung lainnya. Kegiatan tersebut diharapkan dapat memberikan daya tarik dan menumbuhkan minat serta motivasi untuk mencoba/melaksanakan dilahannya. Dengan cara ini akan ada proses pembelajaran dengan cara melihat obyek percontohan secara nyata. Obyek percontohan yang disajikan dalam visitor plot ini antara lain (1) penerapan teknologi budidaya tanaman hortikultura, tanaman hias dan taanaman obat-obatan serta tanaman unggul lainnya yang ditanam dalam lahan tanah yang sempit dan tabulampot, (2) menyediakan sarana produksi pertanian (bibit, benih, pupuk, dan obat-obatan), (3) pengelolaan show room bibit tanaman buah-buahan, tanaman hias dan bibit tanaman unggul lainnya yang banyak diminati masyarakat, (4) memberikan pelayanan konsultasi/informasi dan jasa pelayanan lainnya yang dipertukan oleh pengunjung.

Untuk kelancaran pelaksanaan kegiatan-kegiatan tersebut, dilaksanakan kerjasama dengan beberapa pengusaha yang bergerak dibidang pertanian antara

lain dengan PT. Trubus Agrisarana Surabaya, Kios Agribisnis Mojosari dan penangkar aneka bibit buah-buahan di Pasuruan.

Secara garis besar, hasil pelaksanaan kegiatan visitor plot di Wonocolo antara lain sebagai berikut.

1. Telah tersedia obyek percontohan penerapan teknologi budidaya tanaman hias, buah-buahan, obat-obatan dan tanaman unggul lainnya, pada lahan yang sempit di perkotaan, yang disajikan baik secara penanaman langsung dalam lahan/tanah maupun penanaman dalam pot (tabulampot).
2. Visitor plot di Wonocolo Surabaya cukup menarik perhatian dan minat masyarakat dari berbagai lapisan masyarakat karena teknologi dan komoditas yang disajikan dalam visitor plot sesuai dengan keinginan dan kebutuhan masyarakat perkotaan pada khususnya dan masyarakat luas pada umumnya, disamping pelayanan dan lokasi yang mudah dijangkau masyarakat luas.
3. Tergugahnya minat/keinginan petani dan masyarakat luas untuk memahami dan mencoba teknologi yang dicanangkan dalam visitor plot untuk kemudian diterapkan dilahan lokasi masing-masing, hal ini dapat dilihat dari banyaknya masyarakat luas (206 orang yang terdiri dari petani, pengusaha/pedagang, siswa/mahasiswa, pegawai/karyawan, buruh, dll) yang berkunjung untuk berkonsultasi/minta informasi dan bahkan ada yang langsung bertransaksi terhadap teknologi/komoditas yang diinginkan masing-masing pengunjung.
4. Teknologi tabulampot sangat diminati oleh sebagian pengunjung, karena teknologi tabulampot mempunyai banyak kelebihan dari cara penanaman langsung di lahan tanah, antara lain : tidak memakan tempat yang luas, mudah dipindah-pindah sesuai keinginan, mudah perawatan dan pengamatan, mempunyai keindahan/estetika yang tinggi, dll.

Dampak yang dapat dilihat dan dirasakan dari kegiatan ini adalah:

- (1) kelestarian lingkungan kantor dapat terjaga dan terpelihara dengan baik sehingga kesejukan, keindahan dan keasrian kantor dapat dinikmati dan dijaga dengan baik.
- (2) Keberadaan Labdis Wonocolo, BPTP Jawa Timur, lebih dikenal masyarakat perkotaan pada khususnya dan masyarakat luas pada umumnya.
- (3) Teknologi hasil-hasil pengkajian\penelitian BPTP Jawa Timur lebih cepat dikenal dan sampai kepada masyarakat pengguna, khususnya masyarakat di perkotaan.

### **2.11.3.2. Visitor Plot Mojosari**

Dalam kegiatan budidaya tanaman, benih menjadi salah satu faktor utama yang menjadi penentu keberhasilan. Peningkatan produksi pertanian pun banyak ditunjang oleh peran benih bermutu. Menurut FAO peningkatan campuran varietas lain dan kemerosotan produksi pertanian sekitar 2,6% tiap generasi pertanaman adalah akibat dari penggunaan benih yang kurang terkontrol mutunya.

Meski program perbenihan nasional telah berjalan sekitar 30 tahun, tetapi ketersediaan benih bersertifikat belum mencukupi kebutuhan potensialnya. Ketersediaan benih bersertifikat secara nasional untuk padi baru sekitar 35%, jagung 10%, kedelai <5%, dan benih sayur sayuran serta buah-buahan <1%.

Salah satu faktor masih rendahnya masih rendahnya tingkat ketersediaan benih bermutu (bersertifikat) adalah tingkat kesadaran masyarakat, dalam hal ini petani, untuk menggunakan benih yang berkualitas tinggi masih sangat kurang. Pada umumnya, petani menyisihkan sebagian hasil panennya untuk dijadikan benih pada musim tanam berikutnya. Benih ini tentu saja tidak terjamin mutunya.

Penggunaan benih bermutu pun akan mengurangi resiko kegagalan budidaya karena benih bermutu akan mampu tumbuh baik pada kondisi lahan kurang menguntungkan, bebas dari serangan hama dan penyakit terbawa benih (*seed born disease*). Dengan demikian, hasil panendapat sesuai dengan harapan.

Tersedianya benih bermutu dalam waktu dan jumlah yang tepat serta harga terjangkau menjadi salah satu faktor pendukung bagi upaya pengembangan perbenihan. Oleh karena itu perkembangan industri benih maupun pembinaan penangkar benih perlu mendapatkan dukungan berbagai pihak untuk tercapainya penyediaan benih bermutu yang memadai secara nasional.

**TUJUAN :** Untuk optimalisasi fungsi Kebun Percobaan Mojosari sebagai tempat kegiatan Visitor Plot Perbenihan padi varietas baru.

**LUARAN :** Terlaksananya program diseminasi perbenihan dan pengenalan varietas baru yang diharapkan sebagai sumber benih bagi penangkar benih dan petani dengan mutu yang baik dengan harga terjangkau.

### **2.11.3.3. Visitor Plot Jamur Malang**

Kegiatan visitor plot jamur tiram dan jamur kuping, difokuskan pada (1) pembuatan kubung baru untuk pengembangan jamur tiram dan kuping serta perbaikan kubung dengan menambah lapisan atap menggunakan welit untuk menurunkan suhu dan meningkatkan kelembaban, (2) membina petani dalam usaha pembuatan bibit jamur tiram, (3) mencari jaringan pasar. Visitor plot jamur tiram dan kuping dilaksanakan dengan tujuan : (1) sebagai tempat percontohan dengan menerapkan teknologi tepat guna, (2) sebagai media komunikasi dan sosialisasi teknologi dengan para peminat budidaya dan konsumen secara tepat dan benar (3) meningkatkan jumlah petani peminat dalam budidaya jamur tiram dan jamur kuping. Visitor plot dilaksanakan mulai bulan Maret 2004 s/d Pebruari 2005 di Kebun Percobaan Malang dengan ketinggian tempat 550 m dpl. Luas kubung 30 m<sup>2</sup> dan jumlah bag log jamur yang dibudayakan sebanyak 1.200 bag log. Pengembangan visitor plot jamur tiram dan kuping dilakukan dengan mendirikan kubung baru yang berlokasi di kebun percobaan BPTP Jawa Timur di Malang. Ukuran kubung 3,6 m<sup>2</sup> (4 m x 8 m) dengan dinding terbuat dari sesek dan atap terbuat dari genting.

Pada bulan Maret 2004 di budidayakan jamur tiram sejumlah 600 bag log. Panen pertama dilakukan pada tanggal 27 Mei 2004, sedangkan panen akhir pada tanggal 21 Agustus 2004. Jumlah bag log yang berproduksi 570 bag log

sedangkan yang rusak 30 bag log (5%). Dari hasil perhitungan Nilai BER pada pada jamur tiram rendah yaitu 25%, rendahnya BER jamur tiram disebabkan suhu dalam kubung pada siang hari mencapai 28-29<sup>o</sup> C dan kelembaban mencapai 75-80%, kenaikan suhu ini sebagai akibat dari kerusakan atap kubung pada tingkat yang cukup berat sehingga sinar matahari bisa menembus ruang kubung akibatnya suhu meningkat. Upaya penyiraman tidak dapat meningkatkan kelembaban di dalam ruang kubung dan menurunkan suhu. Rusaknya atap kubung disebabkan oleh hama burung yang mengakibatkan produktivitas jamur per log menurun.

Pada bulan Agustus dilakukan perbaikan atap kubung dengan menambal welit yang rusak dan baik bagian bawah maupun bagian atas welit dilapisi plastik. Setelah perbaikan atap kubung selesai, pada bulan ini juga dimasukkan 600 bag log jamur tiram. Panen awal pada tanggal 24 Oktober 2004, sedangkan panen akhir diperkirakan pada akhir bulan Februari 2005. Jumlah bag log yang berproduksi 561 bag log, sedangkan yang rusak 39 bag log (6,5%). Keadaan sampai dengan bulan Januari 2005, Nilai BER baru mencapai 15%. Rendahnya nilai BER ini disebabkan pada waktu penumbuhan body (growing) suhu udara di dalam kubung pada waktu jam 09.00 pagi mencapai 27 °C dan pada jam 11.00 mencapai 30 °C, upaya penyiraman tidak dapat menurunkan suhu dan meningkatkan kelembaban. Sedangkan syarat penumbuhan body (growing) suhu optimum antara 22–25 °C. Pembuatan kubung baru dengan luas 36 m<sup>2</sup> yang terdiri dari dinding terbuat dari sesek dan atap terbuat dari genting dilakukan pada bulan September 2004. Potensi produksi optimal jamur tiram BER (Biological Efficiency Ratio) sebesar sampai saat ini 30%, jamur kuping sebesar 49% (sudah optimal).

Pangsa pasar jamur tiram dan kuping mempunyai prospek bagus, cukup banyak permintaan yang belum dapat dipenuhi. Konsumen lebih menyukai tiram coklat karena lebih enak seperti daging ayam, jamur kuping konsumen bisa membeli dalam bentuk segar maupun kering. Pemasaran jamur dilakukan pada pasar lokal sekitar kota Malang karena harga lebih bagus yaitu Rp.8000,- per kilo. Pemasaran jamur tiram dan kuping diperlukan adanya mitra kerja, informasi sesama petani dan pedagang. Prakiraan dampak hasil kegiatan visitor plot jamur

adalah menciptakan lapangan kerja, sebagai usaha sampingan dapat menambah pendapatan keluarga dan optimalisasi pemanfaatan lahan pekarangan.

#### **2.11.3.4. Visitor Plot Ikan Nila Malang**

Di Jawa Timur tingkat pemanfaatan perairan umum untuk usaha budidaya ikan air tawar masih sangat kecil (kurang dari 1%) sehingga peluang untuk pengembangannya masih sangat potensial. Beberapa faktor pembatas yang dewasa ini sangat mempengaruhi perkembangannya adalah harga pakan yang tinggi dipasaran, ketersediaan bibit yang masih terbatas dan teknologi budidaya yang masih belum banyak dikuasai oleh petani ikan khususnya petani golongan ekonomi lemah. Untuk mengatasi permasalahan tersebut telah dilakukan kegiatan visitor plot perbenihan ikan nila. Kegiatan ini dilakukan di BPTP Jawa Timur yang berlokasi di Malang. Kegiatan berlangsung sejak tahun 2003 dan dilanjutkan pada tahun 2004. Pada kegiatan tahun pertama (tahun 2003) selain dibuat sarana budidaya ikan (kolam perbenihan dan kolam pembesaran) telah dihasilkan indukan unggul sebanyak 65 ekor, yang terdiri dari 47 ekor induk betina dan 18 ekor induk jantan. Untuk tahun 2004 kegiatan difokuskan pada perbaikan sistem perkolaman (perbaikan kolam dan saluran irigasi) juga dilakukan pemijahan untuk mendapatkan benih ikan nila yang berkualitas dan dapat dijadikan bakalam indukan. Kegiatan perbaikan kolam meliputi peninggian kolam pendederan dan pembuatan pematang kolam dengan menggunakan sesek bambu. Untuk menjaga agar pematang tidak longsor pada saat musim penghujan maka dibagian dipinggir pematang ditanami dengan tanaman ararkis dan empon-empon berupa tanaman lengkuas. Selain kolam juga dilakukan pembuatan saluran irigasi untuk mengalihkan limpahan air pada saat hujan berlangsung, sehingga kondisi air kolam tidak terjadi perubahan baik pada saat musim hujan maupun musim kemarau. Panjang saluran irigasi yang dibuat mencapai 40 meter yang terdiri 10 meter saluran permanen dan 30 meter semi permanen.

Untuk kegiatan perbenihan dilakukan dengan memijahkan induk yang telah ada dari hasil tahun sebelumnya. Dari hasil pemijahan diperoleh benih siap tebar hasil seleksi dengan ukuran 5–7 cm sebanyak 4.000 ekor. Untuk mengetahui kualitas benih yang ada maka dilakukan pembesaran dengan memban-

dingkan benih dari hasil perbenihan petani yang ada di daerah Kediri. Dalam kegiatan pembesaran ini dilakukan pada kolam tanah dengan padat penebaran 100 ekor/m<sup>3</sup>. Pemberian pakan dilakukan pada pagi dan sore hari dengan konversi pakan 2,5% dari berat masa ikan. Jenis pakan yang digunakan adalah pakan komersial yang tersedia di pasaran dengan kandungan protein antara 23–28%. Dari hasil pengamatan diketahui bahwa benih yang dihasilkan dari indukan percobaan tahun sebelumnya mempunyai kualitas lebih bagus dibandingkan benih dari petani ikan di Kediri. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengukuran ikan pada umur 3 bulan, dimana ukuran ikan dari benih sendiri mencapai berat antara 80 gram s/d 160 gram, sedangkan hasil petani berat yang dicapai antara 30 gram s/d 100 gram. Sampai dengan bulan Desember ikan belum dilakukan pemanenan, karena dari kegiatan pembesaran ini diharapkan akan diperoleh bakalan indukan yang berkualitas.

#### **2.11.4. Unit Komersialisasi Teknologi Pertanian (UKT)**

Sesuai dengan Panduan Badan Litbang Pertanian di akhir tahun 2004 ini, UKT mempunyai fungsi mempromosikan lebih lanjut teknologi yang berpotensi komersial, membangun kerjasama dengan mitra, melaksanakan proses pendaftaran HAKI, memberikan pelayanan informasi dan pemasaran teknologi dan jasa penelitian yang berpeluang komersial, melakukan pengkajian perilaku pasar dan konsumen, menampung umpan balik dan memberikan respon atas teknologi yang telah dikomersialkan, melakukan proses alih teknologi, antara lain dalam bentuk magang, dan melaksanakan tata usaha dan rumah tangga UKT. Hasil yang telah dicapai sejauh ini, antara lain : jasa layanan Balai adalah melayani kunjungan tamu ke BPTP Jawa Timur, melayani magang dan praktek kerja lapang dan kerjasama penelitian dengan petugas dan mahasiswa dari berbagai perguruan tinggi, dan jasa analisa pupuk di lab Tanah. Dukungan terhadap kegiatan promosi yang telah dilakukan antara lain adalah mengikuti berbagai ekspose, pengisian acara di radio dan liputan media cetak. Sedangkan kegiatan rintisan usaha agribisnis yang telah dilakukan adalah usaha pembibitan tanaman hias dan penyediaan benih padi (SS) seluas 1 ha di KP Mojosari. Kegiatan kerjasama berorientasi HAKI yang sedang berjalan saat ini adalah

Pengujian pupuk Comalet untuk jagung, kerjasama dengan PT Saraswanti, Sidoarjo dan inventarisasi kegiatan lain yang dapat diproses patennya, seperti produksi benih hibrida melon dan teknologi olahan sayuran kering.

#### **2.11.5. Pengembangan Jaringan Informasi Teknologi dan Agribisnis**

Dalam komunikasi modern, informasi merupakan input yang memegang peranan yang paling penting. Di bidang pertanian, informasi yang ada sangat diperlukan oleh peneliti, penyuluh, petani dan pengusaha yang bergerak di bidang pertanian. Telah dilakukan berbagai upaya untuk menyediakan informasi yang mendukung pengembangan jaringan agribisnis, yaitu dengan mengumpulkan data dari berbagai sumber informasi. Data yang ada meliputi alamat eksportir yang yaitu kailan segar, kentang, wortel, kubis, jamur, keripik nangka, pisang dan olahan, manggis, melon, semangka, apokat, mangga, cabe Jawa, benih jagung, kacang tanah, kacang kedelai dan biji kopi. Data yang ada diolah dalam bentuk deskriptif, untuk memudahkan pemahaman.

#### **2.11.6. Klinik Agribisnis**

Hasil-hasil penelitian/pengkajian beberapa komoditas telah banyak tersedia baik tanaman pangan dan hortikultura, perkebunan, perikanan maupun peternakan tetapi belum seluruh hasil kajian tersebut dapat ditransfer dan diadopsi oleh petani pengguna teknologi karena masih harus diproses untuk kemudian direkomendasikan menjadi suatu rakitan paket teknologi pertanian. Upaya-upaya untuk mempercepat desiminasi informasi teknologi dari sumber teknologi kepada para pengguna adalah penggunaan berbagai macam media saluran informasi dan teknik komunikasi. Salah satu metode komunikasi dengan pendekatan secara perorangan adalah Klinik Agribisnis dan BPTP Jawa Timur telah membangun Klinik Agribisnis di 2 (dua) lokasi yakni di Laboratorim Disseminasi Wonocolo – Surabaya dan BPTP Jawa Timur di Karangploso-Malang

Klinik Agribisnis akan melibatkan petani, kontak tani, peneliti, penyuluh, dan pelaku pembangunan pertanian lainnya yang berasal dari wilayah sentra produksi pertanian dengan pertimbangan agar teknologi yang disajikan di Klinik

Agribisnis akan dapat diadopsi dan dikembangkan oleh petani dan semua pihak yang terkait dengan kegiatan pertanian.

Kegiatan diseminasi Klinik Agribisnis mencakup 2 (dua) kegiatan, yaitu kegiatan konsultasi dan layanan.

Kegiatan konsultasi dimaksudkan untuk membantu memecahkan permasalahan yang dihadapi petani sehingga dapat diperoleh jalan keluar sesuai yang diharapkan. Kegiatan konsultasi meliputi (a) konsultasi teknologi, (b) konsultasi ekonomi dan (c) konsultasi rekayasa sosial.

Sedangkan kegiatan layanan bersifat mejembatani kepentingan petani dalam bidang bisnis yang mencakup (a) layanan terhadap kebutuhan saprodi, (b) layanan kredit dan (c) memberi layanan informasi teknologi untuk menampung aspirasi dan permasalahan petani dan membantu memecahkan permasalahan yang dihadapi petani dalam bentuk konsultasi dan layanan. Dari permasalahan yang disampaikan petani akan dicatat dan didaftar serta akan dipilah-pilah kedalam kelompok konsultasi atau kelompok layanan dan pada laporan akhir akan direkap, berapa persen kasus-kasus pada kelompok konsultasi dari petani dapat dibantu penyelesaiannya yang meliputi kasus ekonomi, kasus sosial dan kasus teknologi dan juga pada kelompok layanan berapa persen layanan yang dapat diberikan pada petani yang meliputi layanan saprodi, layanan kredit dan layanan informasi teknologi.

Dalam ruang Klinik Agribisnis disajikan berbagai peragaan foto/gambar dan contoh-contoh hasil olahan pertanian serta sarana produksi pertanian.

Klinik Agribisnis yang ada di Malang cukup bagus dan berkembang namun yang ada di Wonocolo tidak dapat berjalan seperti yang diharapkan karena masih dalam taraf pengenalan kepada masyarakat pengguna, sehingga belum ada pengguna yang mengunjungi Klinik Agribisnis di Wonocolo.

## **2.12. PENGEMBANGAN DAN PENYEBARAN INFORMASI TEKNOLOGI PERTANIAN MELALUI KEGIATAN PERTEMUAN DAN EKSPOSE**

### **2.12.1. Temu Informasi Teknologi**

Adalah salah satu metode komunikasi dua arah yang cukup efektif guna mengkomunikasikan hasil-hasil penelitian dan pengkajian kepada para pengguna/petani, tujuannya untuk membangun komunikasi antara pihak penghasil teknologi, pengguna teknologi dan pihak-pihak lain yang terkait dengan aplikasi teknologi.

Kegiatan Temu Informasi Teknologi Pertanian pada tahun 2004 ini dilaksanakan di Balai Teknologi Pertanian Bedali – Lawang dengan peserta sebanyak 55 orang yang mewakili unsur petani maju dan petugas teknis lingkup pertanian se Jawa Timur. Kegiatan yang berlangsung selama 2 (dua) hari dari tanggal 7 s/d 8 september 2004 membahas 10 teknologi rekomendasi, antara lain Varietas unggul tipe baru Fatmawati

1. Teknologi Jajar Legowo pada sawah tambak
2. Teknologi Complete feed
3. Teknologi usahatani pisang Ambon Kuning di lahan kering
4. Peluang dan tantangan pengembangan mangga podang urang di Jawa Timur
5. Penyakit burik salah satu kendala pengembangan jeruk di Jawa Timur
6. Kakao sebagai komoditas alternatif
7. Meningkatkan pendapatan dan mutu kopi Robusta rakyat melalui diversifikasi tanaman
8. Rakitan teknologi usahatani kentang di dataran medium
9. Meningkatkan produksi bawang merah dengan varietas anjuran

Metode yang digunakan adalah ceramah, peragaan/demonstrasi, diskusi kelompok dan diskusi pleno. Diskusi kelompok guna membahas permasalahan di bidang Saprodi, Teknologi dan Pemasaran.

Petani berharap adanya kecukupann Saprodi yang berkualitas dan terjangkau pada saat diperlukan, adanya teknologi yang sederhana dan mudah aplikasinya, tetapi mampu menekan input dan memperbesar output. Di bidang

pemasaran petani berharap pemerintah daerah dapat memberikan iklim yang kondusif bagi pengusaha agar mau menampung atau mengolah hasil panenannya.

Sebagai dampak dari kegiatan ini diharapkan akan adanya tambahan wawasan bagi peserta, dapat menyebarkan kepetani disekelilingnya dan dapat mengaplikasiannya dengan baik dilapang

### **2.12.2. Temu Aplikasi Paket Teknologi (Road Show).**

Sosialisasi hasil-hasil litkaji yang dihasilkan oleh BPTP Jawa Timur pada prinsipnya harus disebarakan kepada pengguna, baik itu petani, penyuluh ataupun para penentu kebijaksanaan pertanian di tingkat lapangan. Terbatasnya forum untuk sosialisasi hasil litkaji tersebut merupakan kendala yang harus dipecahkan.

Pertemuan aplikasi paket teknologi pertanian pada dasarnya merupakan forum untuk mempertemukan penghasil teknologi dengan pengguna. Salah satu tujuan diadakan kegiatan tersebut adalah untuk mempercepat transfer alih teknologi dan mengkomunikasikan secara utuh hasil-hasil litkaji kepada pengguna. Oleh karena itu materi dalam pertemuan tersebut harus disesuaikan dengan spesifik lokasi dimana pertemuan tersebut akan diadakan.

Dalam tahun 2004 ini pertemuan aplikasi paket teknologi pertanian telah dilaksanakan di 4 kabupaten dengan peserta penyuluh pertanian, petani dan kontak tani, serta pejabat dan dinas terkait. Kabupaten tersebut adalah Kediri, Jember, Magetan dan Sumenep. Materi hasil litkaji yang telah disampaikan untuk 14 Kabupaten tersebut adalah (1) Teknik peningkatan produksi dan mutu buah mangga, (2) Budidaya tanaman melati, (3) Pemanfaatan insektisida botani, (4) Pemupukan berimbang pada tanaman padi, (5) Teknologi pengelolaan durian dan apokat (6) Pengendalian lalat buah, (7) Strategi dan manajemen teknologi pakan (8) Teknologi pengolahan tepung umbi-umbian dan (9) Standarisasi mutu produk pertanian. Sedangkan materi yang disampaikan oleh penyuluh adalah (1) Participatory Rural Appraisal, (2) Analisa SWOT dan (3) Mengenal klinik konsultasi agribisnis di BPP Pare Kediri. Khusus pertemuan di Kabupaten Kediri disampaikan materi mengenal lebih dekat TIK-TOK (perkawinan antar itik dan entog) yang disampaikan oleh UPT Dinas Peternakan Propinsi Jawa Timur di Kediri.

### 2.12.3. Sosialisasi dan Expose Teknologi Unggulan

Tolok ukur keberhasilan penelitian dan pengkajian adalah apabila teknologi hasil pengkajian tersebut telah dimanfaatkan (diadopsi) oleh petani dan masyarakat lainnya di sekitar wilayah kerja litkaji (Tim Asistensi, 2003). Sebab itu diperlukan upaya menginformasikan, mensosialisasikan dan mengkomunikasikan hasil-hasil litkaji tersebut melalui berbagai metode diseminasi yang tepat dan efisien agar dimanfaatkan oleh petani dan masyarakat sekitarnya.

Pada tahun 2004, salah satu strategi diseminasi yang dilakukan untuk mensosialisasikan hasil-hasil litkaji 2003 dan informasi-informasi terkini BPTP adalah melalui kegiatan Sosialisasi dan Ekspose Teknologi Pertanian. Kegiatan ini diimplementasikan dalam bentuk kegiatan Ekspose atau Pameran pada event-event penting, serta Seminar Nasional maupun Regional/Intern lingkup BPTP Jawa Timur.

Agenda kegiatan yang telah diikuti pada tahun 2004 diantaranya kegiatan: Pekan Padi Nasional di Sukamandi, Pekan Agro Inovasi pada Tiga Dasa Warsa (30 tahun) Badan Litbang Pertanian di Bogor, dan Seminar Nasional maupun Intern lingkup BPTP. Disamping itu berkontribusi pada Seminar Nasional Pengelolaan Padi Temak di Bali dan persiapan PENAS di Minahasa Sulawesi Utara.

Dari kegiatan tersebut, mampu mensosialisasikan dan mempromosikan hasil litkaji serta menyampaikan informasi terkini BPTP Jatim ke khalayak sejumlah 5.000 orang. Pada acara 30 tahun Badan Litbang, Kepala BPTP telah melakukan *pers realease* dengan media Metro Bogor dan Radar Bogor. Pada Seminar Nasional dan Ekspose Kelembagaan dan Agribisnis, *pers realease* dilakukan dengan media Surya dan Jawa Pos. Seiring dengan pelaksanaan tersebut, RKIP membantu menyiarkan hasil litkaji melalui pemancar *Radio Mobile*-nya pada acara HUT 30 tahun Badan Litbang Pertanian dan Seminar Nasional "Kelembagaan Tani dan Agribisnis".

Dengan demikian dapat diyakini, para pengambil kebijakan, petugas lapangan, masyarakat tani dan umum memperoleh gambaran lebih utuh dan lengkap tentang inovasi teknologi pertanian yang aktual. Selain itu diharapkan

adanya umpan balik serta terjadinya jalinan kerjasama diantara berbagai pihak untuk mengembangkan hasil-hasil litkaji di sektor pertanian. Dampak sementara dari kegiatan Sosialisasi dan Ekspose Teknologi Pertanian 2004 adalah adanya pengembangan jalinan kerjasama antara pemerintah daerah maupun dengan pihak swasta. Banyak masyarakat menanyakan keberadaan bibit belimbing Karang Sari, Srikaya Langsar dan kesemek Junggo untuk dikembangkan di daerahnya. Adanya permintaan magang dan latihan tentang olahan hasil dan teknologi terapan lainnya yang dihasilkan oleh BPTP Jatim, dari berbagai pihak (praktisi pertanian dan institusi pemerintah). BPTP Jawa Timur semakin dikenal masyarakat tani sebagai produsen teknologi pertanian dan secara nasional, dikenal sebagai BPTP yang selalu menampilkan inovasi terdepan.

#### **2.12.4. Temu Karya "Penas" Manado**

Masyarakat Sulawesi Utara dalam menyambut kedatangan kontingen Penas XI sangat antusias karena keramahan dan kepedulian masyarakat maupun individu sehingga kenyamanan dan keamanan sangat terasa selama Penas XI.

Jumlah kontingen Jawa Timur sekitar 300 orang dengan Posko di Desa Kuniow, Tomohon Barat jarak antara Posko pemondokan sampai ke tempat kegiatan, yaitu di stasiun Maesa Tondano sekitar 13 km.

Tujuan umum kegiatan penas adalah meningkatkan motivasi dan ke-gairahan petani nelayan dan masyarakat pelaku agribisnis dalam pembangunan sistem usaha agribisnis yang berdaya saing, berkelanjutan dan desentralisasi.

Kegiatan Penas XI dihadiri lebih kurang 16 ribu peserta yang berasal dari seluruh Propinsi di Indonesia. Acara Penas XI yang disusun panitia cukup padat antara lain Rembug paripurna, temu wicara dengan presiden, pembentukan asosiasi produsen padi nasional, pelantikan masyarakat agribisnis jagung, Mukemas Ikamaja, studi banding, widya wisata, unjuk tangkas, peragaan seni dan olah raka keakraban, temu teknologi, temu karya, temu ASEAN dan Jepang dan pameran BPTP Jawa Timur mengikuti beberapa acara yaitu : temu teknologi, temu karya, temu asean dan jepang serta pameran.

**Temu Teknologi**, dilaksanakan di Balai Kelurahan Koya sekitar 4 Km dari stadion Maesa Tondano. Peserta yang hadir merupakan perwakilan dari setiap propinsi. Sesi pertama Kepala Pusat Sosial Ekonomi Pertanian (Dr. Pantjar Simatupang) menyampaikan materi yang terkait dengan tugas dan fungsi BPTP serta pentingnya BPTP bagi masyarakat regional dalam perakitan teknologi yang bersifat spesifik lokasi.

**Temu karya**, dilaksanakan di Balai Desa Tataran yang diikuti oleh petani binaan BPTP Jawa Timur. Dalam pengkajian BPTP sebagai peletak base teknologi dan pasca pengkajian petani melakukan temuan komponen teknologi dan pengembangannya :

1. Agribisnis tanaman melon yang disampaikan oleh KTNA Kabupaten Ponorogo, Ir. Sudarsi (eks magang di Jepang) sebagai juara harapan
2. Pengembangan agribisnis tortila jagung disampaikan oleh KTNA Kabupaten Bojonegoro (Tri Untari, SPd)

#### **Pertemuan petani antar Negara Asean dan Jepang (Asean Farmer Meeting)**

Pertemuan antar negara Asean dan Jepang yang tergabung IKAMAJA (Ikatan Alumni Magang Jepang) yang dilaksanakan di Lokon Boutique Resort, Desa Kakasen, Tomohon. Pertemuan dihadiri berbagai negara asean antara lain 2 delegasi Thailand, 3 delegasi dari Vietnam, 5 delegasi dari Malaysia, 2 delegasi dari Jepang, 4 delegasi dari Brunei Darussalam dan 5 delegasi dari Indonesia yang diwakili oleh ketua umum KTNA Nasional (bapak Winarno Tohir).

**Pameran**, peran BPTP Jawa Timur dalam seksi pameran sebagai penyedia display teknologi hasil kajian informatif dan komunikatif yaitu komoditas hortikultura buah-buahan unggulan serta pemetaan kesuburan tanah pada lahan sawah serta folder, brosur dan poster.

#### **2.12.5. Study Banding**

Studi banding merupakan salah satu metode penyuluhan yang efektif untuk memotivasi petani, dengan memberi kesempatan untuk melihat/belajar suatu usaha pertanian maju yang dikelola dengan mengadopsi teknologi inovasi. Petani yang mengikuti kegiatan ini berjumlah 44 orang dari unsur petani/kontak

tani yang berasal dari wilayah kabupaten Jombang, Lamongan, Surabaya, Malang, Bojonegoro dan Pasuruan.

Tujuannya agar petani/peserta secara langsung (*on farm*) dapat belajar cara-cara menerapkan teknologi litkaji, menumbuhkan pemahaman dan apresiasi terhadap teknologi inovasi dibandingkan cara-cara tradisional.

Pelaksanaan studi banding pada tanggal 27-29 Juli 2004 yaitu pada usahatani sayuran di lahan pasir dan usahatani terpadu padi-ikan-itik di lahan sawah irigasi. Kedua usahatani tersebut masing-masing berada di desa Gading Sari, kecamatan Sanden, kabupaten Bantul dan desa Kepurun kecamatan Manisrenggo kabupaten Klaten.

Metode yang dilakukan dalam penyampaian informasi teknologi melalui ceramah dan dilanjutkan kunjungan lapang (*usahatani*). Selama peninjauan lapangan peserta didampingi oleh petani pengelola dan peneliti/penyuluh. Selesai peninjauan dilanjutkan dengan diskusi dan konsultasi agar peserta dapat menggali sebanyak-banyaknya informasi dari pihak pengelola objek kunjungan. Agar peserta tidak lupa dengan apa yang telah disampaikan pelaksana studi banding telah melengkapinya dengan ringkasan teknis teknologi dimaksud yang sebelumnya sudah dipersiapkan setelah melakukan survei lokasi.

Dampak dari pelaksanaan studi banding oleh peserta adalah beragam namun secara umum sangat menyukai mengikuti kegiatan studi banding sebagai media sosialisasi informasi teknologi litkaji, dan dirasakan lebih mudah untuk memahami teknik pengadopsian teknologi dalam usahatani, karena melihat secara langsung, bertanya, berdiskusi dan melakukan konsultasi.

Peserta pada umumnya termotivasi untuk menerapkan teknologi khususnya usahatani padi-ikan-itik di lahan sawah irigasi. Namun pada teknologi usahatani sayuran di lahan pasir kendala terutama pada penyediaan air dan sarana pendukung lainnya yang memerlukan dukungan dana cukup besar.

### **2.13. MONITORING DAN EVALUASI (MONEV)**

Monitoring dan evaluasi merupakan suatu kegiatan untuk membandingkan antara keragaan perencanaan suatu pengkajian/penelitian dengan pelaksanaan di lapangan serta luaran yang diperoleh. Monev merupakan salah satu alat

managemen penelitian yang penting dari suatu lembaga penelitian, hasil monev diharapkan dapat memfasilitasi keterbukaan dan penyediaan informasi penting yang dibutuhkan dalam pengambilan keputusan untuk memperbaiki program Litkaji dan diseminasi di BPTP disamping itu dapat digunakan untuk meningkatkan kinerja Litkaji dan diseminasi BPTP untuk perencanaan yang akan datang. Tujuan pelaksanaan kegiatan monitoring dan evaluasi adalah untuk melakukan perbaikan-perbaikan dalam rangka meningkatkan kualitas pelaksanaan penelitian/pengkajian dan desiminasi hasil penelitian/pengkajian BPTP Jawa Timur. Disamping itu kegiatan monev diperlukan untuk mempertajam dan meningkatkan kualitas perencanaan litkaji dan diseminasi pada tahun berikutnya. Secara rinci kegiatan monitoring dan evaluasi bertujuan untuk : (1) mengetahui tingkat kesesuaian pelaksanaan kegiatan litkaji di BPTP Jawa Timur dengan ROPP, (2) mengetahui tingkat konsistensi antara perencanaan litkaji dengan pelaksanaan di lapangan, terutama mengenai tujuan, luaran, manfaat dan prakiraan dampak di lapangan.

Kegiatan monitoring dan evaluasi Litkaji dan Diseminasi di BPTP Jatim dilakukan dalam 2 tahap yaitu monev awal dan monev akhir. Kegiatan ini meliputi : (a) penelusuran dokumen yang ada (Proposal, ROPP), (b) kunjungan lapang, dan (c) pertemuan dengan peneliti/penyuluh penanggung jawab kegiatan litkaji atau diseminasi untuk membahas hasil sementara monev sekaligus menghimpun masukan dan saran konstruktif untuk perbaikan pelaksanaan litkaji atau diseminasi. Monitoring dan evaluasi Litkaji dan diseminasi dilaksanakan oleh suatu Tim yang terdiri dari Kepala BPTP Jatim selaku penanggung jawab Monev dan beberapa peneliti dan penyuluh senior meliputi Koordinator Penelitian, Koordinator Program, Koordinator Kerjasama, dan para ketua Kelji (kelompok pengkaji). Metode monitoring dan evaluasi dilakukan melalui diskusi dengan penanggungjawab kegiatan penelitian/pengkajian, penelaahan dokumen (ROPP), serta melakukan kunjungan ke lapang untuk menggali dan memperoleh informasi permasalahan yang dihadapi pada pelaksanaan monitoring dan evaluasi di lokasi dengan mewancarai para kelompok tani atau petani yang terlibat penelitian/pengkajian tersebut; disamping itu membantu memecahkan permasalahan yang

dihadapi. Tim Monev melakukan monitoring dan evaluasi pada semua kegiatan penelitian/pengkajian tahun 2004. Dalam pelaksanaan monev, untuk menilai pelaksanaan penelitian/pengkajian telah disusun seperangkat indikator untuk penilaian.

Hasil pelaksanaan kegiatan monev dapat dilaporkan sebagai berikut: pada Tahun Anggaran 2004, BPTP Jawa Timur melaksanakan 39 judul kegiatan penelitian/pengkajian dan diseminasi yang bersumber dana dari APBN (PAATP). Kegiatan tersebut terdiri dari 27 kegiatan penelitian/pengkajian dan 12 kegiatan diseminasi. Pada prinsip dari keseluruhan kegiatan tersebut pelaksanaan di lapang maupun laboratorium telah selesai kecuali 6 kegiatan Litkaji diperkirakan panen pada awal bulan Maret 2005; hal ini disebabkan karena kegiatan litkaji tersebut sebagian penanaman dilakukan pada musim penghujan (Desember - Januari 2004) sesuai dengan pola tanam setahun yang umum dilakukan di lokasi pengkajian. Kegiatan-kegiatan Litkaji tersebut meliputi (1) Pengkajian Optimalisasi Sumberdaya Pertanian Berbasis Padi Secara Terpadu Menunjang Agribisnis Padi Sawah (PPTP / A / 1 / PAATP / 2004), (2) Pengkajian model pengembangan agribisnis pisang spesifik lokasi (PPTP / A / 2 / PAATP / 2004), (3) Pengkajian model usahatani terpadu tanaman-temak dan ikan di lahan tadah hujan (PPTP/ B / C / 1 / PAATP 2004), (4) Pengkajian dan pengembangan model pengelolaan tanaman terpadu pola multistrata LKDR di kawasan selatan Jatim (KSJT) (PPTP/ B / C / 2 / PAATP 2004), (5) Pengembangan Model Usahatani Konservasi Pola *Strip Cropping* tanaman kentang secara Partisipatif di Lahan Kering Dataran Tinggi (PPTP / B / C / 3 / PAATP / 2004). Kedua kegiatan ini, rata-rata hasil Skor penilaian kegiatan-kegiatan tersebut adalah 3,00 artinya bahwa kegiatan-kegiatan litkaji dan diseminasi tersebut berkategori sedang/cukup dalam pelaksanaannya.

### BAB III MANAJEMEN BALAI

#### 3.1. Struktur Organisasi

Dalam tahun 2001, struktur organisasi BPTP Jawa Timur menurut SK Mentan Nomor 798/Kpts/OT.210/12/94, mengalami sedikit perubahan dengan terbitnya SK Mentan terbaru, No.: 350/Kpts/OT.210/6/2001, Kepala Balai dalam pelaksanaan tugasnya sehari-hari secara formal dibantu oleh dua orang pejabat eselon empat yaitu Kepala Sub Bagian Tata Usaha dan Kepala Seksi Pelayanan Teknik, serta dibantu Kelompok Penelitian dan Jabatan Fungsional lain. Namun demikian, dalam pelaksanaan tugas sehari-hari dengan Surat Keputusan Kepala Balai, Sub Bag. Tata Usaha dibantu oleh dua orang Kepala Urusan, yaitu Kepala Urusan Kepegawaian dan Rumah Tangga, dan Kepala Urusan Keuangan dan Rencana kerja, sedangkan Seksi Pelayanan Teknik dalam melaksanakan tugasnya dibantu oleh dua Sub Seksi, yaitu Sub Seksi Kerjasama dan Informasi, serta Sub Seksi Sarana. Bagan struktur organisasi BPTP Jawa Timur, sesuai SK Menteri Pertanian terbaru di sajikan pada diagram berikut ini.



Gambar 1. Bagan Struktur Organisasi BPTP

### **3.2. Manajemen**

Dalam melaksanakan tugas sehari-hari Kepala Balai dibantu oleh Kepala Sub Bagian Tata Usaha, Kepala Seksi, Kepala Urusan, dan Pejabat Fungsional dengan menerapkan prinsip koordinasi, integrasi dan sinkronisasi di lingkup masing-masing dan antar satuan organisasi di BPTP maupun dengan instansi-instansi mitra kerja BPTP Jawa Timur.

Setiap pemimpin/kepala satuan organisasi di lingkup BPTP Jawa Timur bertugas memimpin, mengkoordinasi, memberi bimbingan/petunjuk pelaksanaan tugas bawahannya dan tanggung jawab langsung kepada atasannya masing-masing. Dalam melaksanakan tugasnya masing-masing kepala satuan organisasi di BPTP berpedoman pada keputusan dan kebijaksanaan Departemen Pertanian, Badan Litbang Pertanian dan Kepala BPTP Jawa Timur.

Untuk memudahkan pelaksanaan tugas dan tercapainya sasaran Balai, sesuai dengan ketentuan Badan Litbang Pertanian dibentuk empat kelompok fungsional yaitu: Kelompok Fungsional Sumberdaya, Pasca Panen, Budidaya dan Sosial Ekonomi. Masing-masing kelompok diketuai oleh seorang ketua, sesuai ketentuan yang telah ditetapkan oleh Kepala Badan Litbang Pertanian.

Dalam perjalanan selama tahun 2004, BPTP Jawa Timur dalam menangani kegiatan proyek dibantu oleh wakil atasan langsung sehari-hari, dalam hal ini adalah Kepala IPPTP yang bersangkutan. Dalam menangani kegiatan yang dibiayai oleh dana Rutin, Kepala Balai dibantu oleh Kasubag Tata Usaha.

Tabel 1 Nama Pejabat Struktural, Ketua Kelompok Pengkajian dan Kepala Unit Kerja Lingkup BPTP Jawa Timur.

No	Nama/NIP	Jabatan
<b>PEJABAT STRUKTURAL</b>		
1.	Dr. Mat Syukur, MS (080 062 286)	Kepala Balai
2.	Dra. Iffah Irsjadina (080 091 147)	Kepala Sub Bagian Tata Usaha
	Ir. Heru Samekto (080 071 234)	Urusan Keuangan
	Saliman (080 052 138)	Urusan Kepegawalan
3.	Dra. Endang Widajati (080 110 181)	Kepala Seksi Pelayanan Teknik
	Dra. Y u l f a h (080 110 227)	Urusan Informasi & Kerjasama
	Iwayan Marka, SH (080 052 794)	Urusan Sarana
<b>KETUA KELOMPOK PENGAJIAN</b>		
1.	Ir. Sukarno Roesmarkam, MS (080 056 142)	Ketua Kelji Sumberdaya
2.	Dr. M. Soleh (080 040 492)	Ketua Kelji Budidaya
3.	Ir. Pudji Santoso, MS (080 053 325)	Ketua Kelji Sosial Ekonomi
4.	Dr. Suhardjo (080 057 047)	Ketua Kelji Pasca Panen
<b>KEPALA UNIT KERJA LINGKUP BPTP JATIM</b>		
1.	Ir. Anang Muharyanto (080 065 970)	Kepala Lab. Diseminasi Wonocolo
2.	Ir. Gatot Kustiono (080 066 907)	Kepala Kebun Mojosari
3.	Martono (080 027 208)	Kepala Kebun Karangploso

Untuk mengoptimalkan sumberdaya peneliti, sumberdaya lahan dan alam yang bervariasi dan terpencar dilakukan monitoring dan evaluasi secara berkesinambungan dan apabila terjadi penyimpangan pelaksanaan dapat segera diluruskan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Monitoring dan Evaluasi dilakukan pada berbagai bentuk tingkat unit kerja dengan terpolo dan dikoordinir oleh Kepala BPTP.

### 3.3. KETATAUSAHAAN BALAI

#### 3.3.1. Kepegawain

##### 3.3.1.1. Sumberdaya Manusia Berdasarkan Golongan Kepangkatan

Sumberdaya manusia di seluruh unit kerja BPTP Jawa Timur per 31 Desember 2003, total berjumlah 186 orang, terdiri dari 186 orang PNS dan 51 orang tenaga honorer. Jumlah tenaga honorer yang cukup banyak merupakan masalah yang berat mengingat terbatasnya kesempatan pengangkatan. Pega-

wal Negeri Sipil berdasarkan golongan di lingkup BPTP Jawa Timur terbanyak adalah golongan III (98 orang), kemudian diikuti oleh golongan II (37 orang), golongan I (14 orang) dan golongan IV (37 orang) Tabel 75.

**Tabel 2. Keragaan PNS berdasarkan Golongan dan Pendidikan**

Golongan	Jumlah
I	14 orang
II	37 orang
III	98 orang
IV	37 orang
Total	186 orang

Sumber : SIMPEG-BPTP Jawa Timur - 2004

### 3.3.1.2. Tenaga Honorer Berdasarkan Jenjang Pendidikan

Penyebaran tenaga honorer di unit kerja lingkup BPTP Jawa Timur total 51 orang, yang terdiri dari 18 lulusan SD dan SMP, dan 25 orang lulusan SLTA (Tabel 3). Masa kerja sebagai tenaga honorer berkisar dari 1 tahun sampai dengan 17 tahun. Dengan adanya kebijaksanaan kepegawaian "Minus Growth" maka kesempatan untuk diangkat menjadi PNS kecil sekali.

**Tabel 3. Penyebaran Tenaga Honorer menurut Tingkat Pendidikan di Lingkup BPTP Jawa Timur per 31 Desember 2004.**

No.	Unit Kerja	Tingkat Pendidikan						Jumlah
		S1	SM	SLTA	SLTP	SD	TTSD	
1.	BPTP Jawa Timur	5	1	14	5	4	-	29
2.	IPPTP Mojosari	1	-	7	1	4	-	13
3.	IPPTP Wonocolo	1	-	4	4	-	-	9

Keterangan TTSD = Tidak Tamat Sekolah Dasar

### 3.3.1.3. Sumberdaya Manusia Berdasarkan Jabatan Fungsional

Sebaran pegawai menurut jenis jabatan fungsional di unit kerja lingkup BPTP Jawa Timur, terbanyak adalah administrasi 69 orang, kemudian diikuti peneliti 46 orang, tenaga teknisi Non Klas sebanyak 15 orang, dan teknisi litkayasa 17 orang (Tabel 4).

Sebaran pegawai menurut jenjang fungsional (Tabel 4), dari peneliti, 54 orang telah memiliki jenjang fungsional peneliti, sebagian besar (21 orang) penyuluh sudah memiliki fungsional, sebanyak 17 orang teknisi mempunyai fungsional teknisi dan 8 orang belum memiliki jenjang fungsional. Sementara itu,

sebaran jenjang fungsional peneliti, penyuluh teknis litkayasa dan pustakawan seperti terlihat pada (Tabel 5).

**Tabel 4. Keragaan SDM di BPTP Jawa Timur**

No	Unit Kerja	Peneliti	Penyuluh	Litka-yasa	Pustakawan	Administrasi	Honorer
1.	BPTP Jawa Timur	52	4	17	1	30	29
2.	KP. Mojokari	1	-	-	-	6	13
3.	Lab. Dis. Wonocolo	1	17	-	1	33	9

**Tabel 5. Jumlah pegawai menurut jabatan fungsional di lingkup BPTP Jawa Timur per 31 Desember 2003.**

No	Jabatan Fungsional	Jumlah
<b>Peneliti</b>		
1.	Ahli Peneliti Utama	2
2.	Ahli Peneliti Madya	3
3.	Ahli Peneliti Muda	6
4.	Peneliti Madya	7
5.	Peneliti Muda	7
6.	Ajun Peneliti Madya	8
7.	Ajun Peneliti Muda	6
8.	Asisten Peneliti Madya	3
9.	Asisten Peneliti Muda	6
10.	Peneliti Non Klasifikasi	6
<b>Jumlah</b>		<b>53</b>
<b>Penyuluh</b>		
1.	Penyuluh Pertanian Utama	1
2.	Penyuluh Pertanian Madya	11
3.	Penyuluh Pertanian Muda	8
4.	Penyuluh Pertanian Pratama	1
5.	Penyuluh Pertanian Non Klasifikasi	1
<b>Jumlah</b>		<b>22</b>
<b>Teknisi Litkayasa</b>		
1.	Teknisi Litkayasa Penyelia	1
2.	Teknisi Litkayasa Pelaksana Lanjutan	2
3.	Teknisi Litkayasa Pelaksana	4
4.	Teknisi Litkayasa Pemufa	-
5.	Teknisi Litkayasa Non Klas	21
<b>Jumlah</b>		<b>28</b>
<b>Pustakawan</b>		
1.	Pustakawan	1
2.	Ajun Pustakawan	1
<b>Jumlah</b>		<b>2</b>

\*) Data kepegawaian Per 31 Desember 2004.

### 3.3.2. Rumah Tangga

Fasilitas BPTP Jawa Timur tersebar di 3 lokasi sesuai dengan unit kerja yang ada.

#### 3.3.2.1. Luas dan Pemanfaatan Lahan

BPTP Jawa Timur memiliki lahan, tersebar di 3 unit kerja lingkup BPTP Jatim, yang luas bervariasi (Tabel 6). Lahan yang paling luas adalah di IPPTP Mojosari seluas 30 ha, dan lahan yang paling sempit seluas 0,4 ha di IPPTP Wonocolo.

**Tabel 6. Luas dan pemanfaatan lahan pada seluruh unit kerja lingkup BPTP Jawa Timur, per 31 Desember 2004.**

No	Unit Kerja/IPPTP	Luas lahan (ha)	Bangunan (m <sup>2</sup> )	Emplamen (m <sup>2</sup> )	Perumahan (m <sup>2</sup> )	Sawah (ha)	Tegal (ha)	Kolam/bak (m <sup>2</sup> )	Lapangan (m <sup>2</sup> )	Tanaman Koleksi (ha)
1.	BPTP Jawa Timur	8	6.446	10.919	550	1	5	250/100	-	5,5
2.	KP Mojosari	30	7.093,63	9980	794	25	-	-	-	-
4.	Lab. Dis. Wonocolo	0,4	1.309,75	280	974	-	-	-	-	-

Keterangan: bila ada

#### 3.3.2.2. Keadaan Bangunan dan Pemanfaatan

Luas lahan yang digunakan untuk bangunan terdiri dari ruang kerja, ruang rapat, perpustakaan, laboratorium, rumah kaca/kaca, bengkel, gudang, asrama/mess, ruang tamu, garasi, kandang, kantin dan mushola (Tabel 7).

**Tabel 7. Luas Bangunan dan pemanfaatannya di lingkup BPTP Jawa Timur per 31 Desember 2004**

No	Unit Kerja/ IPPTP	R. Kerja (m <sup>2</sup> )	Perpustakaan (m <sup>2</sup> )	Ruang Pertemuan (m <sup>2</sup> )	Lab (m <sup>2</sup> )	Ruang Kaca/ kaca	Gudang (m <sup>2</sup> )	Mess (m <sup>2</sup> )	Kandang (m <sup>2</sup> )	Garage (m <sup>2</sup> )	R. Dinas (m <sup>2</sup> )	R Jabatari (m <sup>2</sup> )	Tempat Cucit mobil (m <sup>2</sup> )	Lain- Lain (m <sup>2</sup> )
1.	BPTP Jawa Timur	1141	120	365	915	90/230	105	110	-	240	110	120	14	1292
2.	KP Mojosari	110,72	12	60	-	-	705,98	372	254	114	215,70	-		
4.	ILab. Dis. Wonocolo	460	70	450	-	-	80	504	-	36	703,25	-		

Keterangan pada kolom lain-lain :

- Ruang Kantin 60 m<sup>2</sup>
- Ruang tamu/tunggu 244 m<sup>2</sup>
- Lantai jemur 420 m<sup>2</sup>
- Gedung Klinik Agribisnis 60 m<sup>2</sup>
- Work Shop Pasca Panen 60 m<sup>2</sup>
- Bengkel 121 m<sup>2</sup>
- Masjid 155 m<sup>2</sup>
- MCK 162 m<sup>2</sup>

### 3.3.2.3. Sarana Mobilitas

Sarana mobilitas di BPTP Jawa Timur dirasakan sangat terbatas. Kendaraan yang adapun rata-rata sudah tua sehingga biaya operasionalnya cukup tinggi. Dengan jumlah kendaraan yang ada (Tabel 8), belum mampu mendukung tugas pokok dan fungsi BPTP Jawa Timur yang cakupan tugasnya sangat luas.

**Tabel 8 Jumlah dan Keberadaan Kendaraan roda 2 dan roda 4 pada unit BPTP Jawa Timur per 31 Desember 2004.**

No.	Unit Kerja	Kendaraan roda 2 (unit)	Kendaraan roda 4 (unit)
1.	BPTP Jawa Timur	13	9
2.	Lab. Dis. Wonocolo	1	2
4.	KP Mojosari	1	1

### 3.3.2.4. Tambahan Peralatan Perkantoran

Pengadaan peralatan perkantoran terutama dari anggaran rutin, dan Proyek pada Tahun Anggaran 2004, diutamakan untuk melengkapi Kantor Pusat BPTP Jawa Timur (Tabel 9).dan (Tabel 9 a).

**Tabel 9. Penambahan Peralatan Kantor di Lingkup BPTP Jawa Timur per 31 Desember 2004 (Proyek PAATP)**

No	Nama/Jenis Barang	BPTP (unit/buah)	IPPTP Mojosari (unit/buah)	IPPTP Wonocolo (unit/buah)
1	Note book Toshiba P IV 2.8 GHz	1 unit	-	-
2	PC. Computer, Monotor GTC 17	1 unit	-	-
3	Printer HP Laser Jet 1010	1 unit	-	-
4	USB Flash Dish 128 MB	2 unit	-	-
5	Modem	1 unit	-	-
6	Printer Canon 1255-XNU	1 unit	-	-
7	Lemari Pakaian	4 buah	-	-
8	Tempat tidur	4 buah	-	-
9	Meja makan+4 kursi	1 stel	-	-
10	Meja sidang kayu jati	8 buah	-	-
11	Tabung+kompur gas	1 stel	-	-
12	Kursi tamu kayu bursak	1 stel	-	-
13	Rak besi siku	1 buah	-	-
14	Lemari etalase	3 buah	-	-
15	Rak etalase	3 buah	-	-
16	Rak dinding besi	2 buah	-	-
17	Rak dinding kayu	1 buah	-	-
18	Meja kasir	1 buah	-	-

**Tabel 9 a. Penambahan Peralatan Kantor di Lingkup BPTP Jawa Timur per 31 Desember 2004 (Anggaran Rutin)**

No	Nama/Jenis Barang	BPTP (unit/buah)	IPPTP Mojosari (unit/buah)	IPPTP Wonocolo (unit/buah)
1.	Tasio Meter Onemed CE 0123	1 unit	-	-
2.	Lemari Es Sharp	1 unit	-	-
3.	Mesin Pompa Air Interdap Jet DP 255 A	1 unit	-	-
4.	Printer Dubble Jet S 200 S PX	1 unit	-	-
5.	Mesin babat Tanaka SUM 328	1 unit	-	-
6.	Meja Ketik Brother/besi	1 buah	-	-
7.	Stavolt+Roll cable Matsunaga 500 N	1 buah	-	-
8.	Gorden Tebal L. 200 cm, T. 220 cm	2 buah	-	-
9.	Gorden Tebal L. 100 cm, T. 220 cm	2 buah	-	-
10.	Gorden Tebal L. 240 cm, T. 50 cm	2 buah	-	-
11.	Rel Gorden Alumunium 200 cm	2 ljr	-	-
12.	Rel Gorden Alumunium 100 cm	2 ljr	-	-
13.	Rel Gorden Alumunium 240 cm	2 buah	-	-
14.	Vitrasi L. 295 cm, T. 220 cm	1 buah	-	-
15.	Vitrasi L. 385 cm, T. 220 cm	4 buah	-	-
16.	Vitrasi L. 200 cm, T. 220 cm	2 buah	-	-
17.	Rel Gorden Alumunium 385 cm	1 ljr	-	-
18.	Rel Gorden Alumunium 295 cm	4 ljr	-	-
19.	Rel gorden Alumunium 200 cm	2 ljr	-	-
20.	Papan Data Formika	2 buah	-	-
21.	Kompas gas+tabung Rinal	1 buah	-	-
22.	Sprei No. 1	1 buah	-	-
23.	Taplak meja makan	5 buah	-	-
24.	Sprei No. 2	1 buah	-	-
25.	Sprei No 1	1 buah	-	-
26.	Rak Piring Vertable	1 buah	-	-
27.	Karpet 230 x 340	1 lbr	-	-

### 3.3.3. Keuangan

#### 3.3.3.1. Sumber Dana

Seluruh kegiatan di BPTP Jawa Timur mendapatkan yang berasal dari :

- Anggaran rutin (APBN)
- Anggaran proyek PAATP (APBN + Loan)
- Anggaran Kerjasama dengan Pihak Ketiga

Anggaran Rutin pada tahun anggaran 2004 meliputi pembiayaan untuk pembayaran gaji, tunjangan beras, lembur para karyawan, pengadaan keperluan sehari-hari dan peralatan kantor, pemeliharaan dan perjalanan dinas.

### 3.3.3.2. Penetapan Anggaran

Penetapan anggaran Rutin dan Proyek di BPTP Jawa Timur TA. 2004 di dasarkan pada pelaksanaan tugas dan fungsi Balai, serta tugas dan fungsi masing-masing unit kerja, demikian pula alokasi anggaran yang bersumber dan dana lain (Tabel 10).

**Tabel 10. Anggaran Berdasarkan Sumber, Jumlah dan Lokasi pada Unit Kerja di Lingkup BPTP Jawa Timur TA. 2004**

No.	Unit Kerja	Rutin (Rp. 000)	Proyek (Rp. 000)	Kerjasama (Rp. 000)
1.	BPTP Jawa Timur	2.674.615	2.226.240.000	-
2.	KP Mojosan	606.150	12.000.000	-
3.	Lab. Dis. Wonocolo	1.084.190	406.000.000	-
	<b>JUMLAH</b>	<b>4.364.955</b>	<b>2.644.240.000</b>	<b>-</b>

### 3.3.3.3. Pelaksanaan Anggaran

Realisasi anggaran TA 2004 seperti yang tersaji pada Tabel 11.

**Tabel 11. Anggaran, realisasi dan sisa anggaran di Lingkup BPTP Jawa Timur TA. 2004**

No.	Uraian	Jumlah Anggaran/ Target	Realisasi s/d Desember 2004		Sisa		Ket.
			(Rp.)	%	(Rp.)	%	
1	Angg. Rutin (DIK)						
	- Belanja Pegawai	3.951.334,000	3.995.538,165	101,12	(44.204,165)	(1,12)	
	- Belanja Non Pegawai	480.067,000	427.043,910	88,95	53.043,090	11,05	
2	DIK Suplemen	46.100,000	15.354,585	33,31	30.745,415	66,69	
3	Angg. Pemb. (DIP)						
	-RM	1.775.000,000	1.757.368,675	99,01	17.631,325	0,99	
	-RK	869.240,000	853.938,665	98,24	15.301,315	1,76	
4	PNBP	73.652,000	104.613,345	142,04	(30.961,345)	(42,04)	
	<b>Jumlah</b>	<b>7.195.413,000</b>	<b>7.153.857,365</b>	<b>99,42</b>	<b>41.555,635</b>	<b>0,58</b>	

## 3.4. PELAYANAN TEKNIK

### 3.4.1. Kegiatan Informasi

Kegiatan informasi di BPTP Jawa Timur meliputi semua kegiatan yang berkaitan dengan Diseminasi Hasil Penelitian/Pengkajian melalui berbagai bentuk pertemuan, pendokumentasian hasil penelitian/pengkajian. Balai, menyajikan materi informasi dalam bentuk yang dikehendaki (laporan berkala, publikasi, tercetak dan elektronik layanan internet), dan penyelenggaraan perpustakaan

**4.4.1.1. Penyebaran informasi Hasil Penelitian/Pengkajian**

Kegiatan informasi di BPTP Jawa Timur meliputi semua kegiatan yang berkaitan dengan Diseminasi Hasil Penelitian/Pengkajian melalui berbagai bentuk pertemuan, pendokumentasian hasil penelitian/pengkajian. Balai, menyajikan materi informasi dalam bentuk yang dikehendaki (laporan, publikasi, layanan internet), dan penyelenggaraan perpustakaan.

**Tabel 12. Diseminasi Hasil Penelitian/Pengkajian yang dihasilkan BPTP Jawa Timur TA 2004**

Nomor	Nama Publikasi	Jumlah (Judul/eksemplar)
1. Pertemuan- Pertemuan	Seminar	1
	Lokakarya	1
	Temu Informasi	1
	Temu Aptek	-
	Temu lapang	-
	Gelar Teknologi	-
	Pelatihan/magang	-
	Kunjungan	17
	Pembinaan KTNA	-
	Pertemuan Tim Teknis Teknologi Pertanian	2
Pertemuan Komisi Teknologi Pertanian	2	
2. Pengembangan Informasi Teknologi a. Media Cetak.	Prosiding Seminar Hasil Litkaji	1/300
	Monograf Rakitan Teknologi	1/250
	Buletin Teknologi dan Informasi Pertanian	1/300
	Laporan Tahunan	1/250
	Laporan Bulanan	12
	Brosur	-
	Liptan (leaflet)	3
	Folder	4
	Publikasi lain	10
	Mass Media	-
b. Media Elektronik	Radio Komunikasi dan Informasi Pertanian	Setiap hari tentatif
	RRI Stasiun Malang	-
	Seri Foto	-
	Seri Slide	-
	Paket Siaran TV	1 kali
Website BPTP Jatim	2 - 4 kali/tahun	

Kegiatan	Uraian	Frekuensi
C. Pameran/Ekspose	Lokal	4
	Regional	2
	Nasional	5
D. Visitor Plot	Di KP Karangploso, Malang	2 unit
	Di Wonocolo, Surabaya	1 unit
	Di Mojosari, Mojokerto	1 unit
E. Unit Komersialisasi Teknologi (UKT)	Operasionalisasi jasa layanan Balai	5
	Mendukung kegiatan promosi Balai	5
	Rintisan agribisnis (produksi benih/bibit, publikasi)	2
	Inisiasi Kerjasama berorientasi HAKI	1
F. Layanan Perpustakaan	Foto copy	240
	Penelusuran literature	-
	Penyusunan bibliografi	-

**Keterangan :**

\*Liptan : - Budidaya Ikan Sistem Karamba  
 - Cara Pembuatan Tortila Jagung  
 - Teknik Pembuatan Tiwul Instan

\* Folder : - Teknologi Pembuatan Complete Feed (CF)  
 - Sedap Malam Varietas Roro Anteng  
 - Budidaya Pisang  
 - Penanaman Kedelai di Lahan Sawah

**3.4.1.2. Perpustakaan**

Kondisi Perpustakaan di lingkup BPTP Jawa Timur saat ini sudah relative lebih baik, dilihat dari penambahan fasilitas dan koleksi Perpustakaan, karena selama tiga tahun ini sudah mendapatkan alokasi dana pengadaan buku dari Proyek PAATP, sedangkan untuk pemeliharaan dan penyelenggaraan Perpustakaan masih mendapat dana dari Rutin, walaupun jumlahnya masih jauh dari cukup. Penambahan pengadaan pustaka secara berkesinambungan untuk peningkatan kualitas maupun kuantitasnya yang disesuaikan dengan tugas dan fungsi Balai, serta peningkatan sumberdaya manusia masih sangat diperlukan untuk menunjang kegiatan BPTP Jawa Timur. Tambahan bahan pustaka yang diterima pada TA. 2004 oleh BPTP Jawa Timur disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 13. Jumlah tambahan bahan Pustaka pada Satuan Kerja Lingkup BPTP Jawa Timur TA 2004**

No	Unit Kerja	Buku (judul)	Majalah (judul)	Brosur/ leaflet (judul)
1.	BPTP Jawa Timur	193	219	44
4.	Lab. Dis. Wonocolo			
5.	KP. Mojosari			

Sumber : Perpustakaan – BPTP Jawa Timur

Jumlah pengunjung perpustakaan sebagian besar adalah mahasiswa, peneliti dan penyuluh. Pada umumnya, selain membaca bahan pustaka, mereka juga memanfaatkan jasa peminjaman ataupun fotokopi. Data pengguna jasa perpustakaan selengkapnya tertera pada Tabel 14.

**Tabel 14. Jumlah pengunjung perpustakaan, fotokopi, penelusuran dan peminjaman pustaka pada Unit Kerja Lingkup BPTP Jawa Timur TA 2004**

No	Unit Kerja	Pengunjung			Penggunaan Jasa		
		Peneliti	Mahasiswa/ Siswa	Penyuluh	Foto Copy	Penelusuran	Peminjaman
1.	BPTP Jawa Timur	154	571	109	240	-	-
4.	Lab. Diseminasi Wonocolo	-	-	-	-	-	-
5.	KP. Mojosari	-	-	-	-	-	-

### 3.4.1.3. Pameran/ Ekspose

Dalam tahun 2004, cukup banyak kegiatan Pameran/Ekspose yang diikuti oleh BPTP Jawa Timur, selengkapnya dapat dilihat dalam tabel berikut ini.

**Tabel .15. Kegiatan Pameran, Temu Lapangan**

Nama Kegiatan	Waktu	Tempat
<b>Pameran :</b>		
1 Ekspose Hasil-Hasil Pengkajian BPTP Jawa Timur T.A. 2003	8 – 9 September 2004	Halaman BPTP Jawa Timur
2 Pameran Pembangunan Kota Malang	22 – 25 Agustus 2004	Stadion Luar Gajahyana Malang
3 Pekan Promosi Kabupaten Malang	29 Agustus – 4 September 2004	Stadion Kecamatan Tumpang, Malang
4 Indonesia Agribusiness Expo 2004	10 – 13 September 2004	Gedung WTC Surabaya
5 Gelar Teknologi Olahan Pangan Berbasis Buah-Buahan	5 Oktober 2004	Halaman Kantor Gubernur Jawa Timur
6 Pekan Padi Nasional	19-23 Juli 2004	Sukamandi
7 Pekan Agro Inovasi pada Tiga Dasa Warsa (30 tahun) Badan Litbang Pertanian	3-8 Agustus 2004	Bogor
8 PENAS		Menado
9 PII	1-7 Agustus 2004	Surabaya
<b>Temu Lapangan :</b>		

#### 3.4.1.4. Kunjungan Tamu

Selama tahun Anggaran 2004 BPTP Jawa Timur (kantor pusat) menerima kunjungan sebanyak 15 kali dengan peserta sejumlah 700 orang terdiri dari: Kunjungan instansi pemerintah, Perguruan Tinggi, Pendidikan Menengah, Pengusaha/swasta, Kelompok Tani/kontak Tani.

**Tabel 16. Daftar Kunjungan ke BPTP Jawa Timur 2004**

No	Tanggal	Instansi/Universitas/Sekolah	Materi
1	8 Januari 2004	Fakultas pertanian Universitas Ponorogo	Pertanian dan Peternakan
2	14 Januari 2004	Fakultas Pertanian Universitas Wijaya Kusuma Surabaya	Diseminasi
3	20 Januari 2004	TK. Anak Saleh Malang	Pengenalan Tanaman
4	8 Februari 2004	SMA Cerme Gresik	Budidaya Hortikultura
5	10 Februari 2004	MA Bahaudin Sidoarjo	Hortikultura
6	8 Maret 2004	SMA 1 Papar Kediri	Kegiatan BPTP Jawa Timur
7	2 April 2004	Taman Pendidikan Al-Quran Baitul makmur Karangploso Malang	Kegiatan BPTP Jawa Timur
8	21 April 2004	Kelompok Tani Kabupaten Blitar	Budidaya padi
9	10 Juni 2004	SMP Sabillillah Malang	Kegiatan BPTP Jawa Timur
10	28 Juni 2004	Universitas Tunas Pembangunan Surakarta	Hortikultura dan Tanaman Pangan
11	22 Juli 2004	Kelompok Tani Sumber Pucung Malang	Agribisnis jagung, kedelai dan hortikultura
12	1 Oktober 2004	BPTP Jogjakarta	Olahan Buah dan Ubi
13	11 Oktober 2004	Peserta Pelatihan Olahan Pangan BDATPO Ketindan	Olahan Pangan
14	12 Oktober 2004	Universitas Darul Ulum Lamongan	Budidaya padi dan sayuran
15	29 Nopember 2004	SMA PGRI 1 Jombang	Kegiatan Litkaji BPTP Jawa Timur

### 3.4.1.5. Kursus/Latihan, Seminar di dalam dan luar BPTP, Mahasiswa Praktek Kerja Lapang dan Penelitian

Kursus dan seminar yang diikuti oleh karyawan-karyawati lingkup BPTP Jawa Timur serta makalah yang disajikan (Tabel 17 dan 18).

**Tabel 17. Kursus/Latihan yang diikuti oleh staf BPTP Jawa Timur**

No.	Nama	Waktu	Tempat	Judul	Unit Kerja
1.	Rohmad Bidono, Sp 080 107 686	08 Des 2004 s/d 28 Des 2004	Wisata Agro Inkarta Cibodas	Diklat Fungsional Peneliti	BPTP Jatim
2.	Ir. Handoko, Msc 080 126 821	08 Des 2004 s/d 28 Des 2004	Cipanas, Cianjur	Diklat Fungsional Peneliti	BPTP Jatim
3.	Ir. FATKHUL ARIFIN, Msi 080 117 429	08 Des 2004 s/d 28 Des 2004	Balai Diklat Ketindan Lawang	Diklat Fungsional Peneliti	BPTP Jatim
4.	Dr. Ir. Q DANAG E 080 79 003	14 Desember 2004	Balai Diklat Ketindan Lawang	Lokarkarya Desain Kerjasama lab	BPTP Jatim
5.	Sjaiful Chanafi, S Sos 080 055 072	22 Juni 2004	Bogor	Pembinaan Pengembangan Pustakawan	BPTP Jatim
6.	C Novrita Yulianti Tenaga Honorer	22 Juni 2004	ITS Surabaya	Pembinaan Pengembangan Pustakawan	BPTP Jatim
7.	Kuswardoyo 080 071 236	27 Jun s/d 27 Jun 2004	Ciawi- Bogor	S A P	BPTP Jatim
8.	Ir. Suwono, MP 080 079 030	31 Mar s/d 03 April 2004	Balitpa Sukamandi	Pelatihan VUTB dan PTT	BPTP Jatim
9.	Ir. Bambang Pikukuh 080 118 617	29 April 2004 Badan Litbang Pertanian	Badan litbang Pertanian	Pelatihan Apresiasi Kepres 80/2003 Pengadaan barang dan jasa	BPTP Jatim
10.	Bonimin 080 109 552	29 April 2004 Badan Litbang Pertanian	Badan litbang Pertanian	Pelatihan Apresiasi Kepres 80/2003 Pengadaan barang dan jasa	BPTP Jatim
11.	Nonot Widarsa 080 127 930	12 Mei s/d 15 Mei 2004 Badan litbang Pertanian	BLPP Ciawi	Apresiasi Kepres No. 80 / 2003	BPTP Jatim
12.	Suliyanto 080 097 746	26 Mei s/d 28 Mei 2004	Bogor	Pel Penerapan Pemupukan berimbang dan Pengenalan Soil Test Kit	BPTP Jatim

Laporan Tahunan BPTP Jawa Timur 2004

No.	Nama	Waktu	Tempat	Judul	Unit Kerja
13.	Benny Fajar Utama, Se 080 129 835	24 Mei s/d 29 Mei 2004 Badan Litbang pertanian	Cipanas Bogor	Pelatihan SAI dan SAAT	BPTP Jatim
14.	Nonot Widarsa 080 127 930	24 Mei s/d 29 Mei 2004 Badan Litbang pertanian	Cipanas Bogor	Pelatihan SAI dan SAAT	BPTP Jatim
15.	Sunardi, Sp Tenaga Honorar	24 Mei s/d 29 Mei 2004 Badan Litbang Pertanian	Loli Jeruk Tiekung	Pelatihan Pengelolaan Agroklirik Jeruk	BPTP Jatim
16.	Rohmad Budiono, Sp 080 107 686	27 mei 2004 P3GI	P3GI Pasuruan	Pelatihan Fasilitator Temu Lapang dan Pelatihan Petani	BPTP Jatim
17.	Benny Fajar Utama, Se 080 129 835	08 Juni s/d 11 Juni 2004 Badan litbang Pertanian	Denpasar-Bali	Sosialisasi Pembuatan Laporan Keuangan & Neraca Departemen 2004	BPTP Jatim
18.	Sjaiful Chanafi, S Sos 080 055 072	26 Agt s/d 27 Agt 2004 BPTP jatim	Lab Dis Wonocolo	Pei Pemasyarakatan Pedoman & Aprasiiasi Teknis Perpustakaan	BPTP Jatim
19.	C Novirita Yulianti Tenaga Honorar	26 Agt s/d 27 Agt 2004 BPTP jatim	Lab Dis Wonocolo	Pei Pemasyarakatan Pedoman & Aprasiiasi Teknis Perpustakaan	BPTP Jatim
20.	Ir. M Ismail Wahab, Msi 080 104 376	4 Agt s/d 5 Agt 2004 Badan litbang	PSE Bogor	Koordinasi Teknis Pengumpulan Data	BPTP Jatim
21.	Ir. Anang Muhariyanto 080 065 970	5 Agustus 2004 Badan Litbangtan	Bogor	Sarasehan Penyuluh	BPTP Jatim
22.	Ir. Tini Sintati, Msi 080 084 894	5 Agustus 2004 Badan Litbangtan	Bogor	Sarasehan Penyuluh	BPTP Jatim
23.	Abdul Rosid 080 083 858	30 Agt s/d 2 Sep 2004	Bogor	Ujian Dinas golongan II	BPTP Jatim
24.	Paman 080 104 955	30 Agt s/d 2 Sep 2004	Bogor	Ujian Dinas golongan II	BPTP Jatim
25.	Nasikan 080 101 413	30 Agt s/d 2 Sep 2004	Bogor	Ujian Dinas golongan II	BPTP Jatim

No.	Nama	Waktu	Tempat	Judul	Unit Kerja
26.	Siti Hartini 080 104 968	30 Agt s/d 2 Sep 2004	Bogor	Ujian Dinas golongan II	BPTP Jatim
27.	Ir. Luki Rosmahani, MS 080 057 189	5 Sep s/d 16 Sep 2004	Mardi Malaysia	Training IPM Training for Smallholder Estate Crops	BPTP Jatim
28.	Slamet Riyanto 080 084 328	15 Sep s/d 18 Sep 2004 Badan litbang	Balittas Malang	Pelatihan SAAT	BPTP Jatim
28.	Kuswardoyo 080 0710238	15 Sep s/d 18 Sep 2004 Badan litbang	Balittas Malang	Pelatihan SAAT	BPTP Jatim
30.	Benny Fajar Utama, Se 080 128 835	15 Sep s/d 16 Sep 2004 Badan litbang	Balittas Malang	Pelatihan SAAT	BPTP Jatim
31.	Ir. Tini Siniati, Msi 080 084 894	28 Sep s/d 30 Sep 2004	Bogor	Apresiasi Penulisan Ilmiah Populer	BPTP Jatim
32.	Ir. Baswarsiaty, MS 080 067 504	6 Okt s/d 8 Okt 2004	Jakarta	Pembahasan & Sosialisasi GAP dan SPO	BPTP Jatim
33.	Ir. Bambang Pitukuh 080 118 617	24 Nov s/d 15 Des 2004 LAN	Bogor	Pelatihan Bendahara Pengeluaran	BPTP Jatim
34.	Ir. Bambang Siswanto 080 071 838	24 Nov s/d 15 Des 2004 LAN	Bogor	Pelatihan Bendahara Pengeluaran	BPTP Jatim
35.	Ir. Agus Suryadi 080 076 705	24 Nov s/d 15 Des 2004 LAN	Bogor	Pelatihan Bendahara Pengeluaran	BPTP Jatim
36.	Ir. Kasmiyati, Msi 080 109 085	20 Nov s/d 8 Des 2004 Puslitbang Gizi	Bogor	Pelatihan analisa Finansial dan Ekonomi Pengembangan Usaha Tani	BPTP Jatim
37.	Dra. Iffah Irsjadina 080 091 147	07 Des s/d 10 Des 2003 Badanlitba ngtan	Cipanas	Lokakarya Manajerial Pengelola PNB	BPTP Jatim

**Tabel. 18. Pelatihan yang diadakan oleh BPTP Jawa Timur**

No.	Judul	Pelatih	Waktu dan Tempat	Jumlah Peserta
1.	Pelatihan Disain Grafis	Ir. Acjmad Winarto	12-15 Agustus 2004 BPTP Jawa Timur	20 orang
2.	Pelatihan Penyegaran Capacity Building	Ir. Nina Hendrawati Ir. Nila Wardani	30 Desember 2004 BPTP Jawa Timur	70 orang

**Tabel 19. Seminar BPTP Jawa Timur**

No.	Topik	Pembawa	Waktu	Unit Kerja
1	Seminar Hasil Litkaji BPTP Jawa Timur 2003	Peneliti BPTP Jawa Timur	2003	Lingkup BPTP Jawa Timur
2	Seminar Nasional dan Ekspose Inovasi Teknologi dan Kelembagaan Agribisnis	Peneliti BPTP Jawa Timur	2003	Lingkup BPTP Jawa Timur

**Tabel 20. Makalah yang dibuat dan disampaikan oleh staf pada berbagai pertemuan**

Nama	Judul Makalah	Acara
Dr. Gatot Kartono	Strategi teknologi PTT Padi di Jatim	Gelar Agribisnis Tanaman Pangan, 24 Nopember 2004 di Ketindan Lawang
Dr. Suhardjo	Pengembangan pengolahan hasil berbasis jagung	Temu Usaha produk olahan jagung dan casava di Tulungagung
Ir. Suhardi	1. Berbagai produk olahan berbahan baku tepung casava 2. Olahan jagung 3. Teknologi pengolahan tepung casava	1. Magang Diperta Kota Blitar di BPTP Jatim, 20-21 Januari 2004 2. Temu Teknis Kaji Terap BPTP di KUKP kabupaten bangkalan 5 Mei 2004 3. Pelatihan TOT Pengolahan tepung Casava di Ketindan, 14 Juli 2004
Ir. Luki Rosmahani, MS	1. Penggunaan biji mahoni untuk menekan serangan penyakit karat daun di lahan petati kopi 2. Penggunaan tanaman tagetes untuk mengendalikan nematoda parasit kopi di lahan petani kopi 3. Penggunaan perekat perata pada aplikasi <i>Beauveria bassiana</i> untuk menekan serangan hama PBKo	1. Diseminasi Teknologi PHT Kopi di Lawang, 17-19 Mei 2004 2. sda 3. sda
Ir. Yuniarti, MS	Pemanfaatan buah-buahan untuk manisan	Magang Diperta Kota Blitar di BPTP Jatim, 20-21 Januari 2004
Ir. Zainal Arifin, MP	Sistem Pertanian Organik	Magang Diperta Kota Blitar di BPTP Jatim, 20-21 Januari 2004
Ir. DP. Saraswati	Budidaya Melati	Temu Teknis Kaji Terap BPTP Jatim di KUKP Kabupaten Bangkalan, 6 Mei 2004
Dr. M. Soleh	Beberapa hasil penelitian dan pengkajian komoditas Hortikultura	Pertemuan Teknis Diperta Propinsi Jatim di BTP Lawang, 16 Desember 2004
Ir. PER Prahardini, MP	Manajemen Pisang Sehat	
Ono Sutrisno, SP	Budidaya kacang tanah	Temu Teknis Kaji Terap BPTP Jatim di KUKP Kabupaten Bangkalan, 6 Mei 2004
Robiin	Teknologi Benih	Pelatihan Teknis Fungsional Petugas BPSB di Lawang, 8 Agustus 2004

**Tabel 21 Judul makalah yang diterbitkan dalam publikasi di luar BPTP Jawa Timur**

Publikasi	Judul Makalah	Acara
Buletin Tani, Dinas Pertanian Propinsi Jawa Timur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemupukan padi rasional di lahan sawah berbasis status hara.</li> <li>2. Teknologi pengolahan tepung sukun secara sederhana dan pemanfaatannya.</li> <li>3. Teknologi pengolahan tepung casava dan berbagai produk olahannya.</li> <li>4. Teknologi asli pedesaan.</li> <li>5. Pengenalan varietas unggul srikaya Langsar.</li> <li>6. Pengenalan varietas unggul pisang Agung Semeru.</li> </ol>	

**Tabel 22. Mahasiswa Penelitian/Praktek Kerja Lapangan (PKL)**

No.	Nama Mahasiswa	Judul Penelitian/Pkl	Pembimbing
1.	Citra dkk D III Pertanian Unibraw	Kultur jaringan (Tugas Akhir)	Ir. PER Prahardini, MP
2.	Indah Kusuma Nurhadi D3 Pertanian Unibraw	Uji adaptasi sedap malam di KP. Malang (tugas akhir)	Sri Zunaini Saadah, SP
3.	Ramos Ronal A dkk UPN Veteran Surabaya.	Budidaya tanaman sayuran (PKL)	Ir. Heri Susanto
4.	Andi Sasmita dkk STT STIKMA Malang	Komputer (PKL)	Sjaiful Chanafi, S. Sos
5.	Wenny Ikasari Sendang Pradani D3 Bahasa Inggris Unibraw	Translation used by the Researchers (Tugas Akhir)	Dra. Endang Widajati
6.	Andian Wahyudi dkk Faperta Unibraw	Evaluasi Pengkajian Adopsi dan dampak teknologi unggulan BPTP Jawa Timur (PKL)	Ir. Pudji Santoso, MS
7.	Sofa dkk Magistra Utama malang	Komputer (PKL)	Dra. Yulfah
8.	Aris Damayanti dkk SMK Ardjuna 02	Keuangan (PSG)	Ir. Heru Samekto
9.	Wiwik Sri S Faperta Unbraw	Pengelolaan plasma nutfah belimbing (*PKL)	Ono Sutrisno, SP
10.	Arum Tyas M. Faperta Unibraw	Pengelolaan plasma nutfah mangga (PKL)	Rochmad Budiono, SP
11.	Hendry Gunarso Usama Faperta Unibraw	Pengelolaan padi lokal (PKL)	Ir. Wigati Istuti
12.	Azis R. Faperta Unibraw	Budidaya Cabe Merah (magang)	Ir. Endang PK, MS
13.	Zainur Hasan dkk SMK Tekung Lumajang	Pembibitan tanaman (PKL)	Sri Zunaini Saadah, SP
14.	Kusmiati dkk. SMK Kosgoro 4 Karangploso 4	Keuangan (PSG)	Ir. Heru Samekto
15.	M. Haris Faperta Unibraw	Pengaruh pemberian fosfat alam dan SP-38 terhadap ketersediaan P dan produksi padi pada inceptisol (skripsi)	Ir. Suwono, MP

No	Nama Mahasiswa	Judul Penelitian/Pki	Pembimbing
16	A. Yusron FMIPA Univ. Jember	Analisa Tanah (PKL)	Ir. Lulus Sunaryo, MP
17	Lyli Kusuma Dewi Faperta Unibraw	Interaksi genotipe dan lingkungan tiga galur melon pada dua lokasi yang berbeda (skripsi)	Drs. M. Sugiyarto, MP
18	Nanang Amirudin Univ. Muhammadiyah Malang	Pembuatan Dodol Durian (skripsi)	Ir. Yuniarti, MS
19	Nunik Indah Faperta Unibraw	Parameter genetik hasil dan komponen hasil melon (skripsi)	Drs. M. Sugiyarto, MP
20	Margawati Faperta Unibraw	Korelasi komponen hasil dan hasil melon (skripsi)	Drs. M. Sugiyarto, MP
21	Kristian Dony Univ. Muhammadiyah Malang	Pengaruh varietas singkong dan penambahan tepung (kedelai dan tempe) terhadap tepung singkong dan aplikasinya pada roti cake (skripsi)	Ir. Suhardi
22	Weny Rejeki N. Nur Wakhid FTP unibraw	Model analisis data agroklimat untuk menakar resiko panen (skripsi)	Dr. QD. Ernawanto
23	Nila Sari Faperta Unibraw	Uji daya hasil tanjutan tanaman padi (skripsi)	Ir. Sukarno Roesmarkam, MS

#### 3.3.4.2. Kegiatan Kerjasama dengan Pihak Ketiga

Kegiatan kerjasama penelitian/pengkajian BPTP Jatim dengan Pihak Ketiga selama setahun terakhir sebagian besar adalah kegiatan pengujian pupuk alternatif dan pestisida. Kerjasama penelitian/pengkajian dengan Pemerintah Daerah, antara lain dengan Pemerintah Propinsi, melalui Dinas-dinas teknis yang ada dan juga dengan Pemerintah Kabupaten/Kota.

Secara ringkas dibawah ini disajikan berbagai kegiatan kerjasama dengan pihak swasta, pemerintah daerah Propinsi maupun Kabupaten beserta hasilnya.

Tabel 23. Rekapitulasi kegiatan kerjasama dengan Swasta Tahun 2004

No	Judul Kegiatan Kerjasama	Sumber dana	Pihak yang terkait dalam kegiatan	Hasil Pengujian
01.	Pengujian pupuk Amonium Sulfat terhadap padi, jagung dan bawang merah	PT. Cheil Samsung Indonesia	Dr. M. Soleh	<p>Penggunaan kombinasi pupuk ZETA dan Urea dianjurkan sebesar 200 kg Urea + 500,5 kg ZETA + (P+K) + 10 ton pukan dan bila digunakan ZETA secara mandiri diperlukan dosis sebesar kg Urea + 932,5 kg ZETA (P+K) + 10 ton pukan. Penggunaan secara mandiri memberikan hasil 22,54% dibandingkan dengan perlakuan petani</p> <p><b>Pada tanaman jagung :</b> Penggunaan kombinasi pupuk ZETA dan Urea dianjurkan sebesar 250 kg Urea + 10 kg ZETA + (P+K) + 5 ton pukan dan bila digunakan ZETA secara mandiri diperlukan dosis sebesar kg Urea + 670 kg ZETA + (P+K) + 5 ton pukan meningkatkan produksi tongkol kering sebesar 9,66% atau memberikan hasil pipilan kering sebesar 7,72%</p> <p><b>Tanaman padi :</b> Penggunaan kombinasi pupuk ZETA dan Urea dianjurkan sebesar 250 kg Urea + 10 kg ZETA + (P+K) + 5 ton pukan dan bila digunakan ZETA secara mandiri diperlukan dosis sebesar kg Urea + 670 kg ZETA + (P+K) 5 ton pukan. Memberikan produksi gabah kering panen sebesar 9,66% dan memberikan hasil gabah kering giling sebesar 7%</p>

No	Judul Kegiatan Kerjasama	Sumber dana	Pihak yang terkait dalam kegiatan	Hasil Pengujian
02.	Pengujian pupuk cair Super Green terhadap tanaman kubis	PT. Petrosida Gresik	Dr. QD. Ernawanto	Pemberian pupuk cair Super Green terhadap tanaman kubis dengan dosis 4 ml dengan volume semprot 500 l/ha yang diaplikasikan 8 kali dapat disaran sebagai pupuk pelengkap pada pemupukan 50% dari dosis rekomendasi.
03.	Pengujian pupuk cair Super green terhadap tanaman kentang	Sda	Ir. Al. Gamal Pratomo	Kombinasi pemupukan 50% dosis anjuran pupuk an organik ditambah 2 col pupuk cair Super Green dapat disarankan sbagai alternatif pemupukan kentang.
04.	Pengujian pupuk cair Super Green terhadap tanaman cabe merah	Sda	Ir. Endang PK, MS	Produksi tertinggi sebesar 18,169 t/ha diperoleh dari pemupukan Super Green dengan konsentrasi 6 ml/ air (8 kali penyemprotan pada umur 20 hari – 90 hari dengan interval 10 hari) ditambah pupuk NPK dosis anjuran (200 kg Urea + 500 kg ZA + 250 SP-36 + 150 kg KCl/ha)
05.	Pengujian pupuk Phospat Alam Kasap terhadap tanaman padi	CV. Bunga Tani Lamongan	Ir. Suwono, MP	Pemberian 200 kg/ha pupuk kasep mampu membesarkan tambahan pendapatan hasil sebesar Rp. 806.800,-/ha atau setara dengan kenaikan pendapatan sebesar 10,2%.
06.	Pengujian PPC Ureum terhadap tanaman kedelai	sda	Ir. Ismail Wahab	Pemberian PPC Ureum 6 ml/ air tanpa pupuk Urea dapat meningkatkan produksi tanaman kedelai dari 0,96 t/ha menjadi 1,39/ha. Pemberian pupuk Ureum 6ml dengan 50 kg Urea + 50 kg SP-36 + 50 kg KCl/ha dapat meningkatkan produksi sebesar 28,4%
07.	Pengujian PPC SPRINT terhadap tanaman kedelai	sda	Ir. Ismail Wahab	Pemberian pupuk Sprint 6 ml/ air pada perlakuan Urea 0,25 dan 50 kg/ha + 50 kg SP-36 + 10 kg KCl/ha dapat meningkatkan produksi berturut-turut sebesar 41,6%, 5,4% dan 8,5% pendapatan. Tingkat kesuburan rendah pemberian PPC Sprint dapat meningkatkan produksi kedelai sebesar 32,5%
08.	Pengujian PPC Dosedet terhadap tanaman cabe merah	sda	Ir. Endang PK, MS	Penyusunan Laporan
09.	Pengujian formula pupuk Comalet pada tanaman jagung	PT. Saraswanti Anugerah Makmur	Ir. Suwono, MP	Penyusunan Laporan
10.	Pengujian pupuk NPK Kebornas terhadap tanaman kentang	PT. Petrokimia Gresik	Ir. Al. Gamal Pratomo	Pemeliharaan tanaman, pemupukan ke 1

No	Judul Kegiatan Kerjasama	Sumber dana	Pihak yang terkait dalam kegiatan	Hasil Pengujian
11.	Pengujian pupuk NPK Kebomas terhadap tanaman cabe merah	sda	Ir. Endang PK, MS	Panen
12.	Pengujian pupuk NPK Kebomas terhadap tanaman bawang merah	sda	Dr. GD. Emawanto	Panen
13.	Uji efektifitas pupuk Urea, ZA, TSP, SP-35, DAP dan KCl pada tanaman padi	PT. Petrokimia Gresik	Ir. Suwono, MP	Tanam
14.	Uji efektifitas pupuk urea, ZA, TSP, SP-36, DAP dan KCl pada tanaman jagung	sda	Ir. Suwono, MP	Tanam
15.	Uji efektifitas pupuk urea, ZA, TSP, SP-36, DAP dan KCl pada tanaman bawang merah	sda	Dr. GD. Emawanto	Masih berjalan

**Tabel 24. Kerjasama dengan Instansi Pemerintah Kabupaten dan Kota se Jawa Timur.**

No	Judul Kegiatan	Penyandang Dana	Nomor/Tanggal Kontrak	Jangka Waktu
01	Pengkajian tentang agrowisata terpadu di Kabupaten Pasuruan	Badan Pengembangan Sumberdaya Daerah Kabupaten Pasuruan	074/271/424.085/2004	Februari – Desember 2004
02	Pengkajian pembibitan kentang secara kultur jaringan di Kabupaten Pasuruan	Sda	sda	Sda
03.	Pengkajian mendukung pengembangan lingkungan Agribisnis di Kota Batu dengan kegiatan 1. Studi banding ke Bandung dan Bogor 2. Perbaikan penanganan pasca panen sayuran 3. Rekayasa teknologi pertanian di lahan pekarangan 4. Penentuan pohon induk komoditas unggulan kota Batu	Dinas Pertanian Kota Batu		
04.	Pemetaan kesuburan tanah lahan sawah untuk penyusunan rekomendasi pemupukan spesifik lokasi di Kabupaten Nganjuk	Dinas pertanian Tanaman pangan dan Perkebunan Kabupaten Nganjuk	074/548/411.411/2004	Agustus- Desember 2004
05.	Pengkajian penyediaan bibit mendukung pelepasan varietas pisang Agung Semeru dan Pisang Mas secara kultur jaringan dan bit	Dinas Pertanian Kabupaten Lumajang	602.1/308.1/427.31/2004	April – Desember 2004

## 3.5. SARANA

## 3.5.1. Daftar Inventaris Peralatan Laboratorium, Bengkel dan Kebun Percobaan (per 31 Desember 2004)

No.	Jenis Barang	Jumlah Barang	Tahun Pengadaan	Kondisi
<b>I.</b>	<b><u>Lab Tanah (170 m<sup>2</sup>)</u></b>			
1.	AAS	1 unit	2002	Baik
2.	Spectrophotometer	1 unit	2002	Baik
3.	Distilator	1 unit	2002	Baik
4.	Touch Mixer	1 bh	2002	Baik
5.	Magnetic Stirrer	1 bh	2002	Baik
6.	Hot plate	1 bh	2002	Baik
7.	Analytical Balance	1 bh	2002	Baik
8.	Horizontal Shaker	1 unit	2002	Baik
9.	Lemari Asam	1 bh	2002	Baik
10.	Ph Meter	1 bh	2002	Baik
11.	Grinder	1 bh	2002	Baik
12.	Oven	1 bh	2002	Baik
13.	Block Digester	1 bh	2002	Baik
14.	Air compresor GGA	1 bh	2002	Baik
15.	Distilator	1 bh	2002	Baik
16.	Soil Hydrometer	1 bh	2002	Baik
17.	Fume Hood	1 bh	2002	Baik
18.	Hot Plate Stirrer	1 bh	2002	Baik
<b>II</b>	<b><u>Lab. Pemuliaan Benih (170 m<sup>2</sup>)</u></b>			
1.	Growth chamber	1 unit	1991	Kurang baik
2.	Oven	1 unit	2002	Baik
3.	Kulkas	1 unit	2001	Baik
4.	Germinator	1 unit	2001	Baik
5.	AC	1 unit	2001	Baik
6.	Cool storage	1 unit	2003	Baik
<b>III</b>	<b><u>Lab. Agronomi (120 m<sup>2</sup>)</u></b>			
1.	Kulkas 1 pintu	1 bh	1995	Baik
2.	Oven	1 bh	1980	Ada kerusakan
3.	Exikator Ø 25 cm	2 bh	1980	Baik
	<b><u>Lab. Bioteknologi (135 m<sup>2</sup>)</u></b>			
1.	Laminar Air Flow	2 unit	1998	Baik
2.	Refrigerator	1 bh	1987	Baik
3.	Magnetic stirrer	1 bh	1987	Baik
4.	Timbangan	1 bh	1987	Baik
5.	Autoclaf	1 bh	1987	Baik
6.	Kompor gas	1 bh	2000	Baik
7.	Glaswera	2 set	2001	Baik
8.	AC	2 bh	2001	Baik
9.	Rak Kultur	4 bh	1989	Baik
10.	Timer	1 bh	2000	Baik
11.	Shaker reciprocal	1 unit	2001	Baik

No.	Jenis Barang	Jumlah Barang	Tahun Pengadaan	Kondisi
<b>V.</b>	<b><u>Lab. Teknologi Hasil/Pasca Panen (155 m<sup>2</sup>)</u></b>			
1	Analltical Balance	1 bh	1987	Baik
2	Hand Refractometer	2 bh	1987	Baik
3	Oven	1 bh	1987	Baik
4.	Dryer	1 bh	2000	Baik
5.	Autoclave	2 bh	1987	Baik
6.	pH meter	1 bh	1987	Kurang baik
7.	Distilator unit	1 bh	1987	Kurang baik
8.	Muffle	1 bh	1987	Baik
9.	Pengemas vakum	1 bh	2000	Baik
10.	Vakum trying	1 bh	1999	Baik
11.	Perajang bawang	1 bh	2001	Baik
12.	Penutup kaleng	1 bh	1985	Baik
13.	Spectrophotometer	1 bh	1987	Baik
14.	Viscosi meter	1 bh	1987	Baik
15.	Penetrometer	2 bh	1987	Baik
16.	Penggiling daging	1 bh	2000	Baik
17	Hotspot furance	1 bh	2001	Baik
18	Kjeldol destilation	1 bh	2001	Baik
19	Mikroskop	1 bh	2001	Baik
20	Moisture ditermination	1 bh	2001	Baik
21	Penetrometer	1 bh	2001	Baik
22.	Grain Moisture Tester	1 unit	2004	Baik
23.	Timbangan	5 bh	2004	Baik
24.	Alat Pengering	2 unit	2004	Baik
25.	Alat Penyawut	2 unit	2004	Baik
26.	Alat Pengepres	2 unit	2004	Baik
27.	Alat Penggiling	1 unit	2004	Baik
<b>VI.</b>	<b><u>Lab. Analisis Pengolahan. Data (45 m<sup>2</sup>)</u></b>			
1.	Komputer /Dekstop	1 unit	2000	Baik
2.	Plotter (Disign jet HP)	1 unit	2001	Baik
<b>VII</b>	<b><u>Lab.Hama &amp; Parasitologi (120 m<sup>2</sup>)</u></b>			
1	Mikroskop binokuler	3 unit	1976	Baik
2	Mikroskop monokuler	1 unit	1993	Baik
3	Centrifuge	1 bh	1980	Rusak
4.	Oven	2 bh	1988	Baik
5.	Auto clave	1 bh		Baik
6.	Water bath	1 bh	1995	Baik
<b>VIII.</b>	<b><u>Lab. Diseminasi ( 1012 m<sup>2</sup>)</u></b>			
1.	Move unit	1 unit	2001	Baik
2.	Komputer	2 unit	2000/2001	Sedang
3.	Digital Camera	1 unit	2001	Baik
4.	LCD (Infocus)	1 unit	1995	Baik
5.	Pemancar Radio FM/SW	1 unit	1987	Baik
6	Sheirnge gastlight	1 bh	2001	Baik

No.	Jenis Barang	Jumlah Barang	Tahun Pengadaan	Kondisi
7	Timbangan ohause	1 bh	2001	Baik
8.	Vidio Camera	1 unit	2003	Baik
9.	Computer Editing	1 unit	2003	Baik
10.	Lampu Spot 1000 W	1 unit	2003	Baik
11.	Lampu Spot 1000 W vidio light	1 unit	2003	Baik
12.	Trimpot lampu "Manferoto"	2 unit	2003	Baik
13.	VHS Player JVC Prof SR 30 E	1 unit	2003	Baik
14.	Batery cadangan "Panasonic"	1 unit	2003	Baik
<b>IX.</b>	<b><u>Bengkel/Pergudangan</u></b>			
1.	Gerinda listrik stasioner TNW	1 unit	2002	Baik
2.	Sander Melabo	1 unit	2002	Baik
3.	Gerinda/Gerinda tangan Melabo	1 unit	2002	Baik
4.	Bor tangan (mekanik)	1 unit	2002	Baik
5.	Bor listrik (hand bor)	1 unit	2002	Baik
6.	Sirkel listrik	1 unit	2002	Baik
7.	Alat pembengkok pipa/besi	1 unit	2002	Baik
8.	Toll kit Pertukangan	1 unit	2002	Baik
9.	Klem/penjepit	1 unit	2002	Baik
10.	Kompresor listrik	1 unit	2002	Baik
11.	Alat test accu	1 unit	2002	Baik
12.	Meja kerja	1 unit	2002	Baik
13.	Bangku kerja	1 unit	2002	Baik
14.	Pemotong besi	1 unit	2002	Baik
15.	Mesin Las listrik	1 unit	2002	Baik
16.	Gerinder	1 unit	2002	Baik
17.	Gunting plat	1 unit	2002	Baik
18.	Tang jemput	1 unit	2002	Baik
19.	Pahat kayu	1 unit	2002	Baik
20.	Mata bor	1 unit	2002	Baik
21.	Califen	1 unit	2002	Baik
22.	Gergaji siku	1 unit	2002	Baik
23.	Skap kayu	1 unit	2002	Baik
24.	Profil kayu	1 unit	2002	Baik
25.	Jig saw	1 unit	2002	Baik
26.	Mesin bor duduk	1 unit	2002	Baik
27.	Meteran 5 m	1 unit	2002	Baik
28.	Siku-siku	1 unit	2002	Baik
29.	Sengkang gergaji besi	1 unit	2002	Baik
30.	Gergaji kayu	1 unit	2002	Baik
31.	Mata bor/plong	1 unit	2002	Baik
<b>X.</b>	<b><u>KP. Mojosari (300.0000 m<sup>2</sup>)</u></b>			
1.	Printer hard disk	2 unit	2000	Baik
2.	Layar monitor	1 unit	2000	Baik
3.	Faximile	1 unit	2001	Baik
4.	Telepon & intercom	1 unit	1976	Baik
5.	Komputer	2 unit	1999	Baik
6.	Sapi	5 ekor	1980	Baik/sehat
7.	Mobil Jeep Hard Top	1 unit	1981	Baik
8.	Traeler	1 unit	1998	Baik
9.	Lori dorong	4 unit	2000	2 Baik/2 rusak
10.	Klimatologi	1 unit	1995	Baik
11.	Digital Grain Moisture meter	1 bh	2002	Baik

No.	Jenis Barang	Jumlah Barang	Tahun Pengadaan	Kondisi
12.	Pompa air sumur bor	2 unit	1991/1992	Baik
13.	Small Bundle Traser	1 unit	2001	Baik
14.	Moisture tester	2 bh	2002	Baik
15.	Mesin Diesel	2 unit	1999	Baik
16.	Traktor	2 unit	1982	Baik
17.	Mini Traktor	1 unit	1986	Baik
18.	Corn sheller	1 unit	1986	Baik
19.	Timbangan	2 bh	1997	Baik
<b>XI.</b>	<b>KP. Malang (60 000 m<sup>2</sup>)</b>			
1.	Mesin Pompa air	1 unit	2001	Baik
2.	Mesin Tresher	1 unit	2001	Baik
3.	Hand Tractor	2 unit	2001	Baik
4.	Mesin Babat Rumput	2 unit	2001, 2004	Baik
5.	Gense/Dinamo	1 unit	2001	Baik

### 3.5.2. Usulan Pengadaan Peralatan yang belum terealisasi per 31 Desember 2004

Laboratorium/Kebun Percobaan/Pelayanan Teknik	Jenis Barang	Jumlah
I. Lab Analisa Pengolahan Data	1. Lap Top	1 unit
II. Lab . Hama Parasitologi	1. Timbangan listrik	1 unit
	2. Auto Clave	1 unit
	3. Centrifuge	1 unit
	4. Camera Digital	1 unit
	5. Camera Mikroskop	1 unit
	6. Handycam,	1 unit

### 3.5.3. Rencana Renovasi/Pembangunan Fasilitas

No	Jenis Bangunan	Luas	Keterangan
1.	Screen House (rumah kaca) 3 unit	120 m <sup>2</sup>	Rutin
2.	Ruang teknisi screen house	20 m <sup>2</sup>	Rutin
3.	Lab. Bloteknologi	135 m <sup>2</sup>	Rutin

### 3.5.4. Renovasi/Pembangunan Fasilitas

No	Jenis Bangunan	Luas/Unit	Keterangan
1.	Penambahan MCK Satpam	6 m <sup>2</sup>	Rutin
2.	Pemeliharaan ruang perpustakaan (penggantian kuda-kuda)	120 m <sup>2</sup>	Rutin
3.	Perbaikan eternit/plafon	90 m <sup>2</sup>	Rutin
4.	Pengecatan dinding kantor	1603 m <sup>2</sup>	Rutin
5.	Pembuatan pintu pagar besi (6 x 1,5 m)	9 m <sup>2</sup>	Rutin
6.	Pembuatan sumur bor	1 unit	Rutin
7.	Pemeliharaan Lab. Agronomi	120 m <sup>2</sup>	Rutin
8.	Pemeliharaan Lab. Hama Penyakit	120 m <sup>2</sup>	Rutin