

## KATA PENGANTAR

Laporan Tahunan merupakan salah satu bentuk pertanggungjawaban sebagai Institusi Pemerintahan Negara dalam melaksanakan kegiatannya sesuai tupoksi pada setiap tahunnya.

Laporan Tahunan ini memaparkan kegiatan yang dilaksanakan oleh Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sulawesi Tengah selama kurun waktu Tahun Anggaran 2011. Isi laporan memuat kondisi dan kapasitas BPTP Sulawesi Tengah, kerjasama dan pelayanan pengkajian, hasil penelitian/pengkajian dan diseminasi teknologi pertanian, baik yang dibiayai oleh APBN dan Program Pemberdayaan Petani Melalui Teknologi dan Informasi Pertanian (P3TIP)-Loan ADB serta kegiatan kerjasama dengan Kementerian Riset dan Teknologi.

Akhirnya kepada semua pihak yang telah membantu penyelesaian Laporan Tahunan ini kami ucapkan terima kasih. Kritik dan saran sangat diharapkan demi penyempurnaan Laporan Tahunan di masa mendatang. Semoga laporan ini memberikan manfaat bagi berbagai pihak.

Palu, Januari 2012

Kepala Balai,



**Dr. Ir. Herman Subagio, MS**

NIP. 19600605 198403 1 001

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	ii
DAFTAR TABEL .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vii
I. PENDAHULUAN .....	1
II. KONDISI DAN KAPASITAS BPTP SULAWESI TENGAH ....	2
A. Sumberdaya Manusia .....	2
B. Fasilitas Pendukung .....	7
C. Keuangan .....	14
III. KERJASAMA DAN PELAYANAN PENGKAJIAN BPTP SULAWESI TENGAH .....	18
A. Radio .....	19
B. Perpustakaan .....	21
C. Peralatan Audio Visual .....	22
D. Situs Website .....	22
E. Laboratorium .....	23
F. Kebun Percobaan .....	23
IV. HASIL PENELITIAN/ PENGKAJIAN DAN DISEMINASI TEKNOLOGI PERTANIAN .....	25
A. APBN .....	25
1. Pendampingan Program Strategis SL-PTT di Sulawesi Tengah .....	25
2. Pendampingan Program Swasembada Daging Sapi di Sulawesi Tengah .....	27
3. Pendampingan Gerakan Peningkatan Produksi dan Mutu Kakao Nasional (Gernas) melalui Demonstrasi (Demfarm) Pengendalian Hama Penggerek Buah Kakao Dengan Fero PBK di Sulawesi Tengah .....	30
4. Pengembangan Media Elektronik .....	33
5. Peningkatan Kapasitas Kebun Percobaan Sidondo.....	37
6. Model Pengembangan Pertanian Perdesaan Melalui Inovasi .....	39
7. Unit Perbanyak Benih Sumber (UPBS) .....	41

8. Kajian Pembangunan Pertanian di Provinsi Sulawesi Tengah (Analisis Kebijakan Mendukung Program Peningkatan Produksi Padi Dalam Mengantisipasi Perubahan Iklim Ekstrem di Sulawesi Tengah .....	45
9. Model Kawasan Rumah Pangan Lestari (MKRPL) .....	47
<b>B. PROGRAM PEMBERDAYAAN PETANI MELALUI TEKNOLOGI DAN INFORMASI PERTANIAN (P3TIP/FEATI) .....</b>	<b>50</b>
1. Workshop dan Evaluasi Sosialisasi Kegiatan Inovasi Teknologig Mendukung FMA .....	50
2. Demonstrasi Inovasi Teknologi .....	55
3. Workshop Antara Peneliti, Penyuluh dan Petani.....	56
4. Workshop Persiapan ARF ( <i>Action Research Facility</i> ) Dalam Rangka Mendukung FMA ( <i>Farmer Managed Extension Activities</i> ) .....	59
5. Demonstrasi Teknologi Penggemukan Ternak Sapi Dalam Rangka Kegiatan ARF Dan Penyediaan Materi Inovasi Dalam Rangka Mendukung FMA .....	63
6. Advokasi Hasil Kegiatan Feati Ke Stakeholder .....	65
7. Scalling Up .....	66
8. Koordinasi Perencanaan Dan Evaluasi Kegiatan Tingkat Provinsi .....	68
<b>C. KEGIATAN KERJASAMA DENGAN BBP2TP (KOMPETITIF) .....</b>	<b>70</b>
1. Preferensi tikus sawah ( <i>Rattus Argentiventer</i> ) terhadap beberapa jenis varietas padi sebagai tanaman perangkap dalam <i>Trap Barrier System</i> (TBS) di Sulawesi Tengah .....	70
2. Cara Pengelolaan Jerami Sebagai Sumber Bahan Organik Pada Budidaya Padi Sawah Yang Dapat Meningkatkan Efisiensi Pemupukan Dan Produksi Padi Minimal 15% .....	72

3. Optimalisasi Pengeringan Gabah Menggunakan Sekam Padi Sebagai Bahan Bakar Dan Meningkatkan Persentase Beras Kepala Sebesar 10% Di Musim Penghujan .....	74
D. KEGIATAN KERJASAMA DENGAN KEMENRISTEK/PIPKPP .....	77
1. Kajian Kelembagaan Formal Dan Informal Dalam Pengembangan Inovasi Spesifik Lokasi Untuk Mendukung Pembangunan Di Propinsi Sulawesi Tengah .....	77
2. Kajian Pola dan Faktor Penentu Distribusi Penerapan Inovasi Pertanian Spesifik Lokasi di Propinsi Sulawesi Tengah .....	79
3. Kajian Sistem Pemasarakatan Teknologi Pasca Panen UMKM Mendukung Pengembangan Agribisnis Di Provinsi Sulawesi Tengah .....	81
4. Pengembangan Pupuk Organik Tablet Produksi Petani di Desa Malonas Sebagai Syarat Teknis Pengadaan Pupuk SL PTT di PT Pertani .....	83
5. Kajian Pengembangan Varietas Unggul Baru Jagung Hibrida Untuk Meningkatkan Hasil Sebesar 15 persen pada Beberapa Sentra Produksi Jagung di Sulawesi Tengah .....	88
LAMPIRAN .....	91

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Penyebaran tenaga struktural/fungsional pada BPTP Sulawesi Tengah TA. 2011 .....	2
Tabel 2 Jumlah pegawai lingkup BPTP Sulawesi Tengah menurut pendidikan per 31 Oktober 2011.....	4
Tabel 3 Rekapitulasi pegawai Lingkup BPTP Sulawesi Tengah menurut golongan, Tahun Anggaran 2011.....	5
Tabel 4 Daftar pegawai yang naik pangkat lingkup BPTP Sulawesi Tengah periode April 2011.....	6
Tabel 5 Daftar pegawai yang akan pensiun berdasarkan struktural/fungsional sampai dengan tahun 2015.....	7
Tabel 6 Luas lahan yang dimiliki BPTP Sulawesi Tengah berdasarkan lokasi dan jenis penggunaannya Tahun Anggaran 2011.....	8
Tabel 7 Sumberdaya sarana/fisik BPTP Sulawesi Tengah Tahun Anggaran 2011.....	8
Tabel 8 Jumlah dan realisasi pengguna dana DIPA BPTP Sulawesi Tengah pada Tahun Anggaran 2011.....	15
Tabel 9 Produktivitas Tertinggi Varietas Padi Pada Demfarm SL-PTT Padi di 6 (enam) Kabupaten di Sulawesi Tengah Tahun 2011.....	26
Tabel 10 Produktivitas Tertinggi 2 (dua) Varietas Padi Pada Display SL-PTT Padi di 6 (enam) Kabupaten di Sulawesi Tengah Tahun 2011.....	26
Tabel 11 Respon pengunjung terhadap peragaan beberapa komponen teknologi budidaya padi sawah.....	38
Tabel 12 Respon pengunjung terhadap peragaan beberapa komponen teknologi budidaya jagung.....	38
Tabel 13 Rincian perbanyakan benih sumber padi sawah FS,SS dan ES, jagung SS dan Kedelai SS tahun	

	2011.....	42
Tabel 14	Distribusi benih padi FS, SS jagung SS dan Kedelai SS, Produksi UPBS 2011 .....	43
Tabel 15	Perbedaan Prinsip Kerja Alat Pembuat Pupuk Organik Tablet/Granul (Granulator dan Pelet Vertikal) .....	83
Tabel 16	Analisis usaha pupuk kandang curah di Desa Malonas Kec. Damsol Kab. Donggala .....	86
Tabel 17	Analisis Usaha Pupuk Organik Tablet dan Granul di Desa Malonas Kec. Damsol Kab. Donggala...	87

**DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
Gambar 1 Perbandingan tenaga administrasi dan teknis BPTP Sulawesi Tengah sampai dengan 2011.....	3
Gambar 2 Komposisi pegawai berstatus PNS dan honorer serta sebaran berdasarkan golongan.....	5
Gambar 3 Produk Pupuk Organik Tablet dan Granul .....	86

## I. PENDAHULUAN

Sesuai SK Mentan No.16/Kpts/OT.140/3/2006 tugas pokok BPTP adalah melaksanakan pengkajian, perakitan dan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi. Dalam menjalankan tugasnya, BPTP menyelenggarakan fungsinya, yaitu: 1) pelaksanaan inventarisasi dan identifikasi kebutuhan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi; 2) pelaksanaan penelitian, pengkajian dan perakitan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi; 3) pelaksanaan pengembangan teknologi dan diseminasi hasil pengkajian serta perakitan materi penyuluhan; 4) penyiapan kerjasama, informasi, dokumentasi, serta penyebarluasan dan pendayagunaan hasil pengkajian; 5) pemberian pelayanan teknis kegiatan pengkajian, perakitan dan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi; 6) pelaksanaan urusan tata usaha dan rumah tangga Balai.

BPTP Sulawesi Tengah menyusun program litkaji dengan menggunakan pendekatan zonasi untuk memecahkan masalah-masalah tersebut. Pendekatan ini diawali dengan penelusuran permasalahan dan kebutuhan teknologi di tingkat *stakeholder* dan *beneficiaries* pada setiap zona agroekosistem, yang selanjutnya dianalisis menurut skala prioritas dan strategi pemecahannya melalui kegiatan litkaji dan diseminasi hasil litkaji.

Untuk mencapai tujuan dan sasaran, BPTP Sulawesi Tengah telah menetapkan visi dan misi yang termuat dalam Renstra 2010–2014. Visi BPTP Sulawesi Tengah adalah *"Pada tahun 2014, menjadi lembaga penyedia dan penyebar teknologi pertanian spesifik lokasi terdepan di Propinsi Sulawesi Tengah untuk mendukung pembangunan pertanian yang tangguh dan peningkatan kesejahteraan masyarakat petani"*, sedangkan misinya secara garis besar dibagi atas 2 (dua), yaitu :

1. Menghasilkan dan mendiseminasikan inovasi pertanian unggulan spesifik lokasi,
2. Mengembangkan jejaring iptek pada tingkat daerah dan nasional.

Dalam melaksanakan manajemen Balai, Kepala BPTP dibantu oleh 2 (dua) tenaga struktural, yakni Kepala Sub Bagian Tata Usaha dan Kepala Seksi Kerjasama dan Pelayanan Pengkajian.

## II. KONDISI DAN KAPASITAS BPTP SULAWESI TENGAH

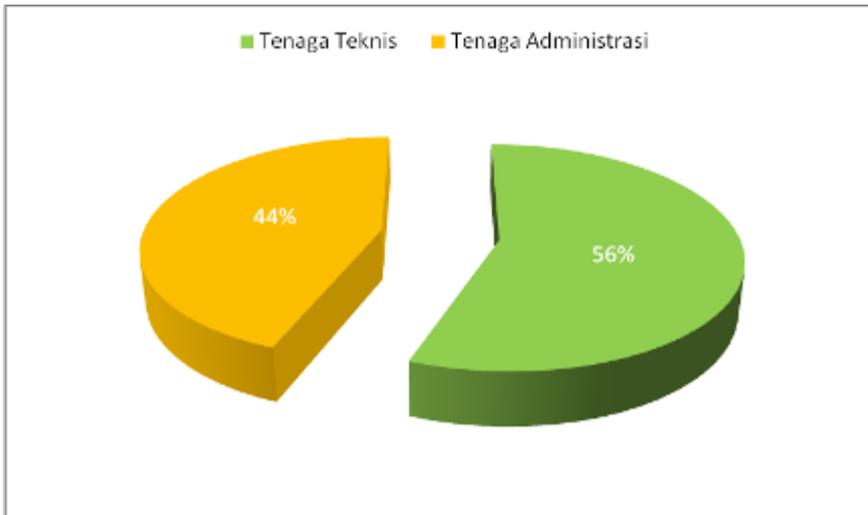
### A. SUMBERDAYA MANUSIA

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sulawesi Tengah sebagai unit kerja Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian mempunyai tugas untuk melakukan pengkajian teknologi pertanian spesifik lokasi guna mendukung pembangunan pertanian di Propinsi Sulawesi Tengah. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sulawesi Tengah selama ini didukung oleh 18 orang Tenaga Fungsional Peneliti, 10 orang Peneliti Non Klas, 8 orang Fungsional Penyuluh dan 3 orang Penyuluh Non Klas (Tabel 1).

Tabel 1. Penyebaran tenaga struktural/fungsional pada BPTP Sulawesi Tengah TA. 2011

No.	Struktural/Fungsional	Balai	KP. Sidondo	Jumlah
1.	Struktural			
	- Kepala Balai	1	-	1
	- Kasubag. Tata Usaha	1	-	1
	- Ka. Sie. Kerjasama dan Pelayanan Pengkajian	1	-	1
2.	Fungsional Peneliti			
	- Peneliti Utama	-	-	-
	- Peneliti Madya	5	-	5
	- Peneliti Muda	10	-	10
	- Peneliti Pertama	3	-	3
	- Peneliti Non Klasifikasi	10	-	10
3.	Fungsional Penyuluh			
	- Penyuluh Pertanian Utama	-	-	-
	- Penyuluh Pertanian Madya	3	-	3
	- Penyuluh Pertanian Muda	2	-	2
	- Penyuluh Pertanian Pertama	3	-	3
	- Penyuluh Non Klasifikasi	3	-	3
4.	Fungsional Teknologi Litkayasa			
	- Asisten Teknologi Litkayasa Madya	-	-	-
	- Asisten Teknologi Litkayasa	-	-	-
	- Asisten Teknologi Litkayasa Muda	-	-	-
	<b>Jumlah</b>	<b>42</b>	<b>-</b>	<b>42</b>

Untuk mendukung kelancaran pelaksanaan kegiatan pengkajian teknologi pertanian di BPTP Sulawesi Tengah, selain ditunjang oleh tenaga teknis juga ditunjang oleh tenaga administrasi yang menangani masalah pengelolaan keuangan, sumberdaya manusia, perlengkapan berupa pengelolaan inventaris, rumah tangga kantor (kebersihan, pemeliharaan), dan tenaga pengemudi. Perbandingan antara tenaga teknis dan tenaga administrasi masing-masing adalah 56% (teknis), dan 44% (administrasi) (Gambar 1).



Gambar 1. Perbandingan tenaga administrasi dan teknis BPTP Sulawesi Tengah sampai dengan 2011

Dengan melihat perbandingan tersebut di atas, maka untuk memperoleh perbandingan ideal 70:30 BPTP Sulawesi Tengah masih kekurangan tenaga teknis (peneliti/penyuluh/litkayasa) sebanyak  $\pm$  52 orang guna membantu menangani kegiatan pengkajian di Sulawesi Tengah. Selain pegawai organik, selama  $\pm$  9 tahun BPTP Sulawesi Tengah mempekerjakan tenaga honorer. Pada tahun 2010, sebanyak 100% tenaga honorer telah terangkat dan penerimaan tenaga kerja baru sebanyak empat orang. Selama kurun waktu itu juga, beberapa tenaga peneliti/penyuluh BPTP Sulawesi Tengah pindah tugas ke unit

kerja/daerah lain baik atas permintaan sendiri maupun pindah tugas untuk promosi jabatan serta dengan alasan lainnya.

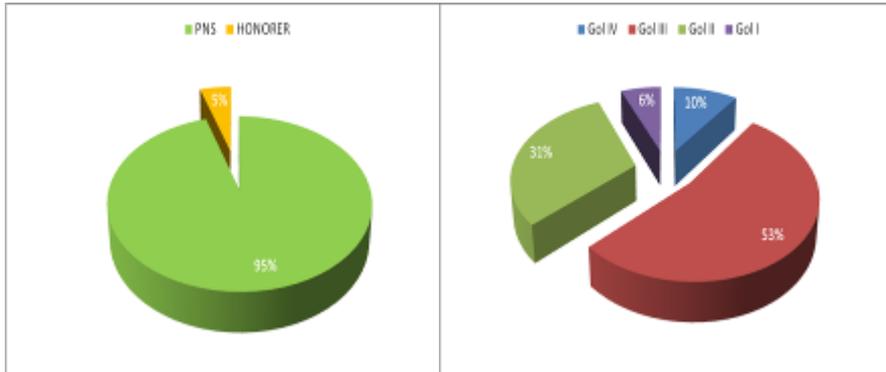
Berdasarkan data per 31 Oktober 2011, jumlah pegawai yang dipekerjakan di BPTP Sulawesi Tengah sebanyak 88 orang dengan rincian status PNS sebanyak 88 orang (Tabel 2).

Tabel 2. Jumlah pegawai lingkup BPTP Sulawesi Tengah menurut pendidikan per 31 Oktober 2011

No	Tingkat Pendidikan	PNS		Jumlah PNS
		Balai	KP. Sidondo	
A	TEKNIS			
	S3	1	-	1
	S2	18	-	18
	S1	23	1	24
	SM	1	-	1
	SLTA	7	3	110
	SLTP	-	-	-
	SD	-	-	-
B	ADMINISTRASI			
	S2	-	-	-
	S1	7	-	7
	SM	-	-	-
	SLTA	19	4	23
	SLTP	2	-	2
	SD	1	1	2
	<b>Jumlah PNS</b>	<b>79</b>	<b>9</b>	<b>88</b>
	<b>Jumlah HON</b>	-	-	-
	<b>TOTAL</b>	<b>79</b>	<b>9</b>	<b>88</b>

Pegawai BPTP Sulawesi Tengah yang berjumlah 88 orang selain ditugaskan di kelompok fungsional (peneliti/penyuluh/litkayasa) sesuai dengan bidang ilmu/spesialisasinya, juga membantu bidang administrasi yang tersebar di dua tempat, yakni kantor induk (kabupaten Sigi) dan Kebun Percobaan Sidondo. Rincian pegawai BPTP yang ditugaskan di Kantor Induk dan Kebun Percobaan Sidondo berdasarkan tingkat pendidikan disajikan pada Tabel 3.

Pegawai di BPTP Sulawesi Tengah pada tahun 2011 seluruhnya berstatus pegawai negeri sipil (100%) (Gambar 2). Pegawai yang berstatus pegawai negeri sipil tersebut sebagian besar adalah Golongan III (53%), menyusul Golongan II (31%), Golongan IV (10%) dan Golongan I (6%). Rekapitulasi pegawai lingkup BPTP Sulawesi Tengah menurut pangkat/golongan disajikan pada Tabel 3, dan pegawai yang naik pangkat/golongan tertera pada Tabel 4.



Gambar 2. Komposisi pegawai berstatus PNS dan sebaran berdasarkan golongan

Tabel 3. Rekapitulasi pegawai lingkup BPTP Sulawesi Tengah menurut golongan, Tahun Anggaran 2011

No	Pangkat/Golongan	Balai	KP. Sidondo	Jumlah	Ket
1.	Pembina Utama, IV/e	-	-	-	
2.	Pembina Utama Madya, IV /d	-	-	-	
3.	Pembina Utama Muda, IV/c	1	-	1	
4.	Pembina TK. I, IV/b	2	-	2	
5.	Pembina, IV/a	5	-	5	
6.	Penata TK.I, III/d	5	-	5	
7.	Penata, III/c	8	-	8	
8.	Penata Muda TK.I, III/b	17	2	19	
9.	Penata Muda, III/a	18	2	20	
10.	Pengatur TK.I, II/d	3	-	3	

No	Pangkat/Golongan	Balai	KP. Sidondo	Jumlah	Ket
11.	Pengatur, II/c	4	2	6	
12.	Pengatur Muda TK.I, II/b	10	2	12	
13.	Pengatur Muda, II/a	3	-	3	
14.	Juru TK.I, I/d	-	-	-	
15.	Juru, I/c	3	-	3	
16.	Juru Muda TK.I, I/b	-	1	1	
17.	Juru Muda	-	-	-	
<b>Jumlah</b>		<b>79</b>	<b>9</b>	<b>88</b>	
Golongan					
1.	IV	8	-	8	
2.	III	48	4	52	
3.	II	20	4	24	
4.	I	3	1	4	
<b>Jumlah</b>		<b>79</b>	<b>9</b>	<b>88</b>	

Tabel 4. Daftar pegawai yang naik pangkat lingkup BPTP Sulawesi Tengah periode April dan Oktober 2011

No.	Nama	Golongan		TMT	Lokasi Kerja
		Lama	Baru		
1.	Helfin Mantong, S.Sos	III/c	III/d	1-4-2011	BPTP Sulteng
2.	Ir. Yakob Langsa	III/b	III/c	1-4-2011	BPTP Sulteng
3.	Drs. Kekka Salu	III/a	III/b	1-4-2011	BPTP Sulteng
4.	Ir. Yakob B. T.	III/a	III/b	1-4-2011	BPTP Sulteng
5.	Ruslan Boy, SP	III/a	III/b	1-4-2011	BPTP Sulteng
6.	Pujo Haryono, S.St	II/c	III/a	1-4-2011	BPTP Sulteng
7.	Sugito	II/c	III/a	1-4-2011	BPTP Sulteng
8.	Herny Lumempouw	II/a	II/b	1-4-2011	BPTP Sulteng
9.	Tin Sampeliling	II/a	II/b	1-4-2011	BPTP Sulteng
10.	Aslan	II/a	II/b	1-4-2011	BPTP Sulteng
11.	Suprpto	II/a	II/b	1-4-2011	BPTP Sulteng
12.	Iswahyuddin	II/a	II/b	1-4-2011	BPTP Sulteng
13.	Masyitah Muharni	II/a	II/b	1-4-2011	BPTP Sulteng
14.	Azham	II/a	II/b	1-4-2011	BPTP Sulteng
15.	Puji Haryati	II/a	II/b	1-4-2011	BPTP Sulteng
16.	Nurlia	II/a	II/b	1-4-2011	KP. Sidondo
17.	Sri Kayatin	II/a	II/b	1-4-2011	BPTP Sulteng
18.	Djisman	I/a	I/b	1-4-2011	KP. Sidondo
19.	Ir. Abdi Negara, MP	III/d	IV/a	1-10-2011	BPTP Sulteng

No.	Nama	Golongan		TMT	Lokasi Kerja
		Lama	Baru		
20.	Ir. Ferry F. Munier, MSc	III/d	IV/a	1-10-2011	BPTP Sulteng
21.	Sukarjo, MP	III/b	III/c	1-10-2011	BPTP Sulteng
22.	Subaedah, ST	III/a	III/b	1-10-2011	BPTP Sulteng

Jumlah pegawai BPTP Sulawesi Tengah yang telah mencapai usia di atas 51 tahun sebanyak 5 orang, yang berarti telah mendekati usia pensiun (Tabel 5).

Tabel 5. Daftar pegawai yang akan pensiun berdasarkan struktural/fungsional sampai dengan tahun 2015

No	Nama / NIP	Pangkat	Golongan TMT	Masker Gol TMT Gol	Jabatan Struktural/ Fungsional	Tempat Lahir Tanggal Lahir	Masa Kerja Pensiun	Tanggal Akan Pensiun
1.	Ir. Daniel Bulu, MSc 080 068 991	Pembina Tk.I	IV/b 1-4-2004	18 Thn 10 Bln 1-1-2001	Peneliti Madya	Matallo, 30-8-1951	29 Tahun 5 Bulan	30-8-2011
2.	Ir. Zaenaty Sannang 080 077 783	Pembina	IV/a 1-10-2006	16 Thn 0 Bln 1-6-2001	Penyuluh Pertanian	Enrekang, 1-1-1952	24 Tahun 10 Bulan	1-1-2012
3.	Muh. Rusdi, M.Si 080 098 313	Pembina	IV/a 1-4-2005	12 Thn 1 Bln 1-4-2001	Peneliti Muda	Rappang, 5-10-1958	25 Tahun 7 Bulan	5-10-2014
4.	Patibang Salossok 080 076 713	Penata Muda	III/a 1-4-2002	15 Thn 0 Bln 1-4-2002	Staf Teknis	Tana Toraja, 23-3-1959	32 Tahun 11 Bulan	23-3-2015

## B. FASILITAS PENDUKUNG

Dalam menjalankan tugas dan fungsinya, BPTP Sulawesi Tengah didukung kelengkapan sarana seperti lahan/tanah, perkantoran, laboratorium, perpustakaan, gedung multimedia, guest house, mess, rumah dinas, kendaraan roda empat dan roda dua, traktor, dan alat-alat berat lainnya. Fasilitas lahan dan tanah seluas 31,584.4 ha (315.844 m<sup>2</sup>), yang terbagi penggunaannya untuk bangunan kantor dan perumahan serta kegiatan penelitian. Fasilitas barang inventaris/sarana yang tersedia dalam Tahun Anggaran 2011 dapat dilihat pada Tabel 6 dan Tabel 7

Tabel 6. Luas lahan yang dimiliki BPTP Sulawesi Tengah berdasarkan lokasi dan jenis penggunaannya Tahun Anggaran 2011

Lokasi	Penggunaan			Jumlah (m <sup>2</sup> )
	Bangunan Kantor,dll (m <sup>2</sup> )	Bangunan Perumahan (m <sup>2</sup> )	Penelitian/ Percobaan (m <sup>2</sup> )	
Kantor Induk (Biomaru)	3,178	9,319	-	12,497
KP. Sidondo	26,210	1,790	272,000	300,000
Kantor Peneliti (Biomaru)	989	2,358	-	3,347
Jumlah	30,337	13,467	272,000	315.844

Tabel 7. Sumberdaya sarana/fisik BPTP Sulawesi Tengah Tahun Anggaran 2011

No	Instalasi	Infrastruktur/ Peralatan	Tahun Perolehan	Jumlah
1.	<b>BPTP Sulawesi Tengah</b> <b>a. Bangunan</b>	- Kantor	1986/1997	4 Unit
		- Rumah Jabatan Palu	1997	1 Unit
		- Rumah Dinas	1986/1997	21 Unit
		- Guest House	1986/1997	2 Unit
		- Mess Permanen	1986	1 Unit
		- Mess Semi Permanen	1990	1 Unit
		- Laboratorium	1997	2 Unit
		- Gudang	2000	2 Unit
		- Garasi	1986/2000	2 Unit
		- Rumah Ibadah	1986	1 Unit
		- Tempat Parkir	2000	1 Unit

No	Instalasi	Infrastruktur/ Peralatan	Tahun Perolehan	Jumlah
		- Tower Air - Bangunan Gapura & Papan Nama Balai -Bangunan Gedung Audiovisual (Bangunan Gedung Perpustakaan Permanen)	2000 2007  2008	1 Unit 1 Unit  Pengembangan (Renovasi)
	<b>b. Kendaraan Roda 4</b>	- Toyota Kijang - Toyota Rush - Toyota Hi-Lux (Pick Up)	1996-1998 2007 2007	4 Unit 1 Unit 1 Unit
	<b>c. Kendaraan Roda 2</b>	- Honda Win 100 - Honda Supra Standar - Yamaha Zigma - Yamaha Vega DB - Honda NF 125 SD - Honda NF 100 SL	1996 1999  2002 2004 2007 2007	4 Unit 1 Unit  1 Unit 1 Unit 7 Unit 1 Unit
	<b>d. Peralatan dan Mesin</b>	1. Generator/ Genset	1986	2 Unit
		2. Mesin potong rumput 3. Traktor Tangan 4. OHP 5. In Fokus Proyeksi 6. Video Procentration 7. Alat Pemipil Jagung 8. Alat Pencacah Rumput 9. Ploter 10. Camera Digital 2007 10. Camera Vidio 11. Handy Cam 12. Mixing Vidio	1986-2006 2008 1997 1986,1999 1999/2005 1999 2000 1997 2002 2002/2005 2007 2003 1997 2002	4 Buah 2 Buah 2 Buah 3 Buah 2 Buah 1 Buah 1 Buah 1 Buah 1 Buah 4 Buah 6 Buah 1 Buah 1 Buah 1 Buah

No	Instalasi	Infrastruktur/ Peralatan	Tahun Perolehan	Jumlah
		13. AC Window	1996-2006	3 Buah
		14. AC Split	1996-2006	30 Buah
		15. Komputer (PC Unit)	1996-2007 2008 2009	42 Buah 3 Buah 2 Buah
		16. Note Book	2002-2006	5 Buah
		17. Modem	1998	1 Buah
		18. Hub	2004 2008	1 Buah 1 Buah
		19. Printer	2006 2008	11 Buah 5 Buah
		20. Scanner	1996-1999 2008	2 Buah 1 Buah
		21. Mesin Perekam Stensil Double Folio	1987	1 Buah
		22. Mesin Perekam Stensil Folio	1987	1 Buah
		23. Mesin Cetak Offset Mini	1987	1 Buah
		24. Slide Projector	2005	1 Buah
		25. Lemari Es	2006	6 Buah
		26. Power Amplifier	2006	1 Buah
		27. Head Compensator	2006	1 Buah
		28. Power Supply Microphone	1987-2006	1 Buah
		29. Kipas Angin	1987-2006	9 Buah
		30. Air Cleaner	2006	1 Buah
		31. Tustel	1991-1998	3 Buah
		32. Stabilisator	2003	1 Buah
		33. Unit Power Supply	1999	1 Buah
		34. Power Thresher	2006 2008	4 Buah 2 Buah
		35. Overhead Projektor	1988	4 Buah
		36. Mesin Hitung Elektronik	2003	1 Buah
		37. Mesin Ketik Manual	1986-1987	6 Buah

No	Instalasi	Infrastruktur/ Peralatan	Tahun Perolehan	Jumlah
		Standar (14-16) Inchi		
		38. Mesin Ketik Manual Portable (11-13 Inchi)	1986-2006	6 Buah
		39. Monitor	2006	1 Buah
			2008	1 Buah
		40. LCD Proyektor	2008	1 Buah
			2009	1 Buah
		41. Router Wireless	2008	2 Buah
		42. Vacum Sealer	2008	1 Buah
		43. Sentrifuse	2008	1 Buah
		44. Mesin Pres Plastik	2008	2 Buah
		45. Seed Cleaner	2008	2 Buah
		46. Alat Penyang Jagung	2008	1 Buah
		47. Alat Pembumbung Jagung	2008	1 Buah
		48. Alat Tanam Jagung	2008	3 Buah
		49. Mesin Penjahit Karung	2008	2 Buah
		50. Pisau Mesin Pemotong Rumput	2008	2 Buah
		51. Lemari Kayu	2007	2 Buah
		52. Lemari/Rak Buku	2007	1 Buah
		53. Dispenser	2007	1 Buah
		54. Filing Cabinet+Laci	2007	2 Buah
		55. Meja Kerja ½ Biro	2007	1 Buah
		56. Meja Kerja ½ Biro	2007	1 Buah
		57. Kursi Kerja/Roda 01codf	2007	1 Buah
		58. Lemari Buffet	2007	1 Buah

No	Instalasi	Infrastruktur/ Peralatan	Tahun Perolehan	Jumlah
		59. Vacuum Cleaner ( 500 Watt)	2007	1 Buah
		60. Lap Top	1977-1999 2007 2009	3 Buah 10 Buah 1 Buah
	<b>e. Alat Komunikasi</b>	1. Facsimile/ Telephone	1997	2 Buah
		2. Telephone (PABX)	2002	1 Buah/ 24ex
		3. Internet	2001 2008	1 Buah Pengembangan
		4. Unit Tranceiver SSB Stationery	2002	1 Buah
		5. Handy Talky/HT	2002	1 Buah
		6. Pemancar SW	1989-1999	1 Buah
		7. Pemancar AM	1987	1 Buah
		8. Pemancar FM	2000	1 Buah
		9. Mega Phone	2006	2 Buah
		10. Wireless TOA	2006	1 Buah
		11. Wireless SEC	2006	1 Buah
		12. Wireless	2008	1 Buah
		13. Mesin Ketik Brother	1986-2006	6 Buah
		14. Microphone	2003 2009	5 Buah 2 Buah
		15. Equalizer	2006	1 Buah
		16. Compact Disk Player	2006	1 Buah
		17. Microphone Table Stand	2006 2009	1 Buah 3 Buah
		18. Digital Audio Tape Recorder	2006	1 Buah
		19. Audio Limiter	2006	1 Buah
		20. Tape Recorder	2003-2006	3 Buah
		21. Televisi	1996-2003	7 Buah
		22. Radio	2003-2006	5 Buah
		23. Mixer (Chanel Mixer)	2009	1 Buah
		24. Loudspeaker (Speaker 15 Inchi)	2009 2009	4 Buah 1 Buah

No	Instalasi	Infrastruktur/ Peralatan	Tahun Perolehan	Jumlah
	<b>f. Alat Laboratorium</b>	25. Amplifier	2009	1 Buah
		26. Power Supply	2009	2 Buah
		27. Peralatan Studio Audio Lainnya (Electric Screen)	2009	1 Buah
		28. Audio Tape Real Recorder (Tape Deck Recorder)	2009	1 Buah
		29. DVD Player	2009	88 Meter
		30. Kabel Roll	2008	1 Buah
		1. Perangkat Uji Tanah Sawah	2008	1 Buah
		2. Perangkat Uji Tanah Kebun	2008	1 Buah
		3. Perangkat Uji Pupuk		
		<b>KP Sidondo</b>		
	<b>a. Bangunan</b>	-Kantor/ Laboratorium	1985	1 Unit
		- Rumah Dinas/ Mess	1985	6 Unit
		- Mess Semi Permanen	1992	5 Unit
		- Gudang	1985	2 Unit
		- Bengkel	1985	1 Unit
		- Rumah Genset	1985	1 Unit
		- Rumah Kaca/ Kawat	1985	2 Unit
		- Rumah Jaga	1985	1 Unit
		- Lantai Jemuran	1985	1 Unit
	<b>b. Peralatan dan Mesin</b>	- Traktor Besar	1985	2 Buah
		- Hand Traktor	1985	3 Buah
		- Mesin Las	1985	1 Buah
		- Mesin Bor	1985	1 Buah
		- Genset	1985	3 Unit
		- Task Kit	1985	1 Unit
		- Bry Air Dehimifiar	2007	1 Buah
		- Pacul danger	2006	1 Buah

No	Instalasi	Infrastruktur/ Peralatan	Tahun Perolehan	Jumlah
		- Tractor Tangan + Perlengkapannya	1997	13 Buah
	<b>c. Kendaraan Roda 2</b>	- Honda Mega Pro	2000	1 Unit
		- Yamaha RX King	2004	1 Unit
	<b>d. Alat Komunikasi</b>	- Rig Band 2 meter	2002	1 Unit

## C. KEUANGAN

### 1. Anggaran dan Realisasi

Dalam melaksanakan tupoksinya sebagai unit pelaksana teknis dibidang pengkajian dan diseminasi tingkat wilayah, BPTP Sulawesi Tengah pada TA. 2011 didukung oleh sumber dana yang berasal dari Dana APBN dalam bentuk Rupiah Murni (RM), Rupiah Khusus (RK), serta Rupiah Murni Pendamping (RMP).

Anggaran Satker BPTP Sulawesi Tengah dicairkan sesuai dengan Surat Pengesahan DIPA Tahun Anggaran 2011 dari Kementerian Keuangan Republik Indonesia dan Badan Perencanaan Pembangunan Nasional Nomor: 1693/018-09.2.01/24/2010, tanggal 20 Desember 2010. Setelah mengalami beberapa kali revisi, karena adanya kebijakan penganggaran, jumlah Pagu DIPA Tahun Anggaran 2011 terakhir direvisi adalah sebesar Rp 7.894.504.000,- Alokasi anggaran BPTP Sulawesi Tengah berdasarkan jenis belanja (menurut DIPA tahun 2011) terdiri dari belanja pegawai, belanja barang dan belanja modal. Berdasarkan angka distribusinya, maka anggaran belanja yang paling besar dari total anggaran adalah layanan perkantoran yaitu sebesar Rp 3.797.961.000,- (48,11%). Selain dana yang berasal dari DIPA BPTP Sulawesi Tengah, juga terdapat dana yang di SKPA kan dan kegiatan yang berasal dari Kemenristek melalui Program Insentif Peningkatan Kemampuan Peneliti dan Perakayasa (PIPKPP). Masing-masing dana yang dimaksud adalah kegiatan Pendampingan teknologi dan supervisi pelaksanaan program PUAP di Sulawesi Tengah sebesar Rp. 353.500.000,- dan kompetitif sebesar Rp. 294.214.000,- serta PIPKPP sebesar Rp. 750.000.000,-. Dengan demikian total anggaran yang dikelola oleh BPTP Sulawesi Tengah adalah sebesar Rp. 9,289.218.000,-

Realisasi belanja dilakukan dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip penghematan dan efisiensi, namun tetap menjamin terlaksananya kegiatan-kegiatan sebagaimana yang telah ditetapkan dalam Rencana Kerja Anggaran Kementerian Negara/Lembaga (RKA-KL). Realisasi keuangan BPTP Sulawesi Tengah atas dasar SP2D sampai dengan akhir TA. 2011 mencapai Rp. 7.476.930.171,- (94,71%) dari total anggaran yang dialokasikan dalam DIPA TA. 2011. Sisa anggaran tahun 2011, yaitu sebesar Rp. 417.573.829,- (5,29%) seperti disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Jumlah dan realisasi pengguna dana DIPA BPTP Sulawesi Tengah pada Tahun Anggaran 2011

No	Program/Kegiatan	Tolok Ukur	Pagu Dana	Realisasi	%
	Program Penciptaan Teknologi dan varietas unggul Berdaya saing	018.09.12			
	Pengkajian dan Percepatan Diseminasi Inovasi Teknologi Pertanian				
1	Layanan Perkantoran (Eks keg 0001 dan 0002)	1801.01			
	Pembayaran Gaji dan Tunjangan	001	3,797,961,000	3,729,086,473	98.19
	Penyelenggaraan Operasional dan Pemeliharaan Perkantoran	002	949,037,000	895,852,838	94.40
2	Sarana dan Prasarana	1801.02			
	Pembelian sarana dan Prasarana	001	104,650,000	104,346,000	99.71
3	Laporan Pengelolaan Satker	1801.03			
	Pengelolaan Administrasi Satker	001	193,934,000	193,150,630	99.60
4	Laporan Perencanaan dan Penganggaran Kegiatan	1801.04			
	Penyusunan Program	014	165,682,000	165,658,800	99.99
5	Laporan Monitoring Evaluasi dan SPI	1801.05			
	Monitoring evaluasi dan SPI	015	55,750,000	53,259,300	95.53

No	Program/Kegiatan	Tolok Ukur	Pagu Dana	Realisasi	%
6	Peningkatan Kapasitas SDM	1801.06			
	Peningkatan Kapasitas SDM	016	10,100,000	10,094,200	99.94
7	Laporan koordinasi dan sinkronisasi kegiatan satker	1801.10			
	Dokumen koordinasi dan sinkronisasi pelaksanaan kegiatan	018	56,980,000	56,826,400	99.73
8	Rekomendasi kebijakan pembangunan pertanian	1801.15			
	Kajian Pembangunan pertanian di Prop.Sulteng	019	46,850,000	46,845,600	99.99
9	Peningkatan mutu manajemen satker	1801.17			
	Pemeliharaan dokumen mutu	020	15,000,000	15,000,000	100.00
10	Teknologi yang didiseminikasikan	1801.18			
	Teknologi yang didiseminikasikan	021	113,900,000	111,985,500	98.32
11	Laporan pekas. Kegiatan pendampingan inovasi pertanian dan program strategi nasiolan	1801.19			
	Pendampingan strategi nasional	023	1,678,163,000	1,435,912,560	85.56
12	Bangunan Gedung dan Bangunan	1801.21			
		024	206,500,000	205,781,800	99.65
13	Peralatan Peralatan Perkantoran	1801.22			
		025	7,000,000	95,034,900	97.97
14	Program Pemberdayaan petani melalui Teknologi Informasi Pertanian (Feati)	1801.23			
	Pemberdayaan petani melalui Teknologi Informasi Pertanian (Feati)	022	402,997,000	358,095,170	88.86
	Jumlah Total		7,894,504,000	7,476,930,171	94.71

## **2. Realisasi Pendapatan**

Penerimaan negara bukan pajak (PNBP) yang disetor BPTP Sulawesi Tengah pada tahun 2011 diperoleh dari penerimaan umum dan penerimaan fungsional. Estimasi PNBP BPTP Sulawesi Tengah sebesar Rp. 45.475.000,- Realisasi penerimaan pada akhir tahun anggaran 2011 sebesar Rp. 73.385.445,- sehingga dapat dikatakan PNBP dari BPTP Sulawesi Tengah pada tahun anggaran 2011 mengalami kenaikan sebesar Rp. 27.910.445,- (61,34 %). Hal ini disebabkan oleh peningkatan permintaan peminjaman gedung aula BPTP Sulawesi Tengah oleh Pemkab Sigi, penerimaan lain-lain dan penjualan hasil kebun.

### **III. KERJASAMA DAN PELAYANAN PENKAJIAN BPTP SULAWESI TENGAH**

Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pertanian No.350/Kpts/OT.210/6/2001 tentang penyempurnaan struktur organisasi BPTP Sulawesi Tengah, dan ditindaklanjuti dengan Surat Keputusan Kepala Badan Litbang Pertanian No:31/Kpts/OT.160/J/2/07, maka Seksi Kerjasama dan Pelayanan Pengkajian mempunyai tugas pokok meliputi: (a) melakukan penyiapan bahan rencana kegiatan pengkajian teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi, (b) melakukan penyiapan bahan penyusunan program pengkajian teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi, (c) melakukan penyiapan bahan penyusunan anggaran pengkajian teknologi pertanian spesifik lokasi, (d) melakukan bahan rencana pengembangan dan implementasi sistem informasi manajemen (SIM) program dan anggaran, (e) melakukan penyiapan bahan pemantauan pelaksanaan program dan anggaran, (f) melakukan penyiapan bahan evaluasi pelaksanaan program dan anggaran, (g) melakukan penyiapan bahan penyusunan laporan, (h) melakukan urusan sarana pengkajian, (i) menyiapkan bahan perencanaan kerjasama pengkajian, (j) melakukan penyiapan bahan evaluasi kerjasama pengkajian, (k) melakukan administrasi kerjasama pengkajian, (l) melakukan penyiapan bahan pengembangan sistem informasi, (m) melakukan penyiapan promosi, diseminasi, pameran data pengkajian, (n) melakukan urusan komersialisasi hasil pengkajian, (o) melakukan urusan perpustakaan dan dokumentasi hasil pengkajian, (p) melakukan urusan publikasi hasil pengkajian, (q) menyiapkan bahan laporan kegiatan promosi hasil pengkajian dan hubungannya dengan masyarakat serta perpustakaan, (r) menyiapkan bahan pengusulan HAKI.

Kegiatan Seksi Kerjasama dan Pelayanan Pengkajian pada Tahun Anggaran 2011, selain untuk melaksanakan kegiatan rutin berupa kegiatan administrasi dan penyiapan bahan laporan dan evaluasi pelaksanaan kegiatan pengkajian, juga melaksanakan kegiatan pelayanan dan penyebaran informasi teknologi pertanian. Pelayanan dan penyampaian informasi teknologi kepada masyarakat dilakukan melalui publikasi audio visual (radio), tercetak dan pelayanan langsung berupa peminjaman buku-buku perpustakaan dan pelayanan laboratorium baik untuk peneliti, penyuluh pertanian, mahasiswa dan masyarakat umum khususnya petani.

Kerjasama penelitian dan diseminasi yang berwujud kontrak kerjasama tidak ada. Namun dalam penyebarluasan hasil-hasil pengkajian telah dilakukan hampir di seluruh wilayah kabupaten/kota, diantaranya sebagai narasumber dalam berbagai kegiatan yang dilaksanakan dinas lingkup pertanian provinsi dan kabupaten/kota. Selain itu juga, BPTP Sulawesi Tengah telah dilibatkan dalam keanggotaan tim teknis dinas lingkup pertanian provinsi.

Untuk melaksanakan kegiatan rutinnnya, Seksi Kerjasama dan Pelayanan Pengkajian didukung dengan sarana, diantaranya Radio Citra Pertanian (RCP), perpustakaan, peralatan audio visual, situs website, laboratorium dan kebun percobaan.

## **A. RADIO**

Radio Citra Pertanian (RCP) yang pada 11 Januari 2011 genap berusia 20 tahun, merupakan sarana atau media informasi paling efektif dan efisien yang sangat diandalkan oleh BPTP Sulawesi Tengah dalam menyebarkan hasil-hasil diseminasi pengkajian teknologi pertanian yang telah dilaksanakan selama ini. Hal ini disebabkan karena kondisi topografi wilayah Sulawesi Tengah yang memiliki banyak pegunungan menjadi kendala utama dalam upaya penyebaran informasi teknologi yang disampaikan tidak tepat waktu dan sasaran. Selama lima tahun terakhir ini dengan pemancar FM, RCP mampu melayani pendengarnya di lima wilayah kabupaten/Kota, yakni Kota Palu, Kab. Sigi, Kab. Donggala, Kab. Parigi Moutong dan Kab. Poso. Tahun Anggaran 2009, RCP menerima pengadaan yang bersumber dari dana P4MI berupa seperangkat peralatan pemancar untuk perbaikan daya jangkauan siaran, yang sebelumnya hanya mampu melayani pendengarnya di wilayah Kota Palu dan sekitarnya (radius 100 km).

Dengan didukung 15 orang tenaga terlatih (penyiar dan teknisi), menjadikan Radio Citra Pertanian merupakan radio khusus pertanian satu-satunya di wilayah Indonesia paling timur yang siap melayani pendengarnya 16 jam sehari mulai *on air* mulai pukul 07.00-24.00 Wita. Untuk dapat bersaing di era teknologi informasi saat ini khususnya persaingan di bidang siaran radio, BPTP Sulawesi Tengah selalu berusaha meramu dan mendisain program acara tidak saja berasal dari informasi teknik pertanian, tetapi juga dengan sentuhan-sentuhan hiburan serta dengan bahasa yang mudah dipahami, sesuai keinginan pendengar yakni

para petani, pengelola agribisnis dan agroindustri, pelajar dan mahasiswa pertanian serta masyarakat pertanian lainnya yang menjadi segmen pendengar potensial RCP. Program Penyuluhan, *Talk Show* yang menghadirkan para pakar sebagai narasumber secara interaktif, agro galeri, saung tani, teropong citra merupakan program acara unggulan RCP yang banyak digemari pendengar.

Alokasi program siaran Radio Citra Pertanian pada tahun 2009, sesuai dengan visi dan misinya tetap menempatkan program pertanian sebagai prioritas utama dalam kegiatannya, dengan tidak mengesampingkan unsur hiburan sebagai faktor penunjang, di samping program acara lainnya. Adapun persentase jam siar program Radio Citra Pertanian adalah sebagai berikut;

- Program Siaran Pertanian 50% terdiri dari :
  1. Sandiwara radio, Obrolan, *Feature*, Naskah Siaran Pedesaan, dll.
  2. *Talk Show* (Program wawancara yang melibatkan antara narasumber dengan pendengar melalui *line* telpon).
  3. Liputan khusus di lapangan (*live*).
- Program Hiburan 40% :
  1. Hiburan musik pop (Indonesia-Barat)
  2. Hiburan musik tradisional
- Program Kerohanian 10% (Kerohanian Islam dan Kristen)

Dalam rangka menjangkau pendengar yang lebih luas, khususnya masyarakat petani dan nelayan, maka manajemen RCP telah menjalin berbagai kerjasama siaran dengan beberapa pihak, antara lain :

- Lembaga siaran *Voice of America* (VOA) yang berpusat di Washington DC sejak tahun 2001 berupa program : Berita (*live*), Bahasa Inggris, *Sains* dan Teknologi, Dunia Kita, Musik, dan lain-lain (dalam bentuk rekaman kaset).
- Instansi-instansi lingkup pertanian dan non pertanian (Pegadaian, Polda Sulawesi Tengah, Kementerian Hukum dan HAM, BRI Cabang Palu, Jasa Raharja, Komisi Pemilihan Umum Sulawesi Tengah, Dinas Perindustrian Kota Palu, dll).
- Badan Ketahanan Pangan Sulawesi Tengah (pengumpulan harga pasar).

Jumlah materi informasi yang telah dihimpun dan disiarkan pada Tahun Anggaran 2010 adalah :

1. Naskah siaran pertanian 175 judul
2. Informasi harga pasar 30 kali

3. Wawancara interaktif 25 kali
4. Reportase lapangan 35 kali

## **B. PERPUSTAKAAN**

Keberadaan perpustakaan BPTP Sulawesi Tengah dalam rangka mendukung tugas-tugas Peneliti dan Penyuluh, pada tahun 2011 menunjukkan hasil yang positif. Hal ini dapat dilihat dari jumlah pengunjung terutama para Peneliti, Penyuluh dan Teknisi BPTP Sulawesi Tengah yang memanfaatkan jasa pelayanan perpustakaan. Dari rekapitulasi data pada daftar pengunjung dan daftar peminjaman buku ternyata pengguna jasa perpustakaan tidak hanya berasal dari kalangan Peneliti dan Penyuluh saja, Pegawai, Dosen, Mahasiswa, Pelajar, Petani dan Kontak Tani juga memanfaatkan sebagai sumber informasi yang mereka butuhkan, jumlah pengunjung perpustakaan selama tahun 2011 mencapai 1.675 orang. Peneliti, Penyuluh, Pegawai 880 orang, Pelajar/Mahasiswa 463 orang, Petani/lainnya 332 orang.

Perkembangan buku perpustakaan juga mengalami peningkatan, baik jumlah maupun kualitas koleksinya. Koleksi buku yang tersedia terbagi dalam dua bahasa yakni buku berbahasa Indonesia dan berbahasa Inggris. Selain itu, bahan bacaan seperti jurnal penelitian, prosiding, laporan hasil penelitian pertanian, brosur, folder, poster dan media audio visual berupa dokumentasi dan petunjuk teknis dalam bentuk slide, kaset rekaman, kaset video, VHS, VCD juga ikut melengkapi khasanah.

Sumber koleksi buku perpustakaan berasal dari pengadaan Proyek APBN dan Rutin serta kiriman dari berbagai Puslit lingkup Badan Litbang Pertanian serta Balai Penelitian dan BPTP se Indonesia. Selain itu BPTP Sulawesi Tengah juga menerbitkan brosur, folder, poster dan prosiding hasil penelitian dan pengkajian yang telah dilaksanakan.

Dalam operasionalisasinya, perpustakaan BPTP Sulawesi Tengah dikelola oleh dua orang tenaga dengan latar belakang pendidikan SLTA. Hingga saat ini tenaga pengelola belum berstatus fungsional pustakawan namun tidak mengurangi fungsi pelayanan ke pengguna.

Pada perkembangannya di tahun 2011, fasilitas perpustakaan di BPTP Sulawesi Tengah bertambah dengan adanya perpustakaan digital dan akses informasi melalui internet. Hal ini memberikan kemudahan bagi pengunjung untuk memperoleh informasi yang mereka perlukan. Namun, minimnya pengetahuan pengunjung akan penggunaan dan fungsi

perpustakaan digital dalam mencari buku/jurnal/informasi menyebabkan pemakai jasa ini masih rendah, sehingga perlu dipandu oleh pengelola.

### **C. PERALATAN AUDIO VISUAL**

Dalam upaya mensosialisasikan atau penyampaian informasi seluruh hasil-hasil pengkajian dan penelitian agar lebih efektif dan efisien kepada masyarakat khususnya petani atau stakeholder, dibutuhkan peralatan pendukung untuk memudahkan proses komunikasi. Salah satu peralatan yang dimaksud adalah peralatan audio visual. Peralatan audio visual yang dimiliki BPTP Sulawesi Tengah dalam mendukung kegiatan diseminasi adalah; (1). Proyektor produksi, (2) Kamera video, kamera foto (digital dan konvensional beserta ruang produksi), (3) Peralatan copy rekaman penyuluhan, (4) Slide proyektor, infokus, dan video presentasi, (5) Prosesing copy VCD (*CD Rewinder*) melalui peralatan komputer.

Perkembangan teknologi komunikasi dan elektronik menuntut tenaga-tenaga operasional yang berkemampuan profesional, untuk itu pada tahun 2008 lalu, BPTP Sulawesi Tengah telah melakukan pelatihan dan magang bagi tenaga-tenaga teknisnya dalam bidang audio visual dan pemetaan digitasi dengan mengirim tenaga teknis atau mendatangkan tenaga-tenaga ahli ke BPTP Sulawesi Tengah.

Hasil yang diperoleh dari pengembangan kemampuan para tenaga teknis ini yaitu seluruh proses produksi bahan penyuluhan saat ini telah dilakukan dengan sistem komputerisasi dan digital, antara lain proses editing hasil video melalui program *cool edit* dan *ulead*, proses desain grafis bahan cetakan melalui program grafis computer (*corel draw*, *photoshop*, dan *ulead*) serta proses pembuatan peta digitasi melalui program *Map Info*.

### **D. SITUS WEBSITE**

Dalam upaya mensosialisasikan atau penyampaian informasi seluruh hasil-hasil pengkajian dan penelitian agar lebih efektif dan efisien kepada masyarakat, maka sejak bulan Juni 2008 BPTP Sulawesi Tengah mengembangkan website khusus mengenai teknologi spesifik Sulawesi Tengah. Server website berada di server Badan Litbang dengan alamat <http://sulteng.litbang.deptan.go.id/>. Selama tahun 2010, jumlah

pengunjung 35.164 orang atau rata-rata setiap bulannya sebanyak 2.931 orang pengunjung melihat website BPTP Sulawesi Tengah.

Apabila pengunjung ingin mengetahui laporan hasil kegiatan tersebut dapat menghubungi pengelola di alamat email [bptpsulteng@yahoo.com](mailto:bptpsulteng@yahoo.com).

## **E. LABORATORIUM**

Keberadaan laboratorium tanah dan tanaman di BPTP Sulawesi Tengah adalah untuk melakukan kegiatan analisis tanah dan tanaman baik berupa menyiapkan preparasi sampel tanah, analisa sifat fisik maupun kimia tanah. Fasilitas peralatan yang ada digunakan untuk analisa unsur Nitrogen (N), Fosfor (P), C-Organik, pH, kadar air, kadar abu, dan Kalium (K). Selain analisis tanah dan tanaman, juga dilakukan penelitian-penelitian hama dan penyakit tanaman.

Tenaga yang dimiliki untuk mengoperasikan peralatan dan melakukan analisa yaitu dua orang tenaga analis.

Pada tahun anggaran 2011, kegiatan analisis tanah dan tanaman frekuensinya bertambah, karena adanya kegiatan pendampingan SL-PTT. Akan tetapi kegiatan lain seperti penentuan kadar air, berat kering, dan preparasi sampel tetap berjalan. Laboratorium BPTP Sulawesi Tengah dalam pelayanannya selain melayani peneliti dan penyuluh, juga masyarakat umum dan kalangan mahasiswa yang akan menggunakannya. Kegiatan lain yang dilakukan di laboratorium yaitu perawatan benih, pengamatan hama dan penyakit serta daya kecambah benih.

Aktivitas laboratorium diharapkan di tahun selanjutnya dapat meningkat pada kegiatan penelitian lainnya.

## **F. KEBUN PERCOBAAN**

Kebun Percobaan Sidondo yang semula merupakan IP2TP Sidondo yang jaraknya  $\pm 25$  km dari BPTP Sulawesi Tengah, pada tahun 2007 masih tetap diarahkan sebagai kebun percobaan dan percontohan dengan menempatkan kegiatan UPBS padi dan jagung, kebun induk jarak pagar, dan kebun entris kakao. Selain memproduksi benih, juga memproduksi padi konsumsi untuk menambah penerimaan negara bukan pajak (PNBP). Koleksi klon kakao yang dimiliki KP. Sidondo untuk dijadikan sebagai sumber entris berjumlah 11 klon unggul nasional yaitu

SCa 6, SCa 12, SCa 89, GC 7, RCC 71, RCC 72, ICS 13, ICS 60, TSH 858, Pa 300 dan UIT 1. Selain itu, 2 klon unggul lokal yang juga dikembangkan, masing-masing Surumana (SRM) dan Tinading (TNG). Entris-entris tersebut telah menyebar hampir di seluruh kabupaten di Sulawesi Tengah, Propinsi Gorontalo, dan Propinsi Papua. Untuk benih padi dan jagung juga telah menyebar di setiap kabupaten hingga ke Propinsi Sulawesi Barat.

Kebun Percobaan Sidondo tidak saja dipergunakan untuk kegiatan perbanyakan benih dan bibit serta pengkajian, juga telah digunakan sebagai sarana belajar petani dan siswa SMK Pertanian yang datang dari kabupaten.

## **IV. HASIL PENELITIAN/PENGAJIAN DAN DISEMINASI TEKNOLOGI PERTANIAN**

### **A. APBN**

#### **1. PENDAMPINGAN PROGRAM STRATEGIS SL-PTT DI SULAWESI TENGAH**

Lokasi : 11 Kabupaten dan Kota di Provinsi Sulawesi Tengah

Tujuan :

- Mendampingi dan mengawal petani dalam menerapkan teknologi pada program SL PTT padi sawah, padi ladang/gogo, jagung, kedelai dan kacang tanah di Sulawesi Tengah, memperkenalkan varietas unggul baru dalam bentuk display 29 unit dan 8 unit demfarm pada 6 (enam) kabupaten terpilih.
- Menyebarluaskan varietas baru dan informasi teknologi yang dihasilkan Badan Litbang Pertanian kepada pengguna.
- Mendapatkan umpan balik dari pelaku utama dan pelaku usaha program strategis Kemtan, sebagai bahan untuk saran/usulan kebijakan pembangunan program strategis Kemtan Ke depan.

#### Ringkasan Kegiatan

Kegiatan pendampingan dan pengawalan SL-PTT dilaksanakan di 11 kabupaten/kota se Sulawesi Tengah. Namun untuk kegiatan display dan demfarm hanya dilakukan di enam kabupaten terpilih, yaitu Sigi, Donggala, Parigi Moutong, Poso, Banggai dan Toli-Toli. Komoditas yang digunakan adalah padi (padi sawah, rawa dan gogo). Jumlah demfarm sebanyak 8 (delapan) unit dan display 29 unit yang tersebar pada enam kabupaten tersebut. Masing-masing luasan display satu hektar dan demfarm tiga hektar. Display tersebar di 24 kecamatan dan 29 desa, sedangkan demfarm tersebar di 8 kecamatan dan 8 desa. Varietas padi sawah yang diperkenalkan adalah Inpari 6, 8, 9, 10, dan 13. Padi rawa yaitu Inpara 3 dan 5, serta padi gogo adalah Towuti, Situbagendit dan Situpatenggang, namun gagal karena lokasi mengalami bencana longsor. Sumber benih berasal dari BB Padi Sukamandi-Jawa Barat dan Balitra Banjarbaru Kalimantan Selatan. Hasil uji adaptasi dan demfarm padi menunjukkan peningkatan yang nyata, yaitu 3,5 – 10,60 t/ha dari

sebelumnya 3,5 – 5,75 t/ha. Masing-masing kabupaten menunjukkan perbedaan daya adaptasi varietas sebagaimana disajikan pada Tabel 9 dan 10.

Tabel 9. Produktivitas Tertinggi Varietas Padi Pada Demfarm SL-PTT Padi di 6 (enam) Kabupaten di Sulawesi Tengah Tahun 2011

No.	Kabupaten	Varietas	Provitas (t/ha GKP)
1.	Sigi	Inpari 6	8,64
2.	Donggala	Inpari 8	8,55
3.	Parigi Moutong	Inpari 13	8,0
4.	Poso	Inpari 10	7,0
5.	Banggai	Inpari 13	5,40
6.	Toli-Toli	Inpara 3	6,23

Tabel 10. Produktivitas Tertinggi 2 (dua) Varietas Padi Pada Display SL-PTT Padi di 6 (enam) Kabupaten di Sulawesi Tengah Tahun 2011

No.	Kabupaten	Varietas	Provitas (t/ha GKP)
1.	Sigi	Inpari 6	9,86
		Inpari 13	9,60
2.	Donggala	Inpari 8	7,37
		Inpari 13	7,80
3.	Parigi Moutong	Inpari 10	7,20
		Inpari 13	7,60
4.	Poso	Inpari 8	10,60
		Inpari 10	8,60
5.	Toli-Toli	Inpari 8	9,00
		Inpara 3	10,17
6.	Banggai	Inpari 10	10,56
		Inpari 13	9,92

Selain Display dan demfarm, BPTP Sulawesi Tengah juga melakukan bentuk pendampingan lainnya, yaitu narasumber. BPTP Sulteng menjadi narasumber di kegiatan Pelatihan Petugas, baik tingkat Provinsi maupun kabupaten, sekolah lapang, temu lapang maupun pelatihan lainnya. Sedangkan juknis dibuat dan disebar di lokasi-lokasi pendampingan, baik ke BPP maupun kelompok tani dan perseorangan. Perseorangan disebar saat petani berkunjung ke BPTP Sulteng, pameran/ekspose teknologi maupun sekolah lapangan.

## **2. PENDAMPINGAN PROGRAM SWASEMBADA DAGING SAPI DI SULAWESI TENGAH**

Lokasi : Kabupaten Donggala dan Kabupaten Parigi Moutong

Tujuan : Melaksanakan pendampingan teknologi peningkatan swasembada daging sapi dan kerbau, melalui demonstrasi plot, sekolah lapang dan narasumber, dalam mendukung peningkatan swasembada daging sapi dan kerbau di Sulawesi Tengah.

### Ringkasan Kegiatan

Demplot usaha perbibitan sapi potong semi intensif dilaksanakan pada kelompok ternak Sulayang Jaya dengan melibatkan 20 KK sebagai peserta demplot. Kelompok ini merupakan kelompok ternak yang dibentuk khusus untuk tujuan pengembangan sapi potong jenis sapi Bali yang mendapat bantuan ternak dari pemerintah daerah melalui instansi Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Daerah Provinsi Sulawesi tengah pada tahun 2006 sebanyak 30 ekor sapi betina dan 6 ekor sapi jantan. Hingga saat ini total populasi sudah sebanyak 176 ekor. Hal ini memberikan gambaran bahwa selama jangka waktu 5 tahun (2006-2011) jumlah ternak telah bertambah sebanyak 146 ekor atau rata-rata pertambahan populasi 29,2% per tahun.

Total populasi ternak sapi yang dimiliki 20 KK peserta demplot kelompok Sulayang Jaya sebanyak 85 ekor dengan komposisi: betina 67 ekor (36 ekor induk, 16 ekor sapi dara dan 15 ekor betina anak) dan jantan 18 ekor (5 ekor jantan, 2 ekor jantan muda dan 11 ekor jantan anak). Rata-rata KK peserta demplot berumur rata-rata 40,65 tahun, hal ini memberi arti bahwa pada posisi umur tersebut dianggap umur produktif. Pengalaman beternak rata-rata 9,15 tahun juga dapat

diindikasikan sebagai pengalaman yang sudah cukup matang dalam hal memelihara ternak sapi potong. Olehnya itu ada kecenderungan bahwa tingginya jumlah kepemilikan ternak sapi yang dipelihara (rata-rata 4,25 ekor) diduga dipengaruhi oleh umur peternak dan lamanya pengalaman beternak. Dimana semakin bertambah umur dan seiring bertambahnya pengalaman beternak, maka semakin meningkat pula keinginan dan kemampuan menambah jumlah ternak untuk dipelihara.

Sehubungan dengan kegiatan pendampingan teknologi program PSDS-K, maka pada demplot kelompok Sulayang Jaya teknologi yang dianjurkan adalah perbaikan pengelolaan reproduksi melalui perbaikan manajemen perkawinan, recording ternak betina dan INKA dengan menggunakan pejantan unggul.

Terlaksananya teknologi anjuran dalam kegiatan pendampingan, maka strategi pendekatan yang dilakukan adalah melalui pendekatan perseorangan dan kelembagaan kelompok. Dengan pendekatan ini seluruh peserta demplot dituntut untuk berpartisipasi aktif dalam hal optimalisasi recording (pencatatan) ternak betina, melalui form isian yang telah dimiliki oleh masing-masing peternak. Recording yang dilaksanakan tersebut meliputi ; umur ternak, waktu birahi, gejala birahi, lama birahi, pelaksanaan kawin dengan pejantan unggul dan jumlah betina bunting.

Recording terhadap betina bunting telah dilakukan oleh seluruh anggota demplot. Sementara untuk recording betina birahi, dari 20 KK peserta demplot baru sebanyak 12 KK (60%) yang melaksanakan, sedangkan 8 KK (40)% lainnya belum melaksanakan. Tingginya persentase anggota demplot yang telah melakukan recording tersebut disebabkan karena seluruh anggota demplot telah memiliki kartu recording yang wajib di isi, hanya saja selama ini hal itu tidak dilakukan lagi. Alasan yang paling mendasar adalah karena kesibukan di lahan sawah atau kebun, sehingga kurang memiliki waktu untuk mengamati keadaan ternak.

Dari hasil pengamatan dan recording oleh 12 anggota demplot sejak Oktober 2011, sebanyak 14 ekor ternak betina dalam keadaan birahi yang terdiri dari 6 ekor betina induk dan 8 ekor betina dara. Dalam upaya INKA dengan menggunakan pejantan unggul, maka semua ternak betina yang telah terdeteksi birahi tersebut telah di kawinkan dengan pejantan unggul jenis sapi Bali milik kelompok yang khusus dipelihara untuk tujuan sebagai pemacek (pejantan). Upaya ini diharapkan memberikan hasil yang lebih baik dalam hal peningkatan persentase kebuntingan.

Berhasil atau tidaknya perkawinan tersebut saat ini belum dapat dipastikan, karena penentuan kebuntingan harus melalui pemeriksaan kebuntingan setelah 3 bulan dari waktu perkawinan, serta harus dilakukan oleh tenaga teknis yang telah mahir. Namun demikian teknik yang paling mudah yang dapat dilakukan oleh anggota demplot adalah dengan mengamati birahi berikutnya, jika gejala birahi pada siklus berikutnya (21 hari setelah perkawinan) tidak terlihat, maka di duga ternak tersebut bunting, tetapi jika hal itu terjadi sebaliknya maka telah dipastikan perkawinan tersebut tidak berhasil, dengan kata lain betina tersebut tidak bunting.

Recording terhadap betina bunting juga telah dilakukan. Jumlah betina bunting yang tercatat pada demplot kelompok Sulayang Jaya sebanyak 32 ekor, terdiri dari; 26 ekor betina induk dan 6 ekor betina dara. Dengan jumlah tersebut maka dapat diperkirakan bahwa persentase kebuntingan yang dicapai adalah sebesar 37,64% dari total populasi yang dimiliki 20 KK anggota demplot. Persentase kebuntingan tersebut masih dapat meningkat hingga 54,11% jika terjadi kebuntingan terhadap 14 ekor ternak betina yang terdeteksi birahi dan telah dikawinkan saat kegiatan ini berlangsung. Jika diasumsikan keseluruhan ternak betina tersebut bunting dan melahirkan anak, maka dipastikan peningkatan populasi yang berhasil dicapai adalah sebesar 54,11%. Hasil ini akan dijadikan *data base* sebagai acuan dalam hal perlakuan ataupun penerapan teknologi yang akan dilaksanakan pada kegiatan pendampingan selanjutnya.

Untuk menunjang keberhasilan dari kegiatan recording, introduksi teknologi perbaikan pakan juga dioptimalkan dengan pemberian pakan hijauan unggulan, pakan tambahan konsentrat, mineral dan garam terhadap ternak yang ada, baik yang bunting, yang melahirkan, induk kering, calon induk dan sapi betina dara. Hal ini dilakukan karena dalam kegiatan perbaikan manajemen perkawinan, faktor pakan dan kesehatan ternak merupakan hal yang sangat perlu juga diperhatikan dalam pemeliharaan sapi potong khususnya usaha perbibitan demi peningkatan kualitas dan kuantitas produktivitas sapi potong.

### **3. PENDAMPINGAN GERAKAN PENINGKATAN PRODUKSI DAN MUTU KAKAO NASIONAL (GERNAS) MELALUI DEMONSTRASI (DEMFORM) PENGENDALIAN HAMA PENGGEREK BUAH KAKAO DENGAN FEROMON PBK DI SULAWESI TENGAH**

Lokasi : Sulawesi Tengah

Tujuan : Melakukan Pendampingan Pelaksanaan Program Gerakan Peningkatan Produksi dan Mutu Kakao (Gernas Kakao) melalui Demonstrasi Usaha Tani (Demfarm) Pengendalian Hama Penggerek Buah Kakao dengan Menggunakan Ferom PBK (Feromon sex PBK) yang dipadukan dengan alat perangkap

#### Ringkasan Kegiatan

Pendampingan Gernas Kakao di Sulawesi Tengah dilaksanakan pada bulan Januari sampai Desember 2011 dalam bentuk penyampaian informasi teknologi melalui Demonstrasi pada Kawasan  $\pm$  10 ha. Kegiatan demonstrasi mulai dilaksanakan pada bulan Mei 2011. Rincian pelaksanaan kegiatan adalah sebagai berikut: 1). Demontasi Penerapan Teknologi Pengendalian Hama PBK dengan menggunakan Feromon Sex yang dipadukan dengan alat perangkap. 2). Pelaksanaan Sekolah Lapang dan Temu Lapang. 3). Pengamatan.

Sebelum Pelaksanaan Kegiatan Lapangan maka penetapan calon petani dan calon lahan terlebih dahulu dikonsultasikan kepada kepala dinas Perkebunan dan Kehutanan Kabupaten Parigi Moutong melalui Kasubdin Perkebunan. Berdasarkan hasil konsultasi tersebut dianjurkan untuk pelaksanaan kegiatan demonstrasi adalah di wilayah Moutong (Kabupaten Parigi Moutong bagian Utara). Hal ini mengingat bahwa pelaksanaan kegiatan gernas kakao untuk kegiatan intensifikasi dikonsentrasikan di wilayah tersebut yang luasnya pada tahun 2011 mencapai 550 ha.

Kegiatan sekolah lapang dilaksanakan di masing-masing lokasi dengan peserta sebanyak 25 orang petani kakao dimasing-masing lokasi (desa Bulano Barat dan Wanagading).

Pelaksanaan kegiatan Demonstrasi Usaha tani (Demfarm) diawali dengan pemasangan alat perangkap (Trapping) yang sudah dipasang dengan Feromon sex (Fero PBK) dari *Conopomorpha caramerella* (hama

penggerek buah kakao) dan lem perangkap. Jumlah perangkap yang digunakan untuk setiap hektare adalah sebanyak 8 perangkap.

Untuk mengetahui tingkat efektifitas dari alat perangkap yang dikaji terap maka pengamatan perkembangan jumlah serangga jantan PBK yang tertangkap demikian pula terhadap intensitas serangan pada buah kakao dilakukan setiap bulan. Jumlah serangga jantan PBK yang tertangkap pada pias perangkap ( $\pm 10$  ha) pada pengamatan bulan pertama di desa Bulano Barat mencapai 826 ekor atau rata-rata 82,6 ekor/perangkap dan jumlahnya meningkat sampai pada bulan ke 3 yang mencapai 2232 ekor atau rata-rata 233,2 ekor/perangkap. Demikian pula halnya di desa Wanagading, namun puncak populasi yang tertangkap di desa ini terjadi pada bulan ke 4.

Dari dua desa tempat pelaksanaan demonstrasi terlihat bahwa desa Bulano Barat mempunyai populasi hama lebih tinggi dibandingkan dengan di desa Wanagading. Hal ini terjadi disebabkan karena perbedaan tingkat pemeliharaan tanaman kakao oleh petani. Di desa Bulano Barat tingkat pemeliharaan tanaman kakao oleh petani masih sangat kurang khususnya pemangkasan pemeliharaan kegiatan sanitasi kebun yang belum rutin dilaksanakan dengan alasan keterlambatan pencairan dana pemeliharaan dari Gernas kakao. Sebaliknya di desa Wanagading, tingkat pemeliharaan kakao sudah intensif terutama pemangkasan dan sanitasi kebun sudah menerapkan anjuran dari program Gernas kakao. Hal ini memberikan gambaran bahwa pengendalian hama PBK hanya akan berhasil apabila memadukan beberapa cara diantaranya pemangkasan, sanitasi kebun dan pemupukan berimbang (Sulistyowati, 1995).

Adanya kecenderungan peningkatan populasi serangga jantan PBK yang tertangkap dari waktu ke waktu dimungkinkan karena adanya migrasi hama ini dari tempat lainnya di luar kawasan demonstrasi. Lokasi demonstrasi yang luasnya hanya 10 ha di desa Bulano Barat dan 3,5 ha di desa Wanagading berada pada hamparan pertanaman kakao yang cukup luas tanpa ada pembatas. Kondisi ini akan mempermudah berpindahnya hama PBK dari luar kawasan demfarm ke lokasi demfarm sebagai akibat adanya pemasangan feromon seks di lokasi demfarm. Kondisi perkembangan penangkapan serangga jantan PBK ini sama dengan yang ditemui oleh Zhang dkk (2008) di Rambong Sialang Estate Sumatra. Witjaksono (2007) mengemukakan bahwa feromon seks (Fero PBK) dapat menarik serangga Jantan PBK sampai sejauh 800 meter dari tempat pemasangan.

Intensitas serangan PBK berkorelasi negatif dengan perkembangan populasi serangga jantan PBK yang tertangkap. Di desa Bulano Barat, intensitas serangan pada bulan pertama mencapai 70 % dan menurun menjadi 31,78 % pada bulan ke 5 pengamatan. Demikian pula di desa Wanagading yang intensitas serangan PBK menurun seiring dengan naiknya populasi serangga jantan PBK yang tertangkap. Hal ini dimungkinkan karena dengan semakin banyaknya serangga jantan PBK yang tertangkap berpengaruh langsung terhadap semakin banyaknya serangga betina PBK yang tidak terbuahi sehingga jumlah telur yang steril (tidak menjadi larva/ulat) semakin tinggi. Dengan semakin tingginya telur yang steril mengindikasikan populasi larva di lapangan semakin rendah yang berarti bahwa buah kakao yang akan terserang dengan PBK akan semakin rendah sehingga intensitas serangan semakin rendah. Hama PBK pada dasarnya merusak buah kakao melalui gerakan pada buah kakao muda (umur 1 bulan) oleh larva yang baru menetas dengan memakan kulit buah, daging buah dan plasenta buah kakao (Sulistyowati *et al*, 1995). Dampak dari gerakan tersebut khususnya pada plasenta menyebabkan terhambatnya penyaluran makanan (hasil asimilasi) ke biji sehingga biji kakao tidak berkembang dan saling melengket. Dengan tidak berkembangnya biji dalam buah kakao menyebabkan buah kakao yang terserang hama PBK tidak akan menghasilkan biji sempurna (rusak) sehingga dapat berpengaruh terhadap penurunan hasil dan kualitas.

Penurunan intensitas serangan hama PBK di desa Bulano Barat dari 70.1 % menjadi 31,78 % bila dihitung dengan menggunakan rumus perediksi kehilangan hasil menurut Sulistyowati *et. al.* (1995) :  $Y = 0,07368 + 0,26581 X$  , diman nilai X merupakan selisih dari intensitas serangan awal 70,1% - 31,75% (intensitas serangan akhir) = 38,32 maka akan menghasilkan nilai  $Y=0,073681+0,26581(38,32) = 10,26$ , maka penurunan intensitas tersebut setara dengan penekanan kehilangan hasil sebesar 10,26%. Apabila dikaitkan dengan produksi kakao yang dihasilkan oleh petani pelaksanaa demplot rata-rata sebesar 550 kg/ha (selama 5 bulan) maka ini berarti telah menyelamatkan hasil sebesar 56,43 kg/ha/5 bulan. Bila dihitung dengan harga kakao dilokasi seharga Rp.18.000/kg, maka penggunaan fero PBK telah telah menyelamatkan dan sekaligus meningkatkan pendapatan petani sebesar Rp.1.015.740/ha/5 bulan.

Pluktuasi perkembangan populasi serangga jantan PBK yang tertangkap yang dihubungkan dengan intensitas serangan PBK pada buah

Kakao didesa Bulano Barat tertera pada Gambar 1 dan di desa Wanagading tertera pada Gambar 2.

Pada akhir tahun 2011, Program Gernas melalui dinas Pertanian Propinsi telah mengadopsi teknologi pengendalian hama dengan menggunakan alat perangkap yang dipadukan dengan Fero PBK (Gambar Lampiran 7 dan Gambar Lampiran 8). Petani pelaksanaan Gernas Kakao yang melaksanakan kegiatan intensifikasi yang semula akan diberikan Racun untuk pengendalian hama PBK dirubah menjadi Alat Perangkap yang disertai dengan Fero PBK. Jumlah perangkap yang digunakan perhektar adalah 6 buah sesuai dengan anjuran minimal, dan massalisasi alat perangkap ini meliputi lokasi kegiatan intensifikasi Gernas kakao di seluruh Sulawesi Tengah. Dengan adanya pendampingan teknologi tersebut oleh BPTP diharapkan petani yang telah mengikuti sekolah lapang pengendalian hama PBK dengan alat perangkap ini baik yang dilakukan pada tahun 2010 maupun yang dilakukan pada tahun 2011 sudah dapat langsung menerapkan teknologi ini dikebun masing-masing.

Dengan teradopsi teknologi pengendalian hama PBK oleh stakeholder maka diharapkan dimasa akan datang hama PBK tidak lagi menjadi masalah yang serius bagi petani kakao.

#### **4. PENGEMBANGAN MEDIA ELEKTRONIK**

Lokasi : Provinsi Sulawesi Tengah

Tujuan : 1) Menyebarkan 100 informasi paket teknologi hasil penelitian dan pengkajian pertanian, kepada petani, peternak, nelayan dan masyarakat pertanian lainnya serta para pelaku Agribisnis. 2) Mengetahui efektifitas penyebaran informasi paket teknologi pertanian yang telah dihasilkan lembaga penelitian dan pengkajian pertanian, khususnya yang dihasilkan oleh BPTP Sulteng melalui Radio Citra Pertanian (RCP) di Sulawesi Tengah. 3) Menjadikan radio Citra Pertanian sebagai media elektronik terdepan yang menjadi sumber informasi teknologi hasil penelitian dan pengkajian pertanian yang akurat cepat dan terpercaya bagi petani dan masyarakat pertanian lainnya.

### Ringkasan Kegiatan

Dalam penyelenggaraan siarannya, Radio Citra Pertanian telah melaksanakan kegiatan penyebaran Informasi Teknologi Pertanian hasil Litkaji melalui melalui siaran radio selama 5.400 jam selama satu tahun (tahun 2011), atau mengudara selama 15 jam sehari. Materi utama yang disiarkan adalah 100 paket informasi hasil-hasil penelitian dan pengkajian serta informasi pembangunan pertanian di Sulawesi Tengah serta wilayah Indonesia lainnya.

Paket informasi teknologi Pertanian hasil Litkaji yang telah disiarkan melalui Radio Citra Pertanian disusun oleh peneliti dan penyuluh pertanian, baik yang ada di kantor Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sulawesi Tengah maupun dari instansi lain yang terkait seperti, Penyuluh pertanian, dosen pertanian, mahasiswa pertanian dan praktisi pertanian lainnya serta Peneliti dari BPTP Provinsi lainnya. Informasi teknologi pertanian tersebut disusun dalam bentuk naskah siaran pedesaan yang dibagi dalam beberapa sub sektor yakni; sub sektor Tanaman Pangan, Perkebunan, Peternakan, Perikanan, Pasca Panen dan kelembagaan pertanian lainnya, yang disiarkan dalam program acara Diseminasi Teknotan yang disiarkan setiap hari mulai pukul 08.00-10.00 dan 20.30-21.00 wita. Adapun 100 paket informasi teknologi yang telah disiarkan selama tahun 2011. Penulis, jumlah dan komoditas yang ditulis terlampir.

Selain penyebaran informasi teknologi pertanian tersebut, juga telah disiarkan Informasi Harga Pasar yang dikumpulkan oleh crew/penyiar Radio Citra Pertanian dan tim pencacah dari Dinas Pertanian Tanaman Pangan, Perkebunan dan Peternakan Sulawesi Tengah, Dinas Perindustrian, Perdagangan dan Koperasi kabupaten Sigi sebanyak 80 kali. Dan untuk semakin melengkapi kualitas siaran sebagaimana tuntutan bagi satu media massa elektronik, selain informasi pertanian juga materi siaran lainnya seperti informasi umum baik kesehatan, sosial, budaya dan ekonomi yang dikemas dalam berbagai program acara menarik dan tetap menghibur.

Selama tahun 2011 radio citra pertanian juga telah melakukan kerjasama siaran dengan berbagai pihak diluar instansi pertanian, baik dikemas dalam bentuk talkshow maupun iklan layanan masyarakat. Adapun pihak diluar instansi pertanian yang dimaksud seperti ; Dinas Pertanian Propinsi Sulawesi Tengah, Badan Ketahanan Pangan propinsi Sulawesi Tengah, BKKBN Provinsi Sulawesi Tengah, PNP Mandiri

Kabupaten Sigi, Kepolisian Daerah Sulawesi Tengah, serta kerjasama siaran dengan pihak Radio Suara Amerika atau Voice Of America (VOA).

Sampai tahun 2011 telah dibentuk 5 (lima) kelompok petani pendengar yang tersebar di beberapa wilayah yang dapat mengakses siaran radio citra pertanian dengan baik dan jernih.

Dari kelompok yang dibentuk tersebut beberapa diantaranya telah diberikan pembinaan dalam bentuk kunjungan sekaligus juga penyuluhan kebutuhan teknologi yang diinginkan dan sesuai komoditas yang diusahakan.

Dilihat dari lokasi wilayah pembentukan kelompok beberapa diantaranya adalah wilayah yang pernah dan atau sementara berjalan kegiatan pengkajian oleh Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Tengah, seperti di kecamatan Sigi Biromaru (desa Sidondo I), kecamatan Palolo (desa Petimbe) dan kecamatan Sindue (desa Dalaka). Hal ini bertujuan disamping memudahkan pembinaan kelompok secara berkelanjutan oleh pihak radio citra pertanian, juga untuk mempermudah kelompok mengakses informasi teknologi yang ada di BPTP Sulawesi Tengah. Karena sebagaimana diketahui bersama bahwa Radio Citra Pertanian adalah sebagai Laboratorium diseminasi BPTP Sulawesi Tengah.

Efektifitas siaran radio dapat diketahui antara lain dengan mengetahui program-program yang diminati pendengar, jumlah waktu yang tersedia untuk siaran informasi inovasi pertanian dan luas jangkauan siaran radio. Hal ini sesuai dengan pendapat Fauziah (2003) yang menyatakan bahwa salah satu sarana komunikasi atau media massa yang dianggap efektif dalam menyebarkan program tersebut adalah media Siaran Radio, karena dibanding media komunikasi lainnya, radio memiliki karakteristik khusus, yakni lebih mudah dijangkau dan dapat didengarkan dimana saja dan kapan saja.

Radio Citra Pertanian sebagai laboratorium diseminasi BPTP Sulawesi Tengah, mempunyai peranan utama dalam penyebaran informasi teknologi hasil penelitian dan pengkajian pertanian. Hingga saat ini (RCP) telah melaksanakan siaran dalam beberapa program acara yaitu Siaran Pedesaan (Diseminasi teknologi pertanian tanaman pangan, perkebunan, peternakan, perikanan, hortikultura, pasca panen, serba serbi pertanian), klinik pertanian (talkshow), BPTP dan teknologi, infotek, dan saung tani. Selain informasi pertanian, RCP juga memiliki program-program acara yang menghibur agar selalu digemari pendengar, seperti hallo pak tani,

dunia bocah, treetech reques, tergodas, memory RCP, sang legenda, citra islami, curhat, karaoke RCP, galeri dangdut dan melodi RCP.

Dalam upaya meningkatkan jangkauan siarannya manajemen radio telah melakukan beberapa upaya dengan memanfaatkan media net untuk membangun Website dan radio streaming. Hal ini sangat berpengaruh bagi radio maupun pendengar itu sendiri. Selain lebih efektif karena sekali mengudara dapat menjangkau seluruh wilayah di Indonesia maupun belahan dunia lainnya yang dapat mengakses jaringan internet juga memberikan keuntungan bagi pendengar radio, sebab mereka akan semakin mudah mendengarkan radio dimanapun mereka berada melalui media digital. Pengunjung Website dan pendengar radio streaming rata-rata 160 pengunjung perhari dan sampai saat ini adalah 32.713 pengunjung. Hal ini merupakan peluang bagi BPTP Sulawesi Tengah dan radio Citra Pertanian dalam mempromosikan informasi teknologi pertanian kepada pendengarnya.

Radio Citra Pertanian dalam menjalankan program siarannya sangat bergantung pada pasokan materi siaran dari Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Tengah khususnya dari para Peneliti dan penyuluh Pertanian baik sebagai penulis naskah siaran maupun sebagai nara sumber pada acara talkshow. Pada tahun 2011 target 100 paket materi siaran terpenuhi 100 %. Dari 100 naskah yang telah disiarkan ( 8 naskah/bulan) ditulis oleh 7 orang peneliti dan 4 orang penyuluh dari BPTP Sulawesi Tengah serta 3 orang penulis dari BPTP Sulawesi Tenggara dan Distan Kota Palu.

Penulis naskah siaran pedesaan tidak atau belum dimanfaatkan sepenuhnya oleh peneliti dan penyuluh BPTP Sulawesi Tengah, karena jumlah peneliti yang menyumbangkan tulisannya selama tahun 2011 hanya 7 orang (3 orang peneliti non kelas ) dari jumlah 17 orang peneliti, penyuluh 5 orang (2 orang penyuluh non kelas) dari 8 orang penyuluh aktif, dan 3 orang penulis dari luar. Hal ini tentu perlu menjadi perhatian dan campur tangan Balai untuk lebih menekankan kepada seluruh peneliti dan penyuluh bahwa menulis naskah siaran adalah bagian dari pengembangan kapasitas sumberdaya peneliti dan penyuluh yang harus ditumbuh kembangkan dan tidak semata mata karena kebutuhan pemenuhan angka kredit fungsionalnya.

## **5. PENINGKATAN KAPASITAS KEBUN PERCOBAAN SIDONDO**

Lokasi : Kebun Percobaan Sidondo

Tujuan : Mengoptimalkan pemanfaatan lahan kebun percobaan sebagai wadah penyuluhan melalui introduksi teknologi.

### Ringkasan Kegiatan

Peningkatan kapasitas kebun dilakukan dengan merubah KIJP menjadi lahan untuk pengembangan palawija. Kapasitas kebun diperkirakan akan meningkat sebanyak 1,5 ha. Selain itu dilakukan kegiatan pemeliharaan tanaman mangga unggul dan kebun entres kakao unggul nasional. Dari hasil pengamatan dilaporkan bahwa dengan beralih fungsinya KIJP menjadi lahan yang lebih produktif akan dapat meningkatkan kapasitas kebun sebanyak 0,05 atau (5%) dari total luas kebun.

Kegiatan yang dilakukan adalah pemeliharaan tanaman mangga unggul nasional seperti varietas Gedong Gincu, Harumanis dan Manalagi. Sebelum dilakukan kegiatan pemupukan terlebih dahulu dilakukan kegiatan pemangkasan dengan tujuan untuk membuang ranting-ranting yang mengarah ke bawah, terserang penyakit dan sekaligus membuang daun-daun yang tidak berasimilat. Hal ini dilakukan untuk merangsang terbentuknya bunga pada tanaman mangga. Dilaporkan bahwa setelah satu bulan masa pemeliharaan tanaman mulai berbunga. Pengendalian hama kupu-kupu putih dilakukan dengan insektisida, sedangkan pengendalian gulma dilakukan dengan herbisida berbahan aktif *Parakuat* (Noxon).

Kegiatan yang dilakukan pada tanaman kakao adalah pembersihan lantai kebun, pemangkasan, pemupukan, pembuatan rorak dan pengendalian hama dan penyakit. Dilaporkan bahwa pembuatan rorak dapat berfungsi secara maksimal yaitu sisa-sisa hasil pangkasan dan daun-daun tanaman kakao dapat dimasukkan dalam rorak sehingga proses sanitasi kebun dapat berjalan dengan baik. Musim kemarau yang berkepanjangan berdampak pada tidak optimalnya pertumbuhan tanaman kakao, sehingga dilakukan penyiraman untuk memperkecil proses transpirasi, evaporasi dan evapotranspirasi pada tanaman kakao.

Hasil peragaan teknologi budidaya padi dari total pengunjung sejumlah 120 dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 11. Respon pengunjung terhadap peragaan beberapa komponen teknologi budidaya padi sawah

No	Komponen Teknologi	Respon Pengunjung (%)		
		Sangat Tertarik	Tertarik	Tidak Tertarik
1	Penggunaan Benih Bermutu; Seleksi benih dengan perendaman air garam	67	25	8
2	Persemaian (menggunakan abu sekam)	79	17	4
3	Penanaman Sistem Jajar Legowo 2 : 1	83	10	7
4	Pengendalian Hama dan Penyakit tanaman menggunakan alat semprot mekanisasi	67	20	13
5	Panen Dengan Alat Candue	63	33	4

Sumber : Data primer setelah diolah, 2011

Dari Tabel 11 di atas mengilustrasikan bahwa cara tanam jajar legowo 2:1 memiliki respon pengunjung yang tertinggi sebesar 83% menyatakan sangat tertarik dan 13% respon pengunjung pada peragaan pengendalian hama dan penyakit menyatakan tidak tertarik. Dari hasil wawancara dengan pengunjung ketidak tertarikannya dari seluruh komponen yang diperagakan dengan alasan bahwa teknologi tersebut sangat sulit dilakukan, susah mendapatkan sarannya dan kekurangan modal.

Tabel 12. Respon pengunjung terhadap peragaan beberapa komponen teknologi budidaya jagung

No	Komponen Teknologi	Respon Pengunjung (%)		
		Sangat Tertarik	Tertarik	Tidak Tertarik
1	Teknik Roguing	83	17	0
2	Dataseling	100	0	0
3	Penampilan Tanaman	2	15	83

Sumber : Data Primer setelah diolah, 2011

Tabel 12 di atas menunjukkan bahwa respon tertinggi 100% pengunjung sangat tertarik terhadap peragaan komponen teknologi perbanyak benih jagung hibrida silang tiga jalur adalah di saat dataseling. Dan respon 83 % pengunjung menyatakan tidak tertarik

melihat penampilan tanaman jagung. Dari hasil wawancara diketahui bahwa ketertarikan pengunjung dikarenakan ilmu yang baru diketahui. Penilaian penampilan tanaman dilihat dari rendahnya populasi tanaman dikarenakan teknik roguing yang membuang tanaman tipe simpang. Hal ini pasti akan berdampak terhadap produksi yang dihasilkan. Pada umumnya peragaan teknologi perbanyak benih jagung silang tiga jalur STJ 01 dari seluruh peserta menyatakan sangat tertarik dengan teknologi ini. Alasan ketertarikan ini karena dapat memberikan peluang untuk menciptakan benih jagung hibrida dan diyakini memiliki keuntungan yang tinggi bila mengusahakan perbanyak benih hibrida.

## **6. MODEL PENGEMBANGAN PERTANIAN PERDESAAN MELALUI INOVASI**

Lokasi : Kecamatan Palolo Kabupaten Sigi Provinsi Sulawesi Tengah

Tujuan : 1) Meningkatkan kesejahteraan masyarakat perdesaan melalui percepatan inovasi teknologi pertanian berbasis agribisnis; 2) Meningkatkan peran kelembagaan petani dan ekonomi perdesaan untuk pengembangan kegiatan usaha agribisnis; 3) Mendukung tercapainya sistem pertanian terintegrasi; 4) Mempercepat adopsi inovasi teknologi; 5) Meningkatkan produktivitas sebesar 20 % serta memperbaiki mutu produk.

### Ringkasan Kegiatan

Peranan kelompok tani telah meningkat karena sudah membuat rencana kerja kelompok secara tertulis, ini terbukti bahwa kelembagaan ini sudah dapat mengubah perilaku anggotanya untuk meningkatkan usaha taninya melalui inovasi baru, selain itu kelompok tani sudah merupakan wadah untuk memperkuat kerja sama diantara sesama petani seperti : pengadaan sarana produksi, perbaikan saluran irigasi tersier, dll. Selain itu dengan menerapkan teknologi PTT petani telah berhasil meningkatkan produktivitas dan berdampak positif terhadap peningkatan pendapatan petani. Selain berkembangnya usaha tani tersebut juga telah tumbuh dan berkembang usaha agribisnis secara mandiri seperti usaha sarana produksi (Gapoktan). Usaha pemasaran beras yang dilakukan juga dilakukan oleh Gapoktan. Berdasarkan kelengkapan AIP dan aktivitas kelembagaan yang terbentuk telah cukup lengkap.

Walaupun belum memperlihatkan peningkatan kemampuan yang berarti, namun masyarakat dapat merespon permasalahan yang muncul, meskipun belum seluruhnya dapat diantisipasi. Misalnya munculnya permasalahan hama/penyakit, masyarakat telah merespon langsung berusaha untuk mengatasinya yaitu dengan pengendalian secara terpadu atau konsultasi dengan pihak-pihak yang ahli di bidangnya (PBK, Hama Penggerek Batang pada tanaman padi). Selain itu jika terjadi kerusakan (pendangkalan) pada saluran irigasi maka masyarakat (petani) langsung mencari solusinya yaitu menghubungi Pemerintah Daerah atau mengadakan kerja bergotong-royong untuk memperbaiki saluran tersebut. Jika terjadi penurunan atas fluktuasi harga produksi (beras, biji kakao kering) masyarakat berusaha untuk tidak menjualnya dalam waktu tertentu. Jika kebutuhan mendesak, maka mereka berusaha mencari dana talangan kepada pihak-pihak lain yang sifatnya tidak mengikat atau meminjam kepada Gapoktan.

Kemampuan masyarakat dalam mengadopsi inovasi teknologi pertanian semakin tinggi, disebabkan kesadaran dan motivasi yang meningkat. Meningkatnya motivasi untuk mengadopsi teknologi ini disebabkan karena skenario pentahapan introduksi teknologi yang tepat. Artinya teknologi awal yang diperkenalkan dirasakan cukup memberikan dampak ekonomi seperti penggunaan benih varietas unggul berlabel, pemupukan berdasarkan analisa tanah dan penggunaan BWD, pemangkasan dan pemupukan yang tepat pada tanaman kakao, pengendalian hama PBK dengan menggunakan feromon sex, pemanfaatan limbah dedak, sebagai pakan ternak itik, dll.

Dukungan dari pemerintah daerah Kabupaten Sigi diantaranya adalah Dinas pertanian dan peternakan telah menyediakan dana sebanyak RP. 30.000.000 untuk pembelian benih melalui SLPTT, Dinas Perkebunan dan Kehutanan Melalui kegiatan Gernas (sarana produksi), Badan Ketahanan Pangan melalui kegiatan pemanfaatan pekarangan (bantuan bibit sayur-sayuran), Badan lingkungan hidup melalui pemanfaatan kotoran sapi (3 unit biogas). Badan penyuluhan pertanian, peternakan, perikanan melalui kegiatan FEATI (pelatihan) dan biaya operasional penyuluh untuk melancarkan kegiatan penyuluhan. Bila diukur dari sudah terjalin atau belum keterkaitan institusional antara elemen lembaga AIP maka keterkaitan institusional sdh terbentuk sebagian. Keterkaitan antara elemen lembaga AIP sudah terbentuk, namun keterkaitan institusional yang terbentuk batu 2 atau 3 lembaga AIP.

- Program-program yang bersinergi antara lain:
  - Kegiatan FEATI di Desa Berdikari dan Ampera Dari kabupaten sigi dan donggala.
  - Program SLPTT (Dinas Pertanian Kabupaten Sigi) ; BANSOS/BLBU SLPTT tahun anggaran 2011 Peningkatan Produksi dan Produktifitas Desa Berdikari ada 4 LL, Ampera 4 LL, Bahagia 3 LL dan Desa lainnya yaitu Makmur 3 LL, Ranteleda 8 LL, Tongoa 4 LL, Petimbe 1 LL, Sintuwu 1 LL, Tanah Harapan 3LL, Uenuni 4 LL, Lembah Tongoa 3 LL, Sejahtera 5 LL, Rejeki 1 LL dan Rahmat 1 LL. Semuanya telah menerapkan teknologi dari BPTP melalui SDMC.
  - Kerjasama dengan Dinas Pertanian Kabuaten Sigi dalam program bantuan 2 unit APPO
  - Program Gernas Intensifikasi Kakao (Dinas Perkebunan) di Desa Bahagia seluas 28 ha, sedangkan di Desa Berdikari seluas 30 ha.
  - Selain itu telah bersinergi pula kegiatan pemanfaatan pekarangan melalui Kantor Ketahanan Pangan kab. Sigi.
  - Program Pemuda Sarjana Penggerak Pembangunan Pedesaan (Kemenpora) berupa sarjana masuk desa untuk pendampingan dan memfasilitasi kegiatan-kegiatan yang ada di desa.  
Kegiatan-kegiatan pendampingan dilakukan bersinergi dengan Balai Penyuluhan Pertanian setempat beserta PPLnya.

## **7. UNIT PERBANYAKAN BENIH SUMBER (UPBS)**

Lokasi : Desa Lolu Kabupaten Sigi, Desa Ambesia Kabupaten Parimou, Desa Malei Kabupaten Donggala, Desa Toribulu Kabupaten Parimou, Desa Langaleso kabupaten Sigi, dan Desa Ogomatanang kabupaten Toli-toli.

Tujuan : 1) Menyediakan VUB padi di tingkat lapangan dalam mendukung kegiatan agribisnis dan peningkatan ketahanan pangan; 2) Mensosialisasikan dan meningkatkan penggunaan benih bermutu di tingkat petani serta memperoleh umpan balik mengenai keinginan konsumen terhadap mutu produk sehingga dimasa mendatang dihasilkan VUB yang berorientasi pasar; 3) Menumbuhkembangkan UPBS yang menunjang sistem perbenihan di Sulawesi Tengah; 4) Membina penangkar benih komunal; 5) Menyediakan dan mensosialisasikan benih

unggul bermutu padi, jagung dan kedelai sebagai dasar sistem perbenihan di Sulawesi Tengah.

Ringkasan Kegiatan

Kegiatan perbanyak benih sumber padi sawah FS, SS dan ES, jagung SS dan kedelai SS dilakukan oleh UPBS BPTP Sulawesi Tengah di KP Sidondo dan lahan petani. Rincian perbanyak benih sumber padi sawah, jagung dan kedelai (Tabel 13)

Tabel 13. Rincian perbanyak benih sumber padi sawah FS,SS dan ES, jagung SS dan Kedelai SS tahun 2011

No	Kelas Benih	Varietas	Luas (ha)	Tgl Tanam	Tgl Panen	Lokasi	Hasil (kg)
1.	FS	Inpari 6	1	28-12-2011	-	Lolu	-
2.	SS	Inpari 7	7	9-12-2011	-	Langaleso,	-
				26-11-2011	-	Toribulu	-
				23-12-2011	-	Malei	-
3.	SS	Inpari 9	1	3-6-2011	13-9-011	KP Sidondo	1330
4.	ES	Inpari 10	1	-	-	Parimou	-
5.	FS	Inpari 13	1	6-6-2011	26-8-9-	KP Sidondo	1880
6.	SS	Inpara 3	3	17-12-2011	-	Toli-toli	-
7.	SS	Cigeulis	3	27-12-2011	-	Malei, Ambesia	-
8.	SS	Srikandi Kuning	1	9-6-2011	20-9-2011	KP Sidondo	1700
9.	SS	Anjasmoro	0,25	20-6-2011	13-9-2011	KP Sidondo	100

Berdasarkan data hasil panen padi varietas inpari 9 umur panen 120 hari, data diskripsi 125hari, varietas Inpari 13 umur panen 97 hari data diskripsi 99 hari, jagung varietas Srikandi kuning umur panen 101 hari data diskripsi 105-110 hari, dan kedelai varietas Anjasmoro umur panen 83 hari, data deskripsi 82,5 – 92,5 hari.

Rata-rata umur panen lebih cepat dari umur panen yang tercantum dalam diskripsi, hal ini antara lain disebabkan oleh faktor iklim.

Dari data hasil penjualan benih sumber padi sawah semua benih habis terjual, dilihat dari sasaran luas panen sawah irigasi sulawesi tengah tahun 2010 adalah 205.679 ha (Dinas Pertanian, 2010) dari luasan tersebut diperkirakan kebutuhan benihnya 5.141.975 ton, produksi benih sebar seluas 2 ha selama satu tahun yang dihasilkan oleh UPBS adalah 26.076 ton atau sekitar 0,5 %, untuk perbanyak benih tambahan 13 ha SS prediksi hasil 1170 ton ES,perbanyak 1 ha FS prediksi hasil 5400 ton

ES,perbanyak 1 ha ES prediksi hasil 1,5 ton ES total prediksi hasil 6571,5 ton ES atau sekitar 0,1 %.

Berdasarkan hasil pengamatan benih sumber jagung SS yang dihasilkan 1700 kg, data dari Dinas Propinsi (2010) sasaran luas panen panen jagung di Sulawesi.

Dari hasil yang diperoleh ke dua varietas hasilnya rendah hal ini disebabkan varietas inpari 13 terserang penggerek batang padi 20,2 %, inpari 9 terserang penggerek batang padi 25,2 % demikian pula dengan kedelai rendahnya hasil yang diperoleh disebabkan tanaman terserang virus 83,2 %, penggerek polong 3 % dan pengisap polong 4,3 %.

Benih padi, jagung dan kedelai yang telah dihasilkan dan dinyatakan lulus uji, pendistribusinya bekerja sama dengan UKT yang ada di BPTP, data distribusi benih disajikan pada Tabel 14.

Tabel 14. Distribusi benih padi FS, SS jagung SS dan Kedelai SS, Produksi UPBS 2011

No	Varietas	Hasil (kg)	Tersebar (kg)	Lokasi Penyebaran
1	Inpari 9	1330	55 1275	Poso Dinas Pertanian Sigi
2.	Inpari 13	1880	75 150 25 50 25 50 25 75 1405	Poso Sidondo Pantai Barat Parimou Sibowi Sibalaya Sidera Solowe Dinas Pertanian Sigi
3.	Srikandi Kuning	1700	15	Bulubête
4.	Anjasmoro	100	100	Palolo

Berdasarkan hasil pengamatan benih sumber padi inpari 13 FS yang dihasilkan 1800 kg, inpari 9 SS yang dihasilkan 1300 kg. Berdasarkan data dari dinas pertanian (2010) sasaran luas panen padi sawah di Sulawesi Tengah 205.679 ha dari luasan tersebut diperkirakan kebutuhan benihnya 5.141975 ton, jika dihitung benih sebar yang dihasilkan oleh UPBS selama

satu tahun adalah 6571,5 ton ES atau sekitar 0,13 %, berdasarkan hasil pengamatan benih sumber jagung FS varietas srikandi kuning yang dihasilkan 1700 kg. Data dari Dinas Pertanian (2010) sasaran luas panen jagung di Sulawesi Tengah 49772 ha dari luasan tersebut kebutuhan benihnya 995,440 ton, jika dihitung benih sebar yang dihasilkan oleh UPBS selama satu tahun adalah 255 ton ES atau sekitar 0,3 %

Berdasarkan hasil pengamatan benih sumber SS kedelai yang dihasilkan adalah 100 kg. Data dari Dinas Pertanian (2010) sasaran luas panen kedelai di Sulawesi Tengah tahun 2010 adalah 2.299 ha, dari luasan tersebut diperkirakan kebutuhan benihnya 103.455 ton. Jika dihitung benih sebar yang dihasilkan oleh UPBS selama satu tahun adalah 2,9 ton atau sekitar 0,003%

Salah satu sasaran dalam program perbenihan di Indonesia adalah penggunaan benih yang tepat mutu artinya mutu benih harus sesuai dengan standar mutu yang tercantum pada tabel. Oleh karena itu ditetapkan standarisasi dalam sertifikasi benih yang mencakup mutu genetik, fisik dan fisiologi yang tertuang dalam surat keputusan Direktorat Jenderal Pertanian Tanaman Pangan. Standarisasi dalam mutu program sertifikasi tersebut meliputi persentase kotoran fisik dan kadar air benih yang mencerminkan mutu genetik dan daya tumbuh benih mencerminkan mutu fisiologisnya hal ini sesuai dengan hasil pengujian BPSB. Rata-rata hasil pengujian Lab Benih padi sawah FS, SS, nilainya di atas nilai standar pengujian sehingga benih dinyatakan lulus uji.

Kegiatan penangkaran benih dilakukan oleh BPTP Sulawesi Tengah di setiap lokasi bekerja sama dengan Dinas Pertanian kabupaten dalam hal ini BBI dan BPSB. Pembinaan penangkaran tidak hanya terbatas pada penangkar pemula tetapi kerja sama pun dilakukan pada penangkar yang telah eksis. Dalam membina penangkar, BPTP membuat aturan main yang disepakati oleh penangkar yang dituangkan dalam surat perjanjian kerja sama, yaitu penangkar yang dibina diberikan bantuan saprodi (benih, pupuk, insektisida dan herbisida). Setelah panen penangkar mengembalikan berupa benih seharga seluruh saprodi yang digunakan, dana yang dikembalikan diperuntukkan sebagai PNBK, kerjasama lain dalam bentuk bagi hasil 2 :1, 2 BPTP 1 pemilik lahan, BPTP menyiapkan saprodi.

Dari sejumlah penangkar benih yang bekerja sama dengan UPBS 1 penangkar yang telah eksis yaitu Ali benu (Parimou), 5 penangkar yang baru dibina yaitu Sukarman, Usman, Jamal, Asman dan Saharuddin,

penangkar yang sudah memproduksi benih, benihnya akan dijual ke petani setempat, PT Pertani dan Koperasi.

Berdasarkan hasil wawancara penangkar yang berada di malei, langaleso, lolu, parimou, kota raya dan toli-toli menyatakan bahwa, varietas unggul baru mudah diiperoleh jika ada kerja sama dengan instansi lain seperti Dinas Pertanian (BBI), BPTP, penggunaan bahan organik di Langaleso, Lolu, Kota raya dan Toli-toli sulit dilakukan karena kebiasaan petani membakar jerami, pengairan berselang mudah dilaksanakan di Parimou dan Malei karena dilokasi tersebut irigasi teknis yang airnya mudah diatur, di desa Langaleso, di desa kota raya dan desa Lolu sulit dilakukan pengendalian hama secara terpadu karena kurangnya sosialisasi dari pengamat hama atau instansi yang menangani OPT dan kebiasaan petani mengendalikan OPT dengan prinsip sedia payung sebelum hujan.

Tersedianya benih sumber padi (FS) sebanyak 3 varietas, benih sumber padi (SS) 3 varietas, benih sumber Padi ES 1 varietas, jagung (SS) 1 varietas dan kedelai SS 1 varietas sesuai dengan kebutuhan masyarakat tani, menyebar dan berkembangnya varietas-varietas unggul baru padi, jagung dan kedelai sesuai dengan preferensi konsumen sehingga terjadi percepatan penyebaran dan adopsi varietas unggul baru, sehingga dapat meningkatkan produksi padi, jagung dan kedelai, terjadinya kesinambungan distribusi benih yang diawali dari ketersediaan benih sumber dan terciptanya peningkatan gairah penangkar benih dalam mewujudkan pengembangan sistem perbenihan dan produksi benih padi, jagung dan kedelai.

## **8. KAJIAN PEMBANGUNAN PERTANIAN DI PROVINSI SULAWESI TENGAH (ANALISIS KEBIJAKAN Mendukung PROGRAM Peningkatan Produksi Padi dalam Mengantisipasi Perubahan Iklim Ekstrem di Sulawesi Tengah)**

Lokasi : Kab. Parigi Moutong, Kab. Poso, Kab. Sigi

Tujuan : 1) Memperoleh informasi peluang peningkatan luas tanam padi; 2) Memperoleh informasi penerapan teknologi budidaya padi pada MP tahun 2011; 3) Taksasi/prakiraan peningkatan produksi padi Sulawesi Tengah tahun 2011; 4) Memperoleh model peningkatan produktivitas padi guna perbaikan program

peningkatan produksi padi untuk musim tanam yang akan datang.

### Ringkasan Kegiatan

Luas panen padi sawah dalam dua tahun terakhir mengalami penurunan namun tingkat pertumbuhan/trend luas panen dalam lima tahun terakhir (2006-2010) masih dikatakan meningkat sebesar 3,98% per tahun. Trend luas panen padi sawah di kabupaten Parimou dalam lima tahun terakhir mengalami stagnasi (tingkat pertumbuhan 0%), sedangkan kabupaten Sigi meningkat sebesar 1,11% per tahun sedangkan kabupaten Poso hanya meningkat sebesar 0,20% per tahun.

Tingkat pertumbuhan produksi padi sawah dalam lima tahun terakhir juga meningkat sebesar 6,82% per tahun. Tingkat pertumbuhan produksi paling tinggi hal ini dikarenakan selain adanya peningkatan luas panen juga adanya peningkatan produktivitas.

Hasil analisis usahatani padi sawah dengan penerapan teknologi SLPTT padi sawah di wilayah pendampingan menunjukkan bahwa produksi rata-rata per ha yang dicapai 6,176 ton/ha. Produksi yang dicapai belum maksimal dikarenakan penerapan teknologi SLPTT belum optimal, namun demikian produksi tersebut masih lebih tinggi dibandingkan di wilayah non pendampingan.

Program peningkatan produksi padi sawah di Sulawesi Tengah dengan program BLBU pada tahun 2011 adalah 2560 unit atau 64.000 ha. Dengan asumsi bahwa petani menerapkan teknologi SLPTT padi sawah dengan produktivitas rata-rata 6,176 ton/ha maka taksasi atau prakiraan peningkatan produksi padi di Sulawesi Tengah didekati dengan rumus dibawah ini :

$$\Delta P = (Q_1 - Q_2) \times L_i$$

dimana :  $\Delta P$  = Tambahan produksi padi/beras tahun 2011

$Q_1$  = Rata-rata produktivitas padi model 1 atau 2

$Q_2$  = Rata-rata produktivitas padi tahun 2010

$L_i$  = Luas areal panen bantuan benih (ha)

$$\begin{aligned}\Delta P &= (Q_1 - Q_2) \times L_i \\ &= (6,18 - 4,66) \times 64.000 \\ &= 97.280 \text{ ton GKG}\end{aligned}$$

Hasil perhitungan tersebut dapat dijadikan acuan sebagai prakiraan bahwa program peningkatan produksi padi sawah dengan program BLBU dan penerapan SLPTT maka produksi padi sawah di Sulawesi Tengah pada tahun 2011 mendapat tambahan produksi padi sebanyak 97.280 ton GKG.

Produksi padi sawah di Sulawesi Tengah pada tahun 2010 sebanyak 935.536 ton, dengan asumsi bahwa produksi padi sawah pada tahun 2011 sama dengan tahun 2010, maka dengan adanya tambahan produksi padi sebanyak 97.280 ton maka diperkirakan produksi padi sawah meningkat sebesar 10,40 %.

Model peningkatan produktivitas padi guna perbaikan program peningkatan produksi padi untuk musim tanam yang akan datang :

1. Peningkatan indeks pertanaman padi dari 1.54 menjadi 1.75 per tahun
2. Penerapan teknologi budidaya padi sawah dengan pendekatan SLPTT
3. Program BLBU dengan tetap memperhatikan varietas yang sesuai dengan wilayah sasaran/ bantuan dengan tetap memperhatikan kualitas benih.
4. Pembinaan penangkaran benih untuk keberlanjutan penyediaan benih varietas unggul.
5. Ketersediaan pupuk menjadi hal yang penting karena alasan klasik ketersediaan pupuk urea masih menjadi masalah di tingkat petani
6. Peningkatan peran penyuluh pertanian dalam pendampingan penerapan SLPTT

## **9. MODEL KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI (MKRPL)**

Lokasi : Desa Tanjung Padang, Kec. Sirenja, kabupaten Toli-toli.

Tujuan : 1) Meningkatkan keterampilan keluarga dan masyarakat dalam pemanfaatan lahan pekarangan di wilayah binaan untuk budidaya tanaman pangan, buah sayuran, dan tanaman obat keluarga (toga) serta pemeliharaan ternak dan ikan, pengolahan hasil, serta pengolahan limbah rumah tangga menjadi kompos; 2) Pengembangan KRPL Melalui sosialisasi workshop dan media cetak. 3) Memenuhi kebutuhan pangan dan gizi keluarga dan masyarakat secara lestari dalam satu kawasan dan mengembangkan kegiatan ekonomi produktif keluarga dan menciptakan lingkungan hijau bersih dan sehat

secara mandiri di wilayah binaan. 4) Membangun model kawasan Rumah Pangan Lestari pada 1 Desa binaan melalui pembinaan lapangan, penyiapan juknis dan pelaksanaan workshop.

### Ringkasan Kegiatan

Pemanfaatan lahan pekarangan untuk tanaman obat-obatan, tanaman pangan, tanaman hortikultura, ternak ikan dan lainnya selain dapat memenuhi kebutuhan keluarga sendiri juga berpeluang untuk menambah sumber penghasilan rumah tangga, bila dirancang dan direncanakan dengan baik. Badan Litbang pertanian melalui BPTP Sulawesi Tengah telah memasyarakatkan Model Kawasan Rumah pangan Lestari (M-KRPL) di Sulawesi Tengah yang dimulai pada tahun anggaran 2011. Bentuk kegiatan yang sudah dilakukan berupa sosialisasi pada beberapa kesempadatan dan membuat demplot Desa Percontohan M-KRPL.

Bentuk kegiatan sosialisasi yang telah dilakukan dimulai sejak bulan Juli 2011 yang berupa:

- Narasumber pada pelatihan kelompok tani penerima kegiatan P2KP Kabupaten Sigi.
- Pameran pada hari pangan sedunia di Propinsi Sulawesi Tengah pada tanggal 6-8 Oktober 2011.
- Narasumber pelatihan petani dengan tema M-KRPL pada tanggal 31 Oktober 2011 di kabupaten Donggala.
- Narasumber pertemuan kelompok P2KP tingkat propinsi.
- Melaksanakan penandatanganan MOU dengan ketua tim penggerak PKK propinsi tentang pemasyarakatan inovasi teknologi khususnya M-KRPL pada tanggal 28 November 2011.
- Melaksanakan workshop M-KRPL dengan instansi terkait dan pengurus tim penggerak PKK se propinsi pada tanggal 29-30 November 2011.
- Menyusun bahan cetakan berupa juknis dan 2 buah poster dengan tema M-KRPL.
- Kampanye melalui radio untuk pemanfaatan pekarangan dengan Model KRPL oleh ketua tim penggerak PKK Propinsi Sulawesi Tengah.
- Sosialisasi di kecamatan Sirenja terhadap Gapoktan, pengurus tim penggerak PKK dan pemerintah desa se-kecamatan Sirenja.

Hasil survei lokasi ditentukan bahwa desa percontohan untuk Model KRPL dilaksanakan di satu desa yaitu Desa Tanjung Padang, Kecamatan Sirenja, Kabupaten Donggala. Inisiasi pembangunan desa percontohan dilaksanakan mulai bulan Oktober 2011. Dalam satu kawasan melibatkan 80 PKK yang terbagi dalam 4 dusun/4 unit (20 KK per dusun). Selain itu, dibangun 78 unit lainnya yang dilakukan oleh masyarakat dan penyuluh dengan didampingi BPTP. Besarnya dana yang disediakan oleh pemerintah daerah melalui dana APBD untuk memanfaatkan pekarangan yaitu Rp 1.500.000,- untuk membeli bibit sayuran.

Desa Tanjung Padang adalah merupakan Desa yang cukup strategis dimana Desa ini terletak di Kabupaten Donggala dengan jarak dari ibu Kabupaten yaitu 140 km dengan waktu tempu sekitar 2 - 3 jam dari kota Propinsi, dengan batas batas wilayah sebagai berikut

- Sebelah utara berbatasan dengan dengan Kecamatan Balesang
- Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Parigi Mautong
- Sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Sindue Tobata
- Sebelah barat berbatasan dengan selat Makasar.

Jumlah penduduk Desa Tanjung Padang 1.930. dengan kepadatan penduduk/km<sup>2</sup>, meliputi jumlah rumah tangga (RT) 430 orang, dengan rerata 4 orang/rumah tangga dengan jumlah penduduk laki-laki 939 orang, perempuan 991 orang sehingga sex rasionya mencapai 95 %.

Topografi Desa terdiri dari dataran 100 ha, pegunungan dengan rerata ketinggian dari tempat permukaan laut 0–750 dpl. Dengan Kondisi topografi tersebut Penggunaan lahannya meliputi: Kebun kelapa 60 ha, kakao 10 ha. Dengan demikian maka ada sekitar 30 ha lahan yang belum termanfaatkan, olehnya itu salah satu alternatif untuk memanfaatkan lahan maka dilaksanakan pemanfatan pekarangan yang lestari yang artinya penataan pekarangan secara terus menerus . Berbicara tentang pekarangan maka pekarangan adalah sebidang tanah yang didalamnya ditanami bermacam–macam tanaman dengan tujuan dapat meningkatkan gizi di desa Tanjung Padang sebanyak 2,32 ha.

Kegiatan M-KRPL di Kantor BPTP Sulawesi Tengah telah dibangun kebun bibit percontohan. Kebun bibit percontohan telah ditanami berbagai macam jenis sayuran baik yang langsung ditanam maupun yang ditanam di vertikultur. Dengan mengotimalkan lahan yang ada di kantor telah dilakukan pemanenen sayuran sebanyak 2 kali, dengan harga sebesar Rp 310.000,- dalam jangka 3 bulan, selain itu juga penyediaan bibit yang ada di polibak sudah siap tanam untuk di komersialkan bagi masyarakat

umum. Dalam lingkup kantor BPTP Sulawesi Tengah dihuni oleh 15 anggota rumah tangga maka kehadiran M-KRPL sangat besar pengaruh dan manfaatnya, karena terlihat bahwa dari 15 rumah tangga yang ada rata-rata telah memanfaatkan pekarangan dengan menanam aneka macam sayuran dengan tujuan untuk memenuhi gizi keluarga yang aman dan berimbang.

## **B. PROGRAM PEMBERDAYAAN PETANI MELALUI TEKNOLOGI DAN INFORMASI PERTANIAN (P3TIP/FEATI)**

### **1. WORKSHOP DAN EVALUASI SOSIALISASI KEGIATAN INOVASI TEKNOLOGI Mendukung FMA**

Lokasi : Kabupaten Donggala

Tujuan : Menyebarkan teknologi hasil-hasil pengkajian sesuai kebutuhan pengguna sehingga hasil-hasil pengkajian memberikan manfaat dan nilai tambah bagi masyarakat khususnya petani. Melaksanakan workshop sebanyak 1 kali guna menyatukan dan menyamakan persepsi antara peneliti, penyuluh dan petani tentang teknologi pra dan pasca panen padi, teknologi pemanfaatan limbah kakao sebagai pakan ternak dan pupuk organik, serta teknologi budidaya ternak kambing.

#### Ringkasan Kegiatan

Kegiatan workshop dan evaluasi kegiatan inovasi teknologi mendukung FMA telah dilaksanakan pada tanggal 10 Desember 2011 di aula BPTP Sulawesi Tengah. Secara umum kegiatan ini bertujuan untuk mengevaluasi kegiatan inovasi teknologi yang telah disosialisasikan oleh BPTP selama kurun waktu 2007 sampai dengan 2011. Hasil pengambilan data evaluasi kemudian di workshopkan untuk mendapat umpan balik baik dari FMA sebagai pengguna inovasi teknologi maupun penyuluh sebagai lembaga/instansi terkait.

Paket inovasi teknologi yang dievaluasi meliputi lima komoditas utama sesuai dengan pemetaan (*mapping*) komoditas utama yaitu padi sawah, cabai, kambing, kakao, dan sapi. Pada komoditas padi sawah

selain inovasi teknologi paket budidaya juga dilakukan evaluasi pada inovasi teknologi pengolahan pangan berbahan dasar beras yang merupakan ujicoba/demonstrasi kegiatan *Farming System Analysis-Value Chain Analysis* (FSA-VCA) dari komoditas padi sawah.

Lima komoditas yang dikembangkan dalam Kegiatan P3TIP oleh BPTP merupakan lima komoditas yang paling banyak dikembangkan oleh FMA di Kabupaten Sigi dan Donggala berdasarkan analisis potensi dan peluang dalam kegiatan PRA-FSA.

FMA Desa lokasi demonstrasi merupakan *mother* bagi pengembangan suatu komoditas yang akan menyebarkan teknologi kepada FMA desa lain yang sesuai komoditasnya (*baby*) sehingga terjadi pengembangan (*scalling up*) inovasi teknologi secara horizontal. *Scalling up* oleh FMA secara horizontal dengan menambah jumlah pelaku pembelajaran melalui peningkatan keterampilan sehingga bisa mengadopsi teknologi (Badan pengembangan SDM Pertanian, 2010).

Evaluasi yang dilaksanakan pada kegiatan workshop dan evaluasi kegiatan sosialisasi inovasi teknologi ini berdasarkan pada evaluasi pada komponen e, f, dan g dengan hasil sebagai berikut.

#### **A. Hasil evaluasi kinerja pada indikator "e"**

Target peningkatan produktivitas petani di lokasi ujicoba/demonstrasi inovasi teknologi minimal 80% sesuai dengan Peraturan Menteri Pertanian Nomor: 29/Permentan/OT.140/3/2007. Dari hasil evaluasi ada beberapa lokasi yang tercapai dan ada yang tidak tercapai.

Produktivitas di lokasi demonstrasi padi sawah Desa Berdikari dan Desa Siweli sudah meningkat rata-rata sebesar 59% akan tetapi angka ini masih belum mencapai target peningkatan 80%. Belum tercapainya target pada demonstrasi padi sawah karena beberapa karena beberapa komponen teknologi yang belum diterapkan. Kendala lain adalah serangan hama dan penyakit seperti penggerek batang dan tikus.

Peningkatan produktivitas tanaman kakao di Desa Tongoa dan Siweli sebesar 47.55% yang berarti belum memenuhi target peningkatan 80%. Beberapa kendala dalam budidaya tanaman kakao antara lain serangan hama penggerek buah kakao karena pengendalian hama dan penyakit yang belum optimal.

Peningkatan produktivitas di Desa Sunju mencapai target dari P3TIP yaitu sebesar 80.11%. Komponen teknologi yang diintroduksikan dan telah menyebar antara lain penggunaan mulsa. Penggunaan mulsa

meningkatkan keuntungan di tingkat petani dengan perbedaan B/C Ratio 0,64 dibandingkan tanpa menggunakan mulsa (Sukarjo dan Rahayu, 2011).

Peningkatan produktivitas di demonstrasi penggemukan kambing sebesar 62%, dengan penerapan komponen teknologi yang diterapkan antara lain pembuatan kandang, dan pemberian pakan sesuai anjuran.

Demonstrasi pengemukan sapi di Desa Malonas belum bisa diukur peningkatan produktivitasnya sebagai dampak inovasi teknologi karena pada saat pengambilan data belum melewati siklus penjualan.

Hasil evaluasi pada demonstrasi pengolahan pangan berbahan dasar beras mengalami stagnasi penjualan atau tidak meningkat produktivitasnya terutama karena kendala aspek pemasarannya.

Peningkatan produktivitas merupakan motivasi kuat bagi petani untuk mengadopsi suatu paket teknologi. Secara umum berdasarkan hasil analisis data yang diambil pada tahun 2011 maka demonstrasi inovasi teknologi dari BPTP telah meningkatkan produktivitas sebesar 49,73% atau belum mencapai target pada indikator e pada Peraturan Menteri Pertanian Nomor: 29/Permentan/OT.140/3/2007. Sedangkan keterlibatan petani rata-rata dalam pelaksanaan kegiatan demonstrasi secara partisipatif telah mencapai target yaitu sebesar 69,33%.

## **B. Hasil evaluasi kinerja pada indikator "f"**

Target penerapan inovasi teknologi pada indikator f yaitu paling sedikit 60% (enam puluh persen) dari paket teknologi yang dihasilkan BPTP diterapkan oleh poktan/gapoktan dalam pelaksanaan kegiatan penyuluhan yang dikelola petani.

Inovasi teknologi padi sawah yang dimulai oleh program P3TIP kemudian didukung juga oleh program pendampingan SLPTT oleh BPTP mulai tahun 2010. Secara paket inovasi teknologi telah diterapkan oleh petani akan tetapi apabila dilihat per komponen maka ada beberapa komponen teknologi yang belum diterapkan. Komponen teknologi budidaya padi sawah yang belum diterapkan tersebut adalah:

1. Penggunaan BWD
2. Penggunaan TBS pada pengendalian HPT
3. Penggunaan bahan organik

Penggunaan BWD belum diterapkan baik oleh petani Desa Berdikari maupun Desa Siweli karena ketidaktersediaan barang di lokasi. BWD

hanya dimiliki oleh ketua FMA dan petugas penyuluh lapangan (PPL) sehingga petani tidak menerapkannya.

*Trap Barrier System* (TBS) diperkenalkan di Desa Siweli untuk menanggulangi serangan hama tikus. TBS ini efektif untuk mengendalikan hama tikus pada saat demonstrasi namun setelah selesai demonstrasi petani tidak menerapkan lagi karena beberapa kendala antara lain secara ekonomis petani harus mengeluarkan biaya besar dan dari segi teknis kurang efisien dibandingkan pengendalian yang biasa dilakukan petani. Penggunaan pupuk organik terutama pupuk kandang tidak diterapkan karena ketidaktersediaan barang di lokasi sehingga petani dianjurkan untuk memanfaatkan kembali jerami di lahan mereka sebagai bahan organik yang tersedia.

Pengembangan komoditas kakao di Kabupaten Sigi dan Donggala selain dukungan program P3TIP juga didukung oleh program Gernas Kakao. Teknologi yang belum diterapkan oleh petani anggota FMA dalam budidaya kakao adalah sambung samping. Kendala dalam teknologi sambung samping antara lain keterampilan petani dalam melakukan sambung samping yang menyebabkan tingkat keberhasilan dalam sambung samping rendah. Selain sambung samping pengendalian hama terpadu juga belum optimal sehingga terjadi serangan hama penggerek buah kakao dan peningkatan hasil belum sesuai target (Tabel 1).

Inovasi teknologi budidaya tanaman cabai di Desa Sunju secara paket telah diterapkan oleh petani akan tetapi ada beberapa komponen teknologi yang belum diterapkan sehingga tingkat penerapan teknologi sebesar 61.67%.

Beberapa komponen teknologi yang belum dilaksanakan oleh petani anggota FMA yaitu:

1. Penggunaan benih unggul bermutu
2. Penggunaan pupuk berimbang
3. Penggunaan pesemaian menggunakan polibag

Penggunaan benih unggul mutu tidak diterapkan oleh petani karena bibit benih unggul yang diintroduksikan pada saat demonstrasi tidak sesuai dengan selera pasar. Petani lebih menyukai cabai yang berbentuk kecil-kecil atau jenis lokal. Pemupukan berimbang belum dilaksanakan karena keterbatasan modal, oleh karena itu petani menggunakan pupuk kandang untuk mempertahankan produktivitas. Sedangkan penggunaan polibag untuk persemaian belum diterapkan karena memerlukan banyak tenaga dan biaya sehingga tidak efisien.

Paket teknologi penggemukan kambing yang diintroduksikan kepada petani di Desa Wani tingkat penerapannya sebesar 71.11 %. Komponen teknologi yang belum diterapkan pada penggemukan kambing adalah penggunaan sanitasi kandang dan pengukuran berat badan kambing secara berkala. Kendalanya adalah ketersediaan bahan dan ketelatenan petani untuk melaksanakan. Sedangkan pada penggemukan ternak sapi di Desa malonas komponen teknologi yang belum diterapkan adalah penimbangan berat badan dan penanaman Hijauan Makanan Ternak (HMT) dengan penerapan teknologi sebesar 72 %.

Penerapan inovasi teknologi pada industri pengolahan di Desa Pewunu sebesar 67.5 persen, dengan komponen teknologi yang belum diterapkan adalah:

1. Harga produk terjangkau
2. Strategi pemasaran
3. Pencatatan usaha

Ketiga komponen diatas merupakan komponen penting yang belum diterapkan sehingga berpengaruh pada produktivitas dan mengakibatkan stagnasi pada produksi.

Secara umum dari hasil evaluasi dapat diketahui bahwa beberapa teknologi telah diterapkan oleh petani. Tingkat penerapan teknologi dari BPTP di lokasi demonstrasi rata-rata 76,16%. Ada beberapa faktor yang dapat menyebabkan petani belum menerapkan teknologi BPTP seperti dijelaskan dalam anonim (2011) bahwa beberapa paket teknologi masih belum sepenuhnya dapat diadopsi oleh masyarakat petani karena berbagai keterbatasan yang dihadapi dan dimiliki petani seperti proses diseminasi, kelembagaan, dan skala usaha, ketrampilan serta tingginya biaya untuk menerapkan teknologi

### **C. Hasil evaluasi kinerja pada indikator "g"**

Target kinerja pada indikator g adalah paling sedikit 70% (tujuh puluh persen) anggota poktan/gapoktan memperoleh kepuasan dari jasa litbang dan pengkajian teknologi pertanian. Hasil evaluasi menunjukkan dari lima komoditas yang diujicoba/didemonstrasikan rata-rata 79,17% yang berarti memenuhi target yaitu mencapai lebih dari 70% memuaskan konsumen.

Diseminasi yang BPTP lakukan dalam rangka mendukung FMA sudah dilaksanakan dengan baik dan memberikan kepuasan oleh petani secara umum. Namun beberapa kendala yang terjadi terkait penerapan teknologi

dan produktivitas membutuhkan tindak lanjut dan kerjasama semua pihak terkait untuk pengembangan komoditas utama di Kabupaten Sigi dan Donggala.

## **2. DEMONSTRASI INOVASI TEKNOLOGI**

Lokasi : Desa Sunju Kecamatan Marawola, Kab. Sigi

Tujuan : Melaksanakan demonstrasi inovasi teknologi pengendalian hama dan penyakit tanaman cabai di Kabupaten Sigi dan Donggala.

### Ringkasan Kegiatan

Demonstrasi teknologi merupakan suatu kegiatan untuk memperagakan teknologi hasil pengkajian yang sudah mantap di lahan petani dan dilaksanakan oleh kelompok tani dengan bimbingan teknis sehari-hari oleh penyuluh pertanian lapangan. Peneliti dan penyuluh BPTP berperan sebagai narasumber dan anggota kelompok tani sebagai pelaksana demonstrasi teknologi. Anggota kelompok tani dapat melihat dan menilai keunggulan teknologi yang didemonstrasikan.

Sosialisasi kegiatan demonstrasi teknologi pengendalian hama dan penyakit tanaman cabai dilaksanakan di Desa Sunju Kecamatan Marawola sebanyak dua kali. Sosialisasi tahap pertama mensosialisasikan teknologi penyiapan lahan dan pesemaian. Sosialisasi tahap kedua adalah pemasangan likat kuning sebagai salah satu teknologi pengendalian hama kutu kebul yang merupakan vektor penyakit kuning. Peserta adalah petani anggota FMA Desa Sunju, FMA Desa Porame, petani Desa Balane, dan FMA Desa Kalukubula. Desa Sunju merupakan FMA *mother* untuk teknologi cabai yang diharapkan teknologi yang sudah didemonstrasikan dapat menyebar ke Desa Porame dan Desa Kalukubula selaku *baby*. Dalam acara sosialisasi demonstrasi teknologi tersebut bertindak sebagai narasumber adalah Ir. Asni Ardjanhar peneliti hama dari BPTP Sulawesi Tengah, Ruslan Boy, SP peneliti budidaya dan Ir. Benyamin Ruruk penyuluh dari BPTP Sulawesi Tengah yang juga selaku penanggung jawab kegiatan P3TIP BPTP Sulawesi Tengah. Demonstrasi pemasangan likat kuning menghadirkan Bapak Agfar Ketua FMA Desa Guntarano yang membawakan materi pembuatan likat kuning mempergunakan bahan yang tersedia di sekitar petani. Sosialisasi juga dihadiri Kepala BPP Uwemanje dan penyuluh-penyuluh di BPP Uwemanje. Metode yang

dilakukan dalam acara sosialisasi demonstrasi teknologi adalah melalui ceramah dan diskusi dan dilanjutkan dengan praktek di lapangan.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa komponen teknologi penyiapan lahan dan penggunaan mulsa sudah difahami dan dilaksanakan oleh petani peserta demonstrasi. Penyiapan lahan mendapat respon tertinggi kemudian disusul penggunaan mulsa. Komponen teknologi penyiapan lahan selain biayanya terjangkau pelaksanaannya juga mudah sehingga petani tertarik untuk melaksanakannya. Komponen teknologi penggunaan mulsa sudah diketahui dan dilaksanakan oleh sebagian petani. Komponen teknologi ini meskipun biayanya kurang terjangkau tetapi karena sudah diketahui manfaatnya untuk meningkatkan hasil dan efisien dalam penggunaan tenaga terutama dalam pengendalian gulma maka petani tertarik untuk melaksanakan.

Komponen teknologi pemakaian kasa di persemaian termasuk teknologi yang baru bagi petani. Meskipun ada yang pernah melihat atau mendengar sebelumnya akan tetapi belum ada yang pernah melaksanakan. Petani kurang respon pada penggunaan kasa di persemaian karena alasan penambahan biaya, kurang efisien dalam penggunaan tenaga dan agak rumit dalam pelaksanaannya. Secara umum petani peserta kurang respon pada pemakaian kasa di persemaian, namun dari pengamatan di lapangan sudah ada beberapa petani yang mengadopsi teknologi ini di Desa Sunju dan Desa Kalukubula.

Komponen teknologi likat kuning juga termasuk teknologi yang baru bagi petani. Petani cukup respon dengan teknologi ini karena likat kuning yang didemonstrasikan termasuk cukup terjangkau biayanya, mudah dilaksanakan dan cukup efisien dalam penggunaan tenaga.

### **3. WORKSHOP ANTARA PENELITI, PENYULUH DAN PETANI**

Lokasi : KP. Sidondo

Tujuan : Melaksanakan workshop sebanyak satu kali guna menyatukan dan menyamakan persepsi antara peneliti, penyuluh dan petani tentang teknologi perbenihan padi dan teknologi pakan sapi.

### Ringkasan Kegiatan

Penyelenggaraan Workshop antara Peneliti, Penyuluh dan Petani berlangsung pada tanggal 20 Juli 2011 di Kebun Percobaan Sidondo. Kebun Percobaan Sidondo sebagai lokasi penyelenggaraan diharapkan juga telah menjadi *show window* bagi kegiatan-kegiatan BPTP Sulawesi Tengah. Workshop dibuka secara resmi oleh Kepala BPTP Sulawesi Tengah (Dr. Ir. Herman Subagio, MS) yang dilanjutkan dengan penyampaian materi oleh narasumber.

Penyelenggaraan workshop ditujukan untuk menyampaikan informasi teknologi pertanian dan menjangking informasi mengenai pelaksanaan teknologi serta perkembangan lainnya yang terjadi di lapangan, sehingga informasi tersebut dapat tersebar luas kepada masyarakat, khususnya kepada pengguna teknologi. Peserta pertemuan berjumlah 74 orang peserta yang terdiri atas petani yang merupakan perwakilan kelompok tani/pengurus FMA dan penyuluh pendamping, peneliti dan penyuluh serta tenaga teknis BPTP Sulawesi Tengah.

Perwakilan kelompok tani dan penyuluh pendamping berasal dari 16 desa yang memiliki kegiatan FEATI yang terdapat di dua kabupaten. Desa-desanya tersebut adalah Desa Balane, Pewunu, Maranatha, Toro, Bolapapu, Matauwe, Berdikari, Tongoa (Kabupaten Sigi, merupakan pemekaran dari Kabupaten Donggala) dan Tibo, Dampal, Sipi, Malonas, Karya Mukti, Alindau, Tolongano serta Lumbutarombo (Kabupaten Donggala).

Informasi teknologi ini diharapkan terdiseminasi dan teradopsi tidak terbatas hanya di daerah pelaksana program, namun juga ke seluruh wilayah Sulawesi Tengah sebagai wilayah kerja BPTP Sulawesi Tengah. Pada kesempatan tersebut hadir pula siswa-siswa Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian yang berasal dari Kabupaten Morowali sebanyak 17 orang, yang sedang melaksanakan praktek kerja lapang di Kebun Percobaan Sidondo. Dengan demikian secara tidak langsung informasi teknologi yang disampaikan telah tersebar kepada *stakeholders* lainnya.

Materi teknologi yang disampaikan pada pertemuan ini menyangkut perbenihan padi dan pakan ternak sapi. Setelah penyampaian materi dilanjutkan dengan diskusi, dari diskusi yang berlangsung antara lain terungkap beberapa permasalahan yang sering dihadapi pada pelaksanaan penangkaran dan usahatani padi adalah ketersediaan benih sumber serta penggunaan benih dari hasil panen sebelumnya pada musim

tanam berikutnya, serta mengenai penerapan sistem tanam jajar legowo. Informasi teknologi mengenai penggunaan jerami dan kulit buah kakao sebagai pakan dan pupuk masih sangat dibutuhkan dan perlu ditingkatkan penyampaiannya, BPTP Sulawesi Tengah diharapkan dapat melakukan pendampingan di lapangan serta menyusun rekomendasi teknologi hasil kajian sebagai bahan penyuluhan di lapangan.

Kegiatan pendampingan dan sosialisasi tersebut dilakukan oleh peneliti dan penyuluh BPTP Sulawesi Tengah, hal ini menunjukkan bahwa BPTP telah berperan dalam mendampingi penyuluh dan petani dalam penerapan teknologi di lapangan sesuai kesepakatan yang dirumuskan.

Hasil kegiatan evaluasi tindak lanjut workshop menunjukkan bahwa rata-rata penyuluh dan petani masih mengingat materi yang di diskusikan. Materi-materi tersebut pada umumnya telah disosialisasikan kepada penyuluh dan petani lainnya melalui pertemuan dua mingguan di BP3K, pertemuan kelompok, ataupun pertemuan di rumah ibadah. Rata-rata telah disampaikan kepada 5-15 orang, penyuluh juga telah berperan dalam memfasilitasi kegiatan petani/UP-FMA, antara lain dengan membantu dalam penyusunan prosposal serta beberapa lainnya membantu pembentukan lembaga keuangan mikro.

Beberapa materi telah dilaksanakan seperti penggunaan benih unggul berlabel, sistem tanam jajar legowo 2:1 pada usahatani padi sawah. Benih berlabel diperoleh melalui penyaluran Bantuan Langsung Benih Unggul (BLBU) sebanyak 25 kg/ha melalui kegiatan Sekolah lapang Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu (SL-PTT) yang merupakan program strategis Kementerian Pertanian.

Hasil evaluasi juga menunjukkan bahwa petani belum memahami prinsip sistem tanam jajar legowo, sehingga masih terdapat kekeliruan dalam penerapannya terutama jarak tanam yang digunakan. Aplikasi sistem jajar legowo tidak diikuti dengan penyisipan tanaman yang mengakibatkan tidak bertambahnya populasi tanaman, sehingga hal ini menyebabkan produksi yang diperoleh tidak seperti yang diharapkan. Untuk itu peran tenaga penyuluh di lapangan perlu ditingkatkan, dengan memberikan pemahaman kepada petani serta mendampingi dan mengawal petani pada saat penanaman.

Aplikasi teknologi pakan untuk ternak sapi yang telah dilaksanakan antara lain di beberapa tempat pemberian pakan dengan bahan kulit buah kakao, penambahan dedak dan garam, sebagian lagi memanfaatkan jerami padi, rumput gajah, jagung, dedak dan batang pisang. Sedangkan

dalam hal pemanfaatan kotoran ternak, dari hasil wawancara yang dilakukan menunjukkan bahwa sebagian petani juga telah memanfaatkan kotoran ternak sebagai pupuk organik.

#### **4. WORKSHOP PERSIAPAN ARF (*Action Research Facility*) DALAM RANGKA Mendukung FMA (*Farmer Managed Extension Activities*)**

Lokasi : Kabupaten Donggala dan Sigi

Tujuan : Melaksanakan workshop untuk memberikan informasi teknologi dalam rangka pendampingan pelaksanaan ARF mendukung FMA dan memperoleh umpan balik dari pengelola FMA dan anggota kelompok tani.

##### Ringkasan Kegiatan

Workshop berlangsung di dua kecamatan yang mewakili dua kabupaten, yakni Kecamatan Damsol Kabupaten Donggala dengan proposal FMA menyangkut ternak sapi, dan Kecamatan Kulawi Kabupaten Sigi yang memfokuskan pada usahatani padi sawah.

Secara umum dapat dikatakan bahwa kegiatan berlangsung lancar, dengan antusiasme peserta cukup tinggi. Acara diawali dengan pembukaan, dilanjutkan dengan pemaparan materi dan diskusi, serta perumusan kesepakatan. Peserta pertemuan di Kecamatan Damsol meliputi perwakilan dari 11 desa dengan 19 kelompok tani, sedangkan di Kecamatan Kulawi merupakan perwakilan dari empat desa dengan 11 kelompok tani. Pada saat kegiatan juga berikan pre-test untuk mengukur sejauh mana pengenalan peserta mengenai ARF dan pengisian post-test. Pada saat diskusi peserta mengungkapkan tentang beberapa kegiatan yang telah dilaksanakan, dari hasil diskusi ini menunjukkan bahwa sebenarnya petani di lapangan secara tidak sadar telah melaksanakan konsep dan implementasi ARF walaupun masih sangat sederhana.

Berdasarkan hasil test yang dilakukan sebelum pemaparan materi menunjukkan bahwa baik di Kecamatan Kulawi dan Kecamatan Damsol, beberapa di antara mereka masih asing dengan istilah ARF yang secara sederhana diartikan sebagai penelitian yang dilakukan oleh petani, sehingga mereka menganggap bahwa ARF itu sulit dilaksanakan. Namun pada hasil post test menunjukkan bahwa umumnya peserta telah memahami apa yang dimaksud dengan ARF.

Di Kecamatan Damsol terungkap bahwa kegiatan beberapa kelompok tani yang mengarah ke ARF secara sederhana telah dilaksanakan dengan mengaplikasikan pengandungan ternak, pemberian pakan dan pemanfaatan kotoran ternak. Sedangkan di Kecamatan Kulawi kegiatan sebagian kelompok tani dengan mengamati perbedaan respon tanaman terhadap penggunaan pupuk dan penggunaan sistem tanam. Penggunaan pupuk lengkap di daerah ini masih tergolong rendah, disebabkan karena daya beli masyarakat juga rendah. Sejauh ini kegiatan di dua kecamatan pada umumnya masih sebatas mengamati tanpa adanya kegiatan pencatatan terhadap hasil yang diamati dan diperoleh, sehingga hal ini menjadi catatan bagi petugas dalam menampingi petani melaksanakan ARF.

Hasil kesepakatan dari penyelenggaraan workshop di Kecamatan Damsol Kabupaten Donggala adalah:

- ARF merupakan percobaan yang dilakukan oleh petani, dimana ARF memfasilitasi petani melakukan penelitian/percobaan dengan prinsip partisipatif, demokratis dan berbasis kearifan local, serta didampingi oleh penyuluh. Petani perlu mencatat hal-hal yang diamati dan hasil percobaannya disebarkan kepada sesama petani pada saat melaksanakan pertemuan.
- Peningkatan berat badan ternak sapi dilakukan dengan pengandungan ternak dan pemberian pakan sesuai syarat teknisnya.
- Ukuran kandang ternak sapi jantan 1,8 x 2 m<sup>2</sup> dan betina 1,5 x 2 m<sup>2</sup> masing-masing dilengkapi dengan tempat pakan.
- Pakan yang diberikan berupa hijauan rumput unggulan (setaria, gajah, dan raja) dan penambahan konsentrat (dedak padi).
- Pemberian pakan berdasarkan bobot badan ternak, yakni sebanyak 10% BB bahan segar atau 2,5-3% BB bahan kering.
- BB ternak dicatat setiap akhir bulan yang secara sederhana dapat ditaksir dengan menggunakan rumus sebagai berikut: BB jantan =  $(\text{panjang badan} \times \text{lingkar dada}^2) : 11045$  dan BB betina =  $(\text{panjang badan} \times \text{lingkar dada}^2) : 11050$ .
- Ternak divaksin secara rutin dan pemasarannya dilakukan oleh kelompok tani/Gapoktan melalui kemitraan dengan pengusaha.

Sedangkan rumusan kesepakatan workshop di Kecamatan Kulawi Kabupaten Sigi adalah:

- FMA akan melakukan ARF dengan menggunakan teknologi yang diujicoba, difokuskan pada FMA Toro dengan kegiatan usahatani padi sawah berbasis PTT.
- Komponen teknologi yang diujicobakan mencakup penggunaan varietas unggul dan sistem tanam jajar legowo 2:1 dan 4:1. Komponen pendukung lainnya adalah pemupukan spesifik lokasi dan pengendalian hama dan penyakit secara terpadu.
- Pelaksanaan ARF didampingi oleh penyuluh pendamping, BPP dan BPTP Sulawesi Tengah.
- FMA di Kecamatan Kulawi perlu segera menggenjot kearifan lokal dengan penerapan teknologi yang ramah lingkungan, yakni melakukan pengembalian jerami ke sawah setelah panen karena sebagian besar petani tidak melakukan pemupukan. Selain itu ditujukan untuk memperbaiki sifat tanah (fisik, kimia dan biologi).
- Penyuluh lapangan akan memfasilitasi kegiatan uji status hara tanah sawah dengan menggunakan perangkat uji tanah sawah (PUTS).

Terutama di Kecamatan Kulawi yang menurut peserta jarang memperoleh informasi seperti ini. Terlihat bahwa dari segi materi dan pembahasannya, respon petani di Kecamatan Kulawi sangat baik, alasan yang diberikan oleh peserta selain karena materinya cocok, mereka juga jarang memperoleh pemaparan seperti ini termasuk penggunaan alat (infocus).

Secara tidak langsung terungkap bahwa pada umumnya petani dalam melaksanakan usahatannya telah melaksanakan ARF meskipun hanya bersifat coba-coba dan skala kecil, serta belum terstruktur, dan masih lemah dalam hal pencatatan. Pada point kesediaan melaksanakan ARF, peserta bersedia melaksanakannya pada usahatannya, antara lain pemberian pakan untuk sapi berupa konsentrat dan jenis hijauan lainnya yang telah diperkenalkan kepada peserta di Kecamatan Damsol. Namun untuk pengandangan ternak masih terdapat peserta yang belum mampu melaksanakannya karena belum didukung oleh kebijakan pemerintah setempat, akan tetapi ke depan kegiatan ini akan dirintis secara perlahan-lahan.

Di Kecamatan Kulawi pelaksanaan ARF ditujukan pada aplikasi sistem tanam jajar legowo. Kegiatan lain yang diupayakan adalah sosialisasi penggunaan pupuk organik khususnya jerami padi, dimana kegiatan ini dinilai dapat mengatasi kebutuhan pupuk bagi tanaman, sehingga ke

depan hal tersebut perlu digalakkan kembali. Peserta juga berharap agar pihak BPP dapat mengkoordinasikan kegiatan pemasyarakatan sistem tanam jajar legowo (khususnya 2:1) dengan pemerintah desa melalui lomba desa.

Sebagai tindak lanjut kegiatan workshop yang telah dilaksanakan beberapa bulan yang lalu di tingkat kecamatan, maka kegiatan evaluasi mengenai hasil kesepakatan yang diperoleh pada saat pertemuan dilakukan guna melihat perkembangan yang telah dilaksanakan oleh peserta.

Hasil evaluasi di Kecamatan Damsol menunjukkan bahwa petani dan wanita tani telah melakukan penelitian sendiri (ARF) sesuai dengan usahatani masing-masing, baik pada ternak sapi dan padi. ARF pada ternak sapi meliputi pemberian pakan ternak yakni penambahan rumput raja, setaria, garam dan konsentrat dan pengandangan ternak, yang dibandingkan dengan cara petani pada umumnya. Sedangkan untuk usahatani padi, petani membandingkan sistem tanam jajar legowo 2:1 dengan jajar legowo 3:1 dan cara tegel. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa terjadi peningkatan berat badan (BB) ternak yang dikandangkan dan diberi pakan sesuai anjuran. Pertambahan BB tersebut adalah sebesar 8,89 kg/ekor/bulan.s

Sejauh ini terlihat bahwa penyuluh telah melakukan pendampingan kegiatan pada pelaksanaan ARF. Pada pelaksanaan ARF diperlukan pencatatan hasil minimal satu bulan sekali, namun dari hasil wawancara baru sebagian petani yang melaksanakan pencatatan terutama mengenai Bobot Badan Ternak, sehingga perhatian petugas (PPL) terhadap hal ini perlu ditingkatkan. Kesepakatan lainnya menyangkut anjuran vaksinasi, pada saat evaluasi dilaksanakan ternyata baru sebagian yang melaksanakan vaksinasi ternak. Hal ini disebabkan karena vaksin belum tersedia di lokasi, namun setelah dikonfirmasi kembali kepada pihak Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) setempat, diperoleh keterangan bahwa vaksin telah siap tinggal menunggu pendistribusian dari kabupaten. Sedangkan mengenai proses penjualan ternak melalui Gapoktan belum berjalan karena masih menunggu waktu penjualan yang tepat (bulan haji).

Di Kecamatan Kulawi menunjukkan bahwa pelaksanaan ARF dengan teknologi sistem tanam jajar legowo 2:1 telah dilakukan di FMA Toro, dengan membandingkan antara jajar legowo 2:1 dan 4:1 disertai dengan introduksi varietas padi. Kegiatan ini menyimpulkan bahwa jajar legowo

2:1 memiliki jumlah populasi yang lebih banyak dibandingkan dengan jajar legowo 4:1. Jumlah rumpun saat pengambilan ubinan adalah jajar legowo 2:1 162 rumpun, 4:1 142 rumpun dan cara biasa 132 rumpun. Hal ini juga telah mendapat respon dari anggota kelompok dengan menuliskan himbauan ini di tempat-tempat ibadah (gereja).

Introduksi varietas padi sawah yang dilakukan pada FMA Toro adalah varietas Inpari 8, Inpari 10 dan Inpari 13, yang ketiganya merupakan varietas unggul baru yang dikeluarkan oleh Badan Litbang Pertanian. Hasil introduksi varietas padi terlihat bahwa pada umumnya varietas-varietas yang diintroduksi semua disenangi oleh petani, baik dari pertumbuhan serta hasil yang diperoleh. Di antara varietas yang diintroduksikan menurut petani bahwa Inpari 13 dinilai memiliki kelebihan dibanding yang lainnya, selain umur genjah juga varietas ini tidak disukai oleh burung karena adanya daun bendera yang menjadi penghalang. Sehingga hal ini dapat menjadi pertimbangan untuk dikembangkan pada daerah-daerah yang memiliki populasi burung cukup tinggi. Hasil ubinan yang diperoleh juga menunjukkan bahwa Inpari 13 memiliki produksi lebih tinggi dibanding Inpari 8 dan Inpari 10, yakni sebesar 9,6 ton/ha.

## **5. DEMONSTRASI TEKNOLOGI PENGGEMUKAN TERNAK SAPI DALAM RANGKA KEGIATAN ARF DAN PENYEDIAAN MATERI INOVASI DALAM RANGKA Mendukung FMA**

Lokasi : Desa Wani I Kecamatan Tanantovea Kabupaten Donggala  
Tujuan : Mempercepat dan memperluas adopsi teknologi penggemukan ternak sapi melalui demonstrasi/ujicoba dan pembuatan serta perbanyak materi informasi teknologi sebanyak satu paket.

### Ringkasan Kegiatan

Perkembangan ternak sapi di Desa Malonas yang cukup tinggi telah menarik beberapa pengusaha untuk menjalin kerjasama. Beberapa pengusaha bahkan telah menandatangani kontrak yang disepakati dengan anggota kelompok. Animo yang besar terhadap permintaan sapi potong telah mendorong beberapa pelaku peternakan dan tetua desa untuk melakukan *asesment* kebutuhan teknologi. Hasil pertemuan disepakati bahwa sangat diperlukan teknologi penggemukan sapi potong yang dapat mendukung percepatan pemenuhan permintaan sapi di pasar. Untuk

memaksimalkan potensi sumberdaya ternak yang ada, dibutuhkan perubahan cara pandang tradisional menjadi agribisnis. Ketersediaan pakan lokal yang melimpah dari hasil samping tanaman pertanian dan perkebunan dapat diintegrasikan untuk memenuhi kebutuhan pakan untuk penggemukan. Selain itu, hasil sampingan dari peternakan dapat diolah menjadi pupuk organik dan dimanfaatkan untuk tanaman sendiri. Pada skala yang lebih besar, hasil sampingan ternak sapi tersebut dapat dikomersialkan.

Adopsi teknologi oleh peternak sebelum dan sesudah demonstrasi/uji coba mengalami peningkatan sebesar 27,78%. Komponen teknologi yang masih rendah diadopsi oleh peternak yaitu sistem penggemukan sebesar 7,41% dan penyusunan ransum pakan ternak sebesar 59,26%. Kendala penerapan komponen teknologi tersebut salah satunya disebabkan karena penggemukan ternak sapi masih bersifat usaha sampingan, dimana pada saat peternak yang sebagian besar bersawah tidak memiliki waktu untuk mengurus ternak sapinya.

Untuk mendukung dan mempercepat penyebaran dan pelaksanaan teknologi penggemukan sapi oleh peternak maka disusun petunjuk teknis yang sesuai dengan kebutuhan peternak. Petunjuk teknis (Juknis) akan mudah dipahami oleh peternak apabila penyajian pesannya menarik; sistematis dan mudah dibaca; isi materinya mengandung kesesuaian informasi, kebutuhan dan dapat diterima; tingkat kemanfaatan juknis dapat menambah pengetahuan, merangsang minat dan dapat mengatasi masalah.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa penyajian pesan juknis secara umum menarik dengan indikator tata letak dan jenis hurufnya menarik sampai dengan sangat menarik, sistematika dan bahasanya mudah dimengerti sampai dengan sangat mudah dimengerti, ukuran hurufnya mudah dibaca, ilustrasi warnanya menarik tetapi penggunaan warnanya antara ragu-ragu sampai dengan menarik dan penyajian pesannya sama jelas sampai dengan lebih jelas dibandingkan jenis media cetak lainnya. Pada komponen penyajian pesan yang perlu menjadi perhatian yaitu penggunaan warnanya. Responden menyarankan agar warna lembaran juknis sebaiknya berwarna putih dengan desain yang lebih sederhana

## **6. ADVOKASI HASIL KEGIATAN FEATI KE STAKEHOLDER**

Lokasi : BPTP Sulawesi Tengah

Tujuan : a) Memperoleh informasi persentase anggota Poktan/Gapoktan berperan dalam kegiatan kajian teknologi pertanian secara partisipatif, b) Memperoleh informasi persentase paket teknologi BPTP yang diterapkan oleh Poktan/Gapoktan dalam kegiatan penyuluhan yang dikelola petani, c) Memperoleh informasi persentase anggota Poktan/Gapoktan yang puas terhadap jasa penelitian dan pengembangan serta pengkajian teknologi pertanian, d) Rumusan hasil kegiatan FEATI yang akan disampaikan ke stakeholder

### Ringkasan Kegiatan

Peserta Advokasi hasil kegiatan FEATI ke stakeholder terdiri atas penentu kebijakan tingkat provinsi dan kabupaten (Sigi dan Donggala) serta Tim FEATI BPTP Sulawesi Tengah.

Pelaksanaan Program Pemberdayaan Petani melalui Teknologi dan Informasi Pertanian (P3TIP) di Provinsi Sulawesi Tengah yang dilaksanakan melalui kegiatan penyuluhan yang dikelola oleh petani (FMA) perlu dikembangkan dan diterapkan sebagai upaya peningkatan produktivitas, pendapatan dan kesejahteraan petani.

Pertemuan Advokasi Hasil Kegiatan FEATI menyimpulkan beberapa kesepakatan untuk dapat ditindaklanjuti oleh stakeholder dan masukan kepada penentu kebijakan.

Kesepakatan pertemuan dimaksud adalah sebagai berikut:

1. FMA yang telah berhasil di Kabupaten Donggala dan Sigi perlu dikembangkan menjadi Pos Penyuluhan Desa dan Pusat Pelatihan Pertanian dan Perdesaan Swadaya (P4S). Untuk itu metode penyuluhan melalui magang petani perlu ditingkatkan ke FMA-FMA yang berhasil.
2. Perlunya dukungan fasilitas bagi para penyuluh di lapangan untuk memperlancar kegiatan penyuluhan, seperti :
  - Bagan Warna Daun (BWD)
  - Soil Test Kit (PUTS dan PUTK)
3. Diperlukan promosi dan dukungan fasilitasi terhadap hasil-hasil olahan dari kegiatan UP-FMA seperti bawang goreng Palu dan benih padi

4. BPTP Sulawesi Tengah perlu memperbanyak rekomendasi pemupukan padi sawah, terutama produksi.
5. Perlunya dukungan permodalan bagi petani/kelompoktani dalam rangka penerapan pupuk berimbang.
6. Program Pemberdayaan Petani melalui Teknologi dan Informasi Pertanian bisa dikembangkan ke seluruh kabupaten/kota di Sulawesi Tengah sebagai upaya pemantapan penyuluhan kepada petani-nelayan dan pengembangan agribisnis di perdesaan.
7. Peran para penyuluh sebagai pendamping dan pengawal program pembangunan pertanian sangat strategis dalam menentukan keberhasilan program. Untuk itu keterkaitan dan kerjasama antara peneliti, penyuluh dan petani terus ditingkatkan dan dikembangkan.
8. Perlu kluster komoditi-komoditi unggulan terutama daerah yang berpotensi, namun produksinya masih rendah.
9. Tahun 2011 BPTP membuat peta produktivitas dan penyebaran varietas padi.
10. Pemerintah daerah perlu mengalokasikan dana ke BPTP untuk mendukung pengembangan komoditas unggulan daerah, untuk itu diperlukan MOU.
11. Pemda Kab. Donggala tahun 2012 akan mengalokasikan dana untuk pembelian blower.
12. Untuk langkah kedepan pengadaan pupuk organik, jangan diadakan dari luar Sulawesi Tengah.
13. Perlu diatur regulasi harga panen bawang goreng, agar pendapatan petani dapat meningkat.
14. Perlu dibentuk koperasi sehingga penjualan bawang harus melalui koperasi.

## **7. SCALLING UP**

Lokasi : BPTP Sulawesi Tengah

Tujuan : Melaksanakan kegiatan Workshop Pengembangan dan *Scalling-up* Inovasi Teknologi FMA sebanyak 1 kali

### Ringkasan Kegiatan

Program FEATI adalah pemberdayaan yaitu perubahan pola pikir dari petani tradisional menjadi petani modern yang berwawasan agribisnis melalui pembelajaran berkelanjutan dengan belajar dan berusaha. Oleh

karena itu keberhasilan di suatu FMA harus dikembangkan sehingga dapat meningkatkan skala usaha dan lebih memberdayakan petani baik di FMA itu sendiri maupun di wilayah sekitarnya melalui kegiatan *scalling up*.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka BPTP Sulawesi Tengah mengadakan Workshop *Scalling Up* Inovasi Teknologi. Workshop ini bertujuan untuk memperoleh satu pemahaman dan kesepakatan bersama dalam *scalling up* inovasi teknologi. Kegiatan ini bekerjasama dengan Badan Koodinasi Penyuluhan (Bakorluh) Propinsi Sulawesi Tengah, Badan Ketahanan Pangan dan Pelaksana Penyuluhan (BKP3) Kabupaten Donggala dan BPP Karya Mukti Kecamatan Damsol.

Kegiatan Workshop ini menghasilkan rumusan yang dibuat oleh tim perumus berupa kesepakatan bersama. Rumusannya sebagai berikut :

- A. Kegiatan FEATI bertujuan untuk pemberdayaan dimana terjadi perubahan pola pikir dari petani tradisional menjadi petani modern yang berwawasan agribisnis melalui pembelajaran berkelanjutan dengan belajar dan berusaha.
- B. Pengembangan agribisnis berkelompok berbasis keunggulan wilayah di Kabupaten Donggala yaitu padi dan ternak sapi. Komoditas padi sawah dikembangkan melalui prinsip nilai tambah berupa benih yang mempunyai peluang pasar di Kabupaten Sigi dan Donggala.
- C. Pengembangan agribisnis berkelompok berbasis keunggulan wilayah berdasarkan:
  - 1) pembelajaran partisipatif
  - 2) teknologi inovatif adaptif
  - 3) orientasi pasar
- D. Pengembangan/*Scalling up* bisa dilaksanakan melalui: Peningkatan kuantitas produk dengan kualitas yang sama dan kelompok pembelajaran yang berhasil kepada kelompok2 pembelajaran baru (horizontal). Peningkatan kualitas produk dengan kuantitas yang sama atau juga bertambah (vertikal)
- E. UP-FMA Desa Malonas melakukan *scalling up* secara horizontal dengan 3 komoditas utama yaitu:
  1. Komoditas yaitu sapi potong  
Permintaan pasar yang belum terpenuhi dapat dimanfaatkan melalui *scalling up* horizontal ke desa yang lain (5 desa) dengan teknologi penggemukan sapi potong sesuai yang dilaksanakan di Malonas bermitra Asosiasi Pedagang Sapi

2. Komoditas pupuk organik  
Pupuk organik telah diproduksi oleh FMA Desa Malonas. Ada keinginan Gapoktan untuk kerja sama dengan pemerintah dalam pengadaan BLP, khusus dengan investor pemenang tender pengadaan pupuk untuk .
  3. Produksi benih mencapai 250 ton benih telah dilaksanakan oleh FMA Malonas dengan mitra dari desa sekitarnya. Dengan menjalin kemitraan pemasaran dengan PT Pertani.
- F. Penguatan status kelembagaan dari gapoktan ke badan usaha dalam rangka memenuhi dan mengembangkan pasar produk Gapoktan.
- G. Menjalinkan kemitraan dalam rangka meningkatkan posisi tawar terhadap mitra
- H. Fasilitasi penumbuhan dan pengembangan organisasi petani oleh lembaga yang terkait.

Keberhasilan *scalling up* perlu didukung dan disepakati oleh berbagai pihak yang terkait agar berjalan baik dan berkelanjutan. Oleh karena itu dalam workshop *scalling up* kali ini disepakati kerjasama dan dukungan antara FMA Desa Malonas dan 5 FMA desa lain di Kecamatan Damsol, BPTP Sulawesi Tengah, Bakorluh Sulawesi Tengah, BKP3 Donggala dan BPP Karyamukti. Keberhasilan di FMA Desa Malonas diharapkan dapat sebagai contoh dan motivasi bagi FMA-FMA lain untuk mengikuti jejaknya.

## **8. KOORDINASI PERENCANAAN DAN EVALUASI KEGIATAN TINGKAT PROVINSI**

Lokasi : BPTP Sulawesi Tengah

Tujuan : a) Memperoleh informasi persentase anggota Poktan/Gapoktan berperan dalam kegiatan kajian teknologi pertanian secara partisipatif, b) Memperoleh informasi persentase paket teknologi BPTP yang diterapkan oleh Poktan/Gapoktan dalam kegiatan penyuluhan yang dikelola petani, c) Memperoleh informasi persentase anggota Poktan/Gapoktan yang puas terhadap jasa penelitian dan pengembangan serta pengkajian teknologi pertanian, d) Rumusan hasil kegiatan FEATI yang akan disampaikan ke stakeholder

### Ringkasan Kegiatan

Pertemuan koordinasi perencanaan dan evaluasi FEATI dibuka oleh Kepala BPTP Sulawesi Tengah. Kegiatan ini merupakan pertemuan yang memaparkan perencanaan kegiatan yang akan dilakukan dan hasil-hasil kegiatan yang telah dilaksanakan sejak tahun 2007 – 2010 serta permasalahan yang dihadapi. Hal ini dimaksudkan agar kegiatan yang akan dilakukan dapat disinergikan dan permasalahan yang terjadi dalam pemberdayaan petani dapat dicarikan solusi. Narasumber berasal dari BPTP Sulawesi Tengah, Bakorluh Provinsi dan BKP3 Kabupaten Donggala. Selain materi tersebut, juga disampaikan tentang *Scalling Up* oleh Koordinator Teknis FEATI BPTP Sulawesi Tengah. Kegiatan diikuti 30 orang peserta yang berasal dari BPTP Sulawesi Tengah dan Komisi Penyuluhan Provinsi, Bakorluh Provinsi, BKP3 Kabupaten Donggala, dan BP4K Kabupaten Sigi. Hasil pertemuan menghasilkan rumusan. Rumusan disusun Tim Perumus yang diketuai oleh Komisi Penyuluhan Provinsi (Ir. Sunarto). Adapun rumusan yang dimaksud adalah :

1. Realisasi fisik dan keuangan kegiatan FEATI rata-rata masih rendah hingga Trw. II. Untuk itu perlu ditingkatkan pada triwulan III dan IV.
2. Agar tujuan dan sasaran program (FEATI/P3TIP) tercapai, perlu adanya kerjasama diantara pelaksana FEATI sesuai dengan tupoksi dan komponen yang dikerjakan (saling berkoordinasi).
3. Dari 40 desa sasaran FEATI, ada 19 desa masuk dalam wilayah Kab. Sigi dan 21 desa masuk dalam kab. Donggala. Konsekwensinya adalah dana pendampingan harus disediakan oleh masing-masing kabupaten. Sedangkan pembinaan tetap dilakukan oleh Kab. Donggala dengan melibatkan staf teknis dari Kab. Sigi.
4. Kegiatan-kegiatan yang telah dilaksanakan sejak 2007 – 2010 telah menghasilkan rakitan teknologi : budidaya padi sawah berbasis PTT yang spesifik lokasi, perbaikan budidaya cabe dengan menggunakan mulsa plastik, perbaikan budidaya kakao (OPT, pemupukan), perbaikan pemeliharaan kambing secara semi intensif, rekayasa kelembagaan petani dan penyuluhan, dan pembangunan fisik.
5. Akan dilaksanakan demonstrasi pengendalian penyakit virus kuning pada tanaman cabe dan didampingi oleh Balitsa (BPTP Sulteng).
6. Dengan kegiatan FEATI diharapkan melahirkan petani-petani swadaya, penyuluh swadaya dan unit agribisnis yang sudah bermitra dengan pengusaha.

7. Karena kegiatan FEATI akan berakhir tahun 2012, maka kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan tahun 2011 tidak lagi mencari model, tetapi sudah dalam tahap pengembangan (*scalling up*) dan bagaimana *exit strategi* ke depan bila telah *closing date*.
8. Kegiatan layanan informasi (baik yang sifatnya teknis maupun non teknis/pemasaran) di tingkat FMA perlu ditingkatkan.
9. Pembinaan lebih fokus ke FMA yang berklas A (10 UP-FMA).
10. UP-FMA yang akan di *scalling up* adalah : 1. Damsol, 2. Berdikari, 3. Lumbutarombo yang akan bermuara ke kegiatan agribisnis dengan pola kemitraan. Untuk itu, perlu segera ditindak lanjuti melalui mediasi untuk membangun kemitraan agribisnis UP-FMA dan membentuk asosiasi-asosiasi petani berdasarkan komoditas/usaha.
11. Model *scaling up* : horizontal (kuantitas) dan vertikal (kualitas).
12. Untuk lebih mensinkronkan dan mensinergiskan semua kegiatan FEATI, diperlukan pertemuan rutin yang perlu dijadwalkan (Bakorluh, BPTP, BKP3 Kab. Donggala) untuk membagi kerja siapa mengerjakan apa.
13. Ada 10 desa yang akan dijadikan *mother*, dan 30 desa yang dijadikan *baby*.

## **C. KEGIATAN KERJASAMA DENGAN BBP2TP (KOMPETITIF)**

### **1. PREFERENSI TIKUS SAWAH (*Rattus Argentiventer*) TERHADAP BEBERAPA JENIS VARIETAS PADI SEBAGAI TANAMAN PERANGKAP DALAM TRAP BARRIER SYSTEM (TBS) DI SULAWESI TENGAH**

Lokasi : Kabupaten Donggala di Sulawesi Tengah.

Tujuan : 1) Untuk mendapatkan jenis varietas padi aromatik sebagai tanaman perangkap pada TBS; 2) Meningkatkan pengetahuan petani tentang teknologi pengendalian hama tikus; 3) Kelayakan ekonomi teknologi pengendalian hama tikus rama lingkungan.

### Ringkasan Kegiatan

Hasil pengamatan meliputi hasil tangkapan tikus pada perangkap bubu meliputi jumlah dan jenis kelamin tikus yang tertangkap setiap hari menunjukkan bahwa jumlah tikus tertangkap dengan pada semua unit bervariasi jantan antara 75-100 ekor, betina antara 71-98 ekor pada semua varietas uji dengan total penangkapan 680 ekor, jumlah ini dikategorikan banyak dengan harapan dapat mengurangi populasi tikus pada hamparan pengkajian untuk satu musim tanam. Tanaman perangkap ini ditanam bersamaan dengan pertanaman pada hamparan pengkajian dan diperuntukkan untuk 150 ha pada desa tersebut. Dengan perlakuan tanaman perangkap adalah varietas aromatik dengan harapan tanaman perangkap lebih wangi dibanding tanaman sekitarnya, sehingga tikus tertarik mendatangi tanaman perangkap untuk mencari makanan yang disukai tikus sawah. Hasil pengamatan menunjukkan pula tikus betina dan jantan hampir seimbang tertangkap, hal ini mencerminkan tikus betina maupun jantan kooperatif sesuai nalurinya mencari makan yang bergizi untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, dimungkinkan pula tikus betina maupun jantan sering menjelajah di sekitar tanaman perangkap karena tikus ini mencium aroma padi yang dikeluarkan pada tanaman perangkap.

Hasil tangkapan tikus selama kegiatan 680 ekor, jumlah ini lebih cenderung lebih banyak tertangkap pada saat tanaman sudah bunting, hal ini diduga tanaman perangkap sudah mengeluarkan aroma padi sebagai pakan tikus sehingga tikus yang berada di sekitar perangkap tertarik untuk mendekati tanaman perangkap akhirnya masuk ke bubu perangkap.

Berdasarkan hasil kajian di Sulawesi Tengah ukuran petak tanaman perangkap dengan menggunakan 3 unit TBS dapat mengamankan pertanaman sawah petani 80 sampai 100 Ha pada daerah keliling petak tanaman perangkap yang terlindungi dari tikus akibat tikus tertarik ke arah tanaman perangkap (Abdi Negara, 2004). Keunggulan teknologi TBS adalah efektif menangkap tikus dalam jumlah banyak secara terus menerus, hemat tenaga kerja, ramah lingkungan, sederhana dan mudah dipraktekkan. Selain itu juga efektif menangkap tikus migran dan sangat dianjurkan pada skala kelompok tani. Rekomendasi penggunaan TBS adalah diterapkan pada daerah endemik tikus dengan populasi tinggi terutama pada musim kemarau. Teknologi TBS merupakan bagian paket teknologi pengendalian tikus yang pelaksanaannya harus dikombinasi dengan teknis pengendalian tikus lainnya.

Teknologi TBS ini sudah direkomendasikan Balai Besar Padi adalah Pengendalian dengan TBS. pengendalian dengan TBS merupakan unit system pengendalian tikus yang terdiri dari 3 komponen utama, tanaman perangkap yaitu padi aromatik berfungsi sebagai penarik (attractant) tikus dari lingkungan sekitarnya.

## **2. CARA PENGELOLAAN JERAMI SEBAGAI SUMBER BAHAN ORGANIK PADA BUDIDAYA PADI SAWAH YANG DAPAT MENINGKATKAN EFESIENSI PEMUPUKAN DAN PRODUKSI PADI MINIMAL 15%**

Lokasi : Desa Tolongano Kec. Banawa Selatan, Kab. Donggala  
Tujuan : Meningkatkan produksi tanaman, produktivitas lahan, kesuburan tanah dan efesiensi pemupukan. Mendapatkan satu cara pengelolaan jerami padi sebagai sumber bahan organik yang mudah diaplikasi oleh petani dan spesifik lokasi serta ramah lingkungan.

### Ringkasan Kegiatan

Hasil analisis sifat fisik dan kimia tanah di lokasi pengkajian menunjukkan bahwa tekstur tanah adalah lempung liat berdebu. Secara umum, terjadi peningkatan status pH tanah sebelum perlakuan dan setelah perlakuan (pemberian bahan organik) dari masam menjadi agak masam. Terjadi peningkatan kandungan C-organik tanah dari sebelum perlakuan, walaupun statusnya masih dalam kategori rendah (Gambar 1). Prosentase peningkatannya berkisar antara 1–24% dengan nisbah C/N berkisar 8 – 13. Hal ini berarti bahwa proses pelapukan berjalan normal. Kandungan P-Total dari P tersedia statusnya sedang–tinggi, begitupun dengan K total dari status sangat rendah menjadi rendah. Sedangkan basa tertukar, unsur Ca dan Mg menunjukkan status tinggi, namun tidak demikian unsur K dan Na. Kedua unsur ini dalam kategori rendah. Kapasitas Tukar Kation (K) berada pada kategori sedang. Selama pengkajian periode bulan Agustus hingga November 2011, jumlah curah hujan bervariasi antara 82 – 228 mm dengan hari hujan antara 10 – 16.

Hasil analisis statistik pada Tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara perlakuan dengan hasil yang tertinggi CP2/menggunakan Promi (9,12t/ha GKP), begitupula dengan jumlah anakan produktifnya sebanyak 15,75. Sedangkan parameter gabah isi

dan panjang malai tidak menunjukkan perbedaan yang nyata. Diduga karena jerami yang digunakan masih mempunyai C/N yang tinggi. Menurut Tisdale dkk., (1990), bahan organik yang mempunyai nisbah C/N yang tinggi bila dibenamkan ke dalam tanah akan segera mengalami mineralisasi. Sejalan dengan Haryanto dan Idawati (1990), bahwa sebagian N-mineral dalam tanah, baik yang berasal dari pelapukan jerami, N-mineral tanah maupun N-mineral pupuk diimmobilisasi oleh jasad renik untuk memenuhi kebutuhan unsur N dalam perkembangbiakannya. Dengan demikian antara tanaman padi dan jasad renik terjadi persaingan dalam penggunaan nitrogen. Untuk gabah hampa dan berat 1.000 biji, hanya ada satu perlakuan yang menunjukkan perbedaan yang nyata, masing-masing CP1/tanpa bioaktivator (gabah hampa) dan CP3/dengan EM-4 (berat 1.000 biji).

Secara umum, cara pemberian bahan organik yang dilakukan dalam kajian ini memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan cara petani, baik tinggi tanaman, gabah isi, panjang malai, berat 1.000 biji dan produksi. Pemberian bahan organik berpengaruh terhadap peningkatan produksi, dari 6,85 t/ha menjadi 9,12 t/ha GKP (33,14%).

Hal ini menunjukkan bahwa dengan penambahan bahan organik ke dalam tanah dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah sehingga memudahkan dalam penyerapan unsur hara bagi tanaman. Selain itu juga, dapat meningkatkan C-Organik, KTK, stabilitas agregat tanah dan translokasi unsur hara N dan P. Sebaliknya, perlakuan CP0 (cara petani) dan CP1 (jerami) menghasilkan hasil yang rendah dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Diduga disebabkan karena pemberian bahan organik ke dalam tanah tanpa bio-aktivator akan menyebabkan pembusukan bahan organik yang terkadang menghasilkan unsur anorganik sehingga akan menghasilkan panas dan gas beracun yang dapat mengganggu pertumbuhan tanaman (Santoso, dkk, 1999).

Tingkat serangan hama selama pengkajian tergolong ringan. Hama yang menyerang adalah ulat tentara saat pertumbuhan awal, penggerek dan tikus. Sedangkan serangan penyakit tidak ditemukan dalam pertanaman padi sawah.

Efisiensi penggunaan pupuk adalah tambahan hasil yang diperoleh dari suatu pertanaman untuk tiap unit hara yang berasal dari pupuk yang digunakan dalam suatu kondisi tanah dan iklim tertentu. Pemupukan yang efisien akan menghemat penggunaan pupuk, karena dengan jumlah pupuk yang lebih sedikit akan diperoleh hasil yang sama atau lebih tinggi.

Sebaliknya, pupuk yang diberikan dapat menjadi tidak efisien untuk tanaman bilamana: (a) hara dari pupuk yang digunakan tersebut tidak diserap tanaman. Hal tersebut dapat terjadi karena bentuk pupuk, cara, waktu dan takaran yang diberikan kurang tepat, atau karena suatu hal sehingga tanaman sendiri yang tidak menyerap hara tersebut, (b) hara dari pupuk yang diserap tanaman tidak digunakan untuk pembentukan gabah, yang mungkin terjadi akibat beberapa faktor lingkungan yang tidak menunjang, misalnya kekurangan air/kekeringan atau banjir, dan lainnya yang sifatnya tidak seimbang (Abdulrachman, dkk., 2009).

Hasil perhitungan efisiensi pemberian pupuk organik menunjukkan bahwa perlakuan pemberian bahan organik jerami dengan menggunakan bio-aktivator Promi memberikan nilai tertinggi/CP2 (50,44), kemudian disusun dengan yang diberikan EM-4/CP3. Semakin tinggi nilai efisiensi pemupukan, maka semakin rendah jumlah pupuk yang diberikan. Adanya bio-aktivator yang digunakan diduga menjadi penyebabnya. Dalam bio-aktivator berbahan aktif mikroba bermanfaat seperti *Trichoderma harzianum* yang dapat merangsang pertumbuhan tanaman, *T. pseudokoningii* yang dapat mengendalikan penyakit tanaman dan *Aspergillus sp* yang dapat melarutkan fosfat. Fungsi bio-aktivator promi dan EM-4 adalah memfermentasi dan mendekomposisi bahan organik tanah dengan cepat, menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman, meningkatkan keragaman mikroba yang menguntungkan di dalam tanah. Dengan manfaat tersebut, secara tidak langsung juga dapat meningkatkan produksi tanaman dan menjaga kestabilan produksi. Menurut Santoso, dkk (1999), pemberian jerami sebanyak 5 ton/ha mampu meningkatkan kadar K potensial tanah dan hasil gabah kering panen.

### **3. OPTIMALISASI PENGERINGAN GABAH MENGGUNAKAN SEKAM PADI SEBAGAI BAHAN BAKAR DAN MENINGKATKAN PERSENTASE BERAS KEPALA SEBESAR 10% DI MUSIM PENGHUJAN**

Lokasi : Desa Berdikari, Kecamatan Palolo, Kab. Sigi.

Tujuan : 1) Menghasilkan satu model pengeringan gabah menggunakan sekam padi sebagai bahan bakar yang dapat meningkatkan persentase beras kepala sebesar 10% saat panen pada musim hujan. 2) Menginformasikan dan merekomendasikan standar

operasional penggunaan mesin pengering gabah berbahan bakar sekam. 3) Mengkaji analisis biaya dan instalasi peralatan bagi pengguna.

### Ringkasan Kegiatan

Tidak semua petani memiliki luasan sawah yang luas. Rata-rata kepemilikan sawah di Desa Berdikari 0.5 ha. Oleh karena itu hasil panen yang diperoleh sering di bawah 3 ton. Mengingat kapasitas mesin pengering pada penggunaan optimal yaitu 3 ton dalam sekali proses maka apabila akan dioptimalkan kapasitasnya perlu 2-3 orang pemilik gabah. Mengingat bak pengering tidak didesain untuk kondisi kepemilikan lebih dari 1 orang tersebut sehingga pemakaian kapasitas optimal menuntut kerjasama beberapa pemilik gabah yang jika disatukan akan menjadi persoalan tersendiri untuk memisahkan hasil akhirnya nanti.

Pada bagian tungku penggunaan sekam banyak yang terbuang akibat lubang pada bagian bawah penampung sekam terlalu lebar sehingga sekam yang dimasukkan tidak dapat maksimal. Sisir pada bagian tungku masih terlalu datar sehingga sekam lama mengendap dalam sisir sehingga sekam harus selalu diintervensi sampai ke bawah dekat perapian agar api dapat menyala secara maksimal.

Pada bagian pembuangan sisa pembakaran perlu ditambahkan plat kedepan sekitar 50 cm, hal ini dimaksudkan agar sisa sekam pembakaran tidak terlalu dekat dengan tungku. Mengingat dibawah tungku terdapat roda yang terbuat dari karet.

Perlu ada udara yang dapat meniup api dari depan tungku hal ini dimaksudkan agar api dalam tungku tetap menyala secara kontinyu tidak tergantung dari udara luar.

Mengacu pada permasalahan tersebut maka dalam perencanaan desain bak pengering di masa mendatang perlu dipikirkan untuk membuat pembatas-pembatas sehingga setidaknya-tidaknya tiap bak pengering berkapasitas 1 ton/ha. Pada saat gabah yang akan dikeringkan 3 ton merupakan milik 1 orang maka sekat-sekat pembatas tersebut dapat dilepas. Bahkan untuk penghematan penggunaan ruang pada saat jumlah gabah yang akan dikeringkan hanya 1 ton maka ruang plenum juga dapat disekat sebagaimana bak pengering sehingga hanya bak yang paling dekat dengan tungku sekam saja yang dipakai untuk pengeringan. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pengeringan karena jarak tiap

blower makin pendek, jarak pemanas dengan plenum juga semakin dekat sehingga laju pengeringan menjadi lebih tinggi.

Kualitas beras yang dihasilkan dari proses penggilingan dapat dinilai dengan menghitung persentase beras kepala, beras patah dan beras menir. Beras kepala adalah butir-butir beras giling yang mempunyai panjang atau lebih dari  $\frac{3}{4}$  panjang rata-rata butir-butir utuh yang tidak rusak (Ruiten. 1978). sedangkan beras patah adalah butir beras sehat maupun cacat yang mempunyai ukuran kurang dari  $\frac{6}{10}$  bagian, tetapi lebih besar dari  $\frac{2}{10}$  bagian bagian panjang rata-rata butir beras utuh, dan beras menir adalah beras yang mempunyai ukuran lebih kecil atau sama dengan  $\frac{2}{10}$  bagian beras utuh Suismono et al (2003). Semakin tinggi komposisi beras kepala maka kualitas beras dinilai lebih tinggi. Kualitas beras giling sangat dipengaruhi oleh kualitas gabah dan mesin penggiling yang digunakan (Budiharti et al, 2006).

penggunaan mesin pengering dapat meningkatkan mutu beras kepala sebesar 9% pada beras pipih panjang (ciherang) dan 8% pada beras kecil bulat (pulut merah) dibandingkan dengan menggunakan lantai jemur. Hasil analisis variansi menunjukkan terdapat perbedaan nyata antara penggunaan mesin pengering dan lantai jemur terhadap kadar beras kepala yang dihasilkan tetapi bentuk gabah tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap kadar beras kepala yang dihasilkan.

penggunaan mesin pengering dapat meningkatkan mutu beras terlihat dari indicator terjadinya penurunan beras patah+menir sebesar 9% pada beras pipih panjang (ciherang) dan 8% pada beras kecil bulat (pulut merah) dibandingkan dengan menggunakan lantai jemur. Hasil analisis variansi juga menunjukkan terdapat perbedaan nyata antara penggunaan mesin pengering dan lantai jemur terhadap kadar beras patah+menir yang dihasilkan tetapi bentuk gabah tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap kadar beras patah+menir yang dihasilkan.

penggunaan mesin pengering dapat meningkatkan mutu beras terlihat dari indicator terjadinya penurunan kadar kotoran sebesar 0.77% pada beras pipih panjang (ciherang) dan 0.54% pada beras kecil bulat (pulut merah) dibandingkan dengan menggunakan lantai jemur. Hasil analisis variansi juga menunjukkan terdapat perbedaan nyata antara penggunaan mesin pengering dan lantai jemur terhadap kandungan kotoran yang dihasilkan tetapi bentuk gabah tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap kandungan kotoran yang dihasilkan. Terjadinya penurunan kandungan kotoran pada penggunaan mesin pengering diduga

karena tidak adanya kontak dengan bahan lain seperti debu, tanah, kerikil pada saat pengeringan. Sementara penggunaan lantai jemur hal tersebut sangat mungkin terjadi.

Pada saat pengujian dilaksanakan tingkat dan frekuensi curah hujannya belum sehingga pengeringan menggunakan sinar matahari masih belum terganggu. Dari hasil interview dengan petani di Desa Berdikari menunjukkan bahwa jika saat panen terjadi hujan terus-menerus selama 2-4 hari sehingga petani tidak dapat mengeringkan gabahnya maka gabah akan mengalami penggumpalan yang menyebabkan terjadinya penurunan mutu beras. Beras yang dihasilkan akan berwarna kuning dan berbau tidak segar. Hal ini sejalan dengan penelitian Rahardjo dan Sukarjo (2011) dan Maspeke (2007) yang menyatakan bahwa penundaan pengeringan dapat menurunkan mutu, pembusukan dan kerugian fisik.

#### **D. KEGIATAN KERJASAMA DENGAN KEMENRISTEK/PIKPP**

##### **1. KAJIAN KELEMBAGAAN FORMAL DAN INFORMAL DALAM PENGEMBANGAN INOVASI SPESIFIK LOKASI UNTUK Mendukung PEMBANGUNAN DI PROPINSI SULAWESI TENGAH**

Lokasi : Provinsi Sulawesi Tengah.

Tujuan : 1) Mengkaji sistem kelembagaan formal dalam pengembangan inovasi spesifik lokasi. 2) Mengkaji sistem kelembagaan informal dalam pengembangan inovasi spesifik lokasi. 3) Melakukan formulasi sistem kelembagaan formal dan informal dalam mengembangkan inovasi teknologi spesifik lokasi di Propinsi Sulawesi Tengah

##### Ringkasan Kegiatan

Peran kelembagaan formal dalam pengembangan inovasi teknologi mendukung pembangunan pertanian di propinsi Sulawesi Tengah secara umum cukup memadai yang ditandai dengan adanya peningkatan produktivitas komoditas dari tahun ketahun, namun demikian untuk memaksimalkan peran tersebut seyogianya dilakukan secara terpadu dan

terkoordinasi lintas instansi guna memanfaatkan inovasi teknologi yang bersifat spesifik lokasi sehingga berpengaruh lebih nyata dalam meningkatkan pendapatan masyarakat tani.

Sistem pengembangan inovasi teknologi melalui jalur Kelembagaan Formal terutama yang berkaitan dengan program-program dari pusat (Top Down) ke daerah yang disertai dengan Pedum, Juklak, Juknis dan komponen teknologi yang sudah terpaket, kurang mendukung berkembangnya inovasi teknologi spesifik lokasi di daerah. Alternatif yang dapat dilakukan adalah membuka peluang dan kesempatan pemanfaatan teknologi spesifik lokasi dengan cara kriteria pelaksanaan program dalam setiap Pedoman Umum (PEDUM) hanya ditetapkan secara makro, dan teknis pelaksanaan kegiatan secara lebih rinci di lapangan menyesuaikan kondisi lokasi dengan memanfaatkan ketersediaan teknologi Spesifik lokasi yang sudah direkomendasi oleh komisi teknologi yang ada di daerah.

Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) merupakan kelembagaan formal yang sangat berperan dalam penerapan inovasi teknologi spesifik lokasi sehingga untuk mempercepat pengebangan inovasi teknologi spesifik lokasi ke pengguna khususnya petani maka diseminasi inovasi teknologi spesifik lokasi harus banyak difokuskan kepada BPP sebagai homebase dari penyuluh pertanian lapangan.

Untuk mempercepat adopsi inovasi teknologi spesifik lokasi maka diperlukan perubahan metode diseminasi yang tidak hanya tercetak dan berupa audio visual tetapi dalam bentuk kegiatan lapangan yang sudah terpaket dengan inovasi teknologi spesifik lokasi.

Kelembagaan informal yang berkembang di masyarakat yang semula banyak berperan dalam pengembangan inovasi teknologi kini fungsinya sudah mulai terkikis dengan adanya perubahan kondisi perekonomian di masyarakat. Untuk mengembalikan peran dan fungsi kelembagaai informal ini maka diperlukan adanya usaha dan kerja keras bersama secara terpadu lintas sektoral untuk mengaktifkan kembali peran dari kelembagaan informal yang ada dimasyarakat. BPTP sebagai ujung tombak dalam pengembangan inovasi teknologi sudah saatnya untuk mengaktifkan kembali dan melakukan pembinaan pada kelembagaan-kelembagaan informal dalam usaha mengembangkan Sistem Diseminasi Multi Channel.

## **2. KAJIAN POLA DAN FAKTOR PENENTU DISTRIBUSI PENERAPAN INOVASI PERTANIAN SPESIFIK LOKASI DI PROPINSI SULAWESI TENGAH**

Lokasi : Provinsi Sulawesi Tengah.

Tujuan : 1) Mengetahui pola dan distribusi inovasi teknologi padi sawah dan Jagung, 2) Mengetahui faktor penentu distribusi inovasi PTT padi sawah dan jagung, 3) Mengetahui karakteristik sosial ekonomi dan budaya yang menjadi sasaran penerima inovasi teknologi PTT padi sawah dan jagung

### Ringkasan Kegiatan

Sebagian besar petani di kota Palu, kabupaten Sigi, dan Donggala menggunakan varietas unggul baru hibrida, sedangkan komposit hanya sebagian kecil yang menggunakan di kabupaten Sigi. VUB komposit sulit didapatkan dan kalo mau menggunakan harus membeli di Balai Penelitian, hal ini menjadi alasan petani sebagian besar menggunakan hibrida. Petani dihadapkan pada masalah mahalanya benih hibrida, petani di wilayah pendampingan SLPTT Jagung memang dalam dua tahun terakhir masih bergantung pada BLBU.

Sebagian besar petani jagung masih menggunakan sistem tanam monokultur di lahan kering/tadah hujan. Hanya sebagian kecil petani (sekitar 5-10%) yang menanam tumpang sari dengan tanaman kacang tanah atau kacang hijau.

Hama dan penyakit utama yang masih mendominasi menyerang tanaman jagung adalah penggerek batang, dan bulai. Hal ini merupakan salah satu penyebab produktivitas jagung ditingkat petani belum maksimal. Produktivitas jagung di tingkat petani sebagian besar baru mencapai 4-6 ton/ha pipilan kering.

Petani padi sawah di kabupaten Sigi sebagian besar (70%) merupakan penduduk asli, sedangkan di kabupaten Donggala dan Parigi Moutong sebagian besar pendatang. Hal ini dapat dimaklumi karena kabupaten Donggala dan Parigi Moutong merupakan wilayah transmigran.

Jumlah penyuluh sebenarnya sudah ideal satu penyuluh satu desa, namun pada kenyataannya keberadaan penyuluh belum optimal menjalankan fungsinya, dengan berbagai alasan antara lain penyuluh tidak tinggal dilokasi, penyuluh masih THL sehingga keterbatasan dalam penyampaian teknologi.

Pembinaan kelompok tani juga masih perlu ditingkatkan hal ini tercermin dari kelas kemampuan kelompok tani sebagian besar masih kelas pemula dan hanya sebagian kecil kelas lanjut di kabupaten Donggala dan Parigi Moutong.

Program-program kementerian pertanian juga sudah menyentuh di hampir semua kota/kabupaten. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sulawesi Tengah sejak tahun 2005-2009 sudah memperkenalkan PTT Padi Sawah dan Jagung di kota Palu, kabupaten Donggala, dan kabupaten Parigi Moutong melalui program Primatani. Program P4MI di kabupaten Sigi dan Donggala dari tahun 2005-2009. Program FEATI di kabupaten Sigi dan Donggala sejak tahun 2008 sampai dengan saat ini, serta pendampingan SLPTT Padi Sawah dan Jagung sejak tahun 2010 hingga saat ini di hampir seluruh kota/kabupaten di Sulawesi Tengah.

Kelembagaan keuangan formal yang ada di Sulawesi Tengah antara lain Koperasi Unit Desa (KUD), Baitul Maal Tanwil (BMT), serta lembaga keuangan non formal seperti lembaga simpan pinjam gapoktan. Pemerintah mendukung pembiayaan usahatani dengan menugulirkan program Pengembangan Usaha Aribisnis Pedesaan (PUAP). Keberadaan PUAP sangat membantu petani dalam menyediakan sarana produksi pertanian.

Dukungan eksternal lain yang mempengaruhi penerapan inovasi teknologi terutama PTT adalah ketersediaan benih unggul yang berkaitan dengan keberadaan penangkar benih. Pada tahun 2009 sampai dengan tahun 2011 Pemerintah menyalurkan Bantuan Langsung Benih Unggul (BLBU) padi sawah. BLBU petani untuk meningkatkan produksinya dan mempercepat adopsi dan difusi penggunaan benih unggul bermutu. Ketersediaan penangkar akan membantu menopang kebutuhan benih pada saat program BLBU tidak berlanjut sehingga penggunaan benih unggul dapat kontinyu. Kabupaten Donggala dan Kabupaten Parigi Moutong memiliki penangkar benih berbasis komunal yang kuat di beberapa lokasi. Sedangkan Kabupaten Sigi masih kekurangan karena jumlah penangkar yang kurang memadai.

Inovasi PTT Padi sawah yang telah menyebar adalah penggunaan varietas unggul (ciliwung, mekongga, memberamo, ciherang), tanam jajar legowo (Kabupaten Sigi dan Donggala), tanam bibit muda. Sedangkan pemupukan belum tepat sesuai kebutuhan karena keterbatasan sarana produksi dan alat pengukur kebutuhan pupuk. Kurun tiga tahun terakhir petani mengandalkan BLBU sehingga kedepan diperlukan penangkar

benih berbasis komunal. Faktor-faktor penentu distribusi inovasi PTT Padi Sawah dan Jagung adalah karakteristik petani, dukungan faktor kelembagaan dan sistem diseminasi.

Komponen teknologi PTT Padi Sawah dan Jagung pada dasarnya sesuai dan tidak bertentangan dengan faktor teknis, ekonomi, sosial dan lingkungan. Komoditas Jagung didominasi diusahakan oleh suku asli, sedangkan komoditas Padi Sawah diusahakan oleh suku asli dan pendatang.

### **3. KAJIAN SISTEM PEMASYARAKATAN TEKNOLOGI PASCA PANEN UMKM Mendukung Pengembangan Agribisnis di Provinsi Sulawesi Tengah**

Lokasi : Provinsi Sulawesi Tengah.

Tujuan : 1) Mengumpulkan data dan informasi mengenai profil dan kebutuhan teknologi pascapanen oleh UMKM di provinsi Sulawesi Tengah. 2) Mengumpulkan data dan informasi ketersediaan serta penyebaran teknologi pascapanen pada lembaga penghasil teknologi di provinsi Sulawesi Tengah. 3) Merancang pola pembinaan UMKM guna pemasyarakatan teknologi pascapanen UMKM di provinsi Sulawesi Tengah. 4) Merancang pola kemitraan guna pemasyarakatan teknologi pascapanen UMKM di provinsi Sulawesi Tengah.

#### Ringkasan Kegiatan

Berdasarkan hasil survey menunjukkan bahwa telah banyak jenis-jenis usaha UMKM yang berada di Sulawesi Tengah baik yang bergerak dalam bidang pengolahan hasil pertanian maupun bidang lainnya. Jumlah usaha non pengolahan pertanian sebesar 4.592 unit yang terbagi dalam beberapa jenis usaha, yang didominasi pada jenis usaha dagang/kios yaitu sebesar 1.518 unit. Dengan adanya perkembangan UMKM tentunya secara tidak langsung turut membantu dalam penyerapan tenaga kerja yang memiliki potensi besar dan strategis dalam rangka mengurangi kemiskinan karena mampu memberikan nilai tambah bagi masyarakat, yaitu tersedianya lapangan kerja dan meningkatnya pendapatan.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari hasil survey awal menunjukkan bahwa untuk teknologi pasca panen UMKM di provinsi Sulawesi Tengah terdapat 247 jumlah unit usaha dengan penggunaan jumlah tenaga kerja

secara keseluruhan bidang usaha sebesar 898 orang, sedangkan rata-rata penggunaan tenaga kerja secara keseluruhan usaha UMKM sebesar 57 orang. Jumlah investasi secara keseluruhan unit usaha sebesar Rp. 18.457.127.000 dengan nilai produksi sebesar Rp. 5.377.715.000. sedangkan rata-rata jumlah tenaga kerja yang terbesar terserap per jenis usaha adalah terdapat pada pengolahan minyak atsiri yaitu sebesar 10 orang. Selain pola pembinaan, pola kemitraan menjadi salah satu kunci keberhasilan UMKM. Selama ini, sebagian besar UMKM berjalan sendiri tanpa mitra sehingga meskipun dapat bertahan hidup tetapi perkembangannya lambat. Jika dipilah lebih lanjut UMKM yang berbasis komoditas pertanian khususnya, operasional usahanya dapat berjalan lancar jika:

1. Bahan baku tersedia dan murah
2. Ketersediaan Peralatan dan Perawatannya
3. Pengawasan proses produksi dan mutu
4. Ketersediaan permodalan yang cukup
5. Jaminan pemasaran hasil

Agar terjamin ketersediannya kelima hal tersebut, maka dapat dilakukan dengan mengadakan kemitraan terhadap masing-masing pihak yang mempunyai kompetensi untuk mewujudkan masing-masing prasyarat tersebut. Jaminan bahan baku dapat dilakukan petani/pedagang, ketersediaan peralatan dan perawatannya dapat dilakukan oleh Bengkel Alsintan, pengawasan proses produksi dan mutu dapat dilakukan oleh litbang, ketersediaan modal dapat disediakan oleh lembaga keuangan dan jaminan pemasaran dapat dilakukan oleh Jasa Pemasaran. Jika UMKM dapat bekerjasama dalam bentuk kemitraan terhadap kelima komponen tersebut maka kemajuan UMKM dapat dipacu.

Untuk menjalin kemitraan antara UMKM dengan UMKM, UMKM dengan pemerintah, BUMN maupun swasta, BPTP melakukan inisiasi berbentuk temu informasi antara UMKM, Pemerintah dalam hal ini pemerintah kabupaten (BKP, Dinas Koperasi, UMKM, Perindustrian dan Perdagangan, Dinas Pertanian), BRI dan PLN serta pengusaha swasta.

Beberapa point penting yang dapat dijadikan dasar untuk memajukan UMKM baik oleh UMKM sendiri maupun instansi pemerintah yang melakukan pembinaan terhadap UMKM yaitu:

- Salah satu UMKM yang telah cukup eksis Sri Rejeki bersedia membantu memasarkan produk-produk yang dihasilkan oleh UMKM lainnya yang mengalami kesulitan pemasaran. Selain itu, beberapa point mutu

produk juga akan dibantu teknologinya sesuai dengan pengalamannya. Fenomena ini menunjukkan bahwa tersedianya jejaring UMKM dengan UMKM akan sangat penting bagi kemajuan UMKM itu sendiri.

- Selain bantuan pemasaran, UMKM Sri Rejeki bersedia memfasilitasi penyediaan kemasan yang sesuai dengan untuk produk makanan sehingga umur simpannya dapat bertahan lama. Berbagai jenis kemasan telah diketahui oleh UMKM Sri Rejeki karena telah menjalin kerjasama dengan produsen kemasan dari beberapa produsen kemasan di Pulau Jawa.
- Pengendalian mutu produk UMKM dapat terjaga apabila antar UMKM bersepakat untuk membentuk koperasi sehingga ketersediaan bahan baku dan pengendalian mutu produk dapat lebih terjamin.

Instansi-instansi yang melakukan pembinaan terhadap UMKM sepakat untuk saling memberikan informasi jenis dan bentuk pembinaannya sehingga dapat saling mendukung dalam pembinaan UMKM. Sebagai contoh pada tahun 2012 saat pemberian bantuan peralatan yang akan dilakukan oleh BKP maupun Dinas pertanian akan melibatkan BPTP untuk mendukung teknologi penggunaan peralatan maupun teknologi olahan dengan mempergunakan peralatan tersebut.

#### **4. PENGEMBANGAN PUPUK ORGANIK TABLET PRODUKSI PETANI DI DESA MALONAS SEBAGAI SYARAT TEKNIS PENGADAAN PUPUK SL-PTT DI PT. PERTANI**

Lokasi : Desa Malonas, Kec Damsol, Kab. Donggala.

Tujuan : 1) Memperoleh pupuk organik granula/tablet sesuai dengan standar teknis pemerintah, 2) Melaksanakan kerjasama pengadaan pupuk organik dengan pihak ketiga, 3) Mengkaji manfaat pupuk organik tablet/granula pada tanaman padi.

#### ***Ringkasan Kegiatan***

Prinsip pengolahan pupuk organik tablet dan granul adalah memadatkan pupuk organik sehingga lebih kompak. Bila semakin padat maka pupuk organik tidak lagi membutuhkan ruang untuk penyimpanan. Sebagai patokan, pupuk organik curah yang dikemas dalam ukuran karung penuh bila ditimbang adalah sebesar 50 kg akan tetapi setelah disimpan, kompos kemudian menyusut menjadi sekitar 30 kg. Pupuk yang

dibentuk dalam ukuran tablet pada dasarnya berkurang menjadi sekitar 30% dari berat pupuk basah. Hal ini yang menjadikan harga pupuk tablet dan granul cenderung lebih mahal dari harga pupuk basah.

Alat yang digunakan sebagai pembuat pupuk granul dan tablet adalah alat granulator dan mesin pelet vertical. Granulator adalah alat yang berbentuk seperti piringan parabola dengan sudut kemiringan 45°. Mesin pelet vertical adalah alat yang berfungsi seperti alat pellet, hanya bahan yang digunakan dalam bentuk kering. Pada Tabel 15 disajikan perbedaan prinsip kerja kedua alat pembuat pupuk tablet/granul tersebut.

Tabel 15. Perbedaan Prinsip Kerja Alat Pembuat Pupuk Organik Tablet/Granul (Granulator dan Pelet Vertikal)

Uraian	Granulator	Pelet vertikal
Spesifikasi Mesin Penggerak	8 Pk	24 Pk
Prinsip Kerja	Granulasi Basah Bahan yang telah tercampur dengan perekat, bahan tambahan pengkaya pupuk kemudian digoyang-goyang sampai terbentuk granul. Yang perlu diperhatikan dalam langkah ini adalah penambahan air/perekat. Jumlahnya harus pas, tidak boleh berlebih atau terlalu sedikit.	Granulasi Kering Bahan yang telah tercampur kemudian diremas dengan tangan untuk memastikan apakah bahan mudah terbentuk. Bahan dimasukkan ke dalam alat kemudian ditekan untuk dipadatkan oleh roda yang berputar di atas cetakan
Alasan penggunaan alat	Massa bahan utama (kompos kandang) lebih besar dari pada pengisi dan jika zat aktif pada tablet tahan terhadap pemanasan dan lembab dikarenakan biasanya setelah digranul maka hasilnya dikeringkan dengan alat pengering	Massa bahan utama (kompos kandang) lebih besar dari pada pengisi dan jika zat aktif pada tablet tidak tahan terhadap pemanasan dan lembab.
Bahan Baku	Basah	Kering (kadar air 22 persen)
Input	Batch/ tidak kontinue	kontinue
Kapasitas pakai/proses	50-70 kg/ 20-30 menit	20 kg/5 menit
Produktivitas	200 kg/jam	200-400 kg/jam
Kekurangan	Granul yang dihasilkan perlu dikeringkan kembali Alat penggerak perlu dinyalakan berulang kali	Bahan harus mempunyai kandungan air yang cukup bila terlalu kering maka tidak dihasilkan pelet. Kadar air terlalu banyak maka alat pencetak akan

Uraian	Granulator	Pelet vertikal
		macet Banyak bahan yang keluar dari alat tersebut sehingga kurang efisien (60%)
Kelebihan	Keberhasilan bahan yang dimasukkan 90% terbentuk Semakin lama semakin baik granul yang terbentuk	Tidak perlu dikeringkan kembali
Potensi Kerusakan	Kerusakan umumnya di bagian pemegang pemutar alat, khususnya bila beban bahan lebih besar.	Kerusakan muncul bila kurang bersih dalam perawatan dan penggunaan oli

Berdasarkan uji coba yang dilakukan dalam membuat pupuk organik granular dengan menggunakan bantuan alat granulator dan alat pelet vertical diketahui bahwa penggunaan alat granulator dinilai lebih tepat dibandingkan alat pelet vertical. Hal ini disebabkan pupuk organik produksi petani masih memiliki kadar air yang banyak yaitu 30-59,99%. Selain itu, alat pelet vertical umumnya digunakan pada bahan yang tidak berubah bentuk menjadi kalis seperti biji-bijian sehingga bahan tidak tersangkut pada alat cetak.

Salah satu alasan mengapa digunakan mesin pelet vertical adalah peluang penggunaannya lebih luas, yaitu selain dapat membuat pupuk berbentuk granular, juga dapat digunakan membuat pelet untuk makanan ternak/konsentrat bagi unggas dan ternak ruminansia. Sedangkan alat granulator masih membutuhkan APPO (alat pengolah pupuk organik) untuk menghancurkan bahan (pupuk kandang/jerami) yang dihasilkan untuk menjadi lebih halus. Hasil produk pupuk organik tablet dan granul disajikan pada Gambar 3.



a. Pupuk organik Tablet      b. Pupuk organik Granul Promi      c. Pupuk Granul Perbaikan

Gambar 3. Produk Pupuk Organik Tablet dan Granul

Salah satu pertimbangan dalam pemilihan peralatan yang layak untuk diterapkan adalah pertimbangan analisis finansial alat dan keuntungan yang mungkin diperoleh dari perubahan produk pupuk menjadi pupuk organik granul/tablet. Berdasarkan perhitungan analisis harga pokok maka mesin granulator layak untuk dikembangkan di pedesaan. Perhitungan analisis usaha pengolahan pupuk organik disajikan pada Tabel 16 dan Tabel 17.

Tabel 16. Analisis usaha pupuk kandang curah di Desa Malonas Kec. Damsol Kab. Donggala

No	Keterangan	Jumlah	Satuan (Rp)	Total (Rp)
<b>Pengeluaran</b>				
<b>Bahan</b>				
1	Kotoran Ternak (1 Ton)	5 gerobak	20.000	100.000
2	Arang sekam	20 kg	50	1.000
3	Arang daun bambu	20kg	50	1.000
4	Kapur	15 kg	600	9.000
5	Dedak	10 kg	200	2.000
6	Starbio	1 kg	30.000	30.000
7	Gula	10 kg	11.000	110.000
8	Daun Gamal	20 kg	25	500
	Total Bahan			253.500
<b>Tenaga Kerja</b>				
	Pengumpulan Bahan	0,4 HOK	50.000	20.000
	Pengomposan (pembalikan 2-4x)	0,5 HOK	50.000	25.000
	Pengemasan	0,25 HOK	50.000	12.500
	Total Tenaga Kerja			57.500
	Total Pengeluaran			310.500

No	Keterangan	Jumlah	Satuan (Rp)	Total (Rp)
	Penjualan	1.000 kg	600	600.000
	<b>Keuntungan</b>			<b>290.000</b>
	<b>Harga Pokok Produksi</b>	Rp.310.500/1.000 kg		<b>310,5</b>

Tabel 17. Analisis Usaha Pupuk Organik Tablet dan Granul di Desa Malonas Kec. Damsol Kab. Donggala

Keterangan	Pupuk Organik Tablet Petani	Pupuk Organik Granul Perbaikan	Pupuk Organik Granul Promi
Harga Pokok Pupuk (Rp)	310.5	310.5	310.5
Asumsi 1.000 kg	Rp. 310.500	Rp. 310.500	Rp. 186.300 (60%)
Total Biaya Produksi Menggunakan Mesin/alat	Mesin Pelet vertical 100/60 x 1000/250 = 6,6 jam Bensin : 4,5 liter TK : 0,82 HOK Rp. 63.500	Mesin Granul 1000/200 = 4 jam Bensin : 3 liter TK : 0,5 HOK Rp. 40.000	Mesin Granul 1000/200 = 4 jam Bensin : 3 liter TK : 0,5 HOK Rp. 40.000
Kehilangan hasil	30%	20%	25%
Bahan Tambahan		Kapur Rp. 52.800 Sekam Rp. 4.400 Perekat Rp. 400 Total Bahan Rp. 57.600	Kapur Rp. 52.800 Sekam Rp. 4.400 Perekat Rp. 400 Pupuk hasil Rp. 160.000 Promi (40%) Total Bahan Rp. 217.600
Berat Hasil produk setelah di bentuk pelet	70% x 1.000 kg = 700 kg	80% x 1.000 kg = 800 kg Tambahan bahan = 118 kg 918 kg	75% x 600 kg = 450 kg Tambahan bahan = 118 kg 400 kg 968 kg
Total Pengeluaran	Rp. 374.000	Rp. 408.100	Rp. 443.900
Harga Pokok pupuk akhir	Rp. 534,28	Rp. 444,55	Rp. 458,57

Berdasarkan hasil kajian tentang Pengembangan Pupuk Organik Tablet Produksi Petani Di Desa Malonas Sebagai Syarat Teknis Pengadaan Pupuk SI PTT di PT Pertani, maka disimpulkan sebagai berikut :

- a. Pupuk organik yang diproduksi oleh petani di desa Malonas Kec. Damsol Kab. Donggala telah sesuai dengan persyaratan standar mutu, namun nilai C-organik masih rendah dan kadar airnya masih tinggi

- b. Berdasarkan uji coba alat granulator dan alat pelet vertical diketahui bahwa penggunaan alat granulator dinilai lebih tepat dibandingkan alat pelet vertikal. Hal ini disebabkan pupuk organik produksi petani masih memiliki kadar air yang banyak yaitu 30-59,99% sehingga tidak tepat menggunakan alat pelet vertical yang membutuhkan kadar bahan air yang kering walaupun, alat pelet vertical dapat digunakan membuat pelet untuk makanan ternak/konsentrat bagi unggas dan ternak ruminansia. Sedangkan alat granulator walaupun masih membutuhkan APPO (alat pengolah pupuk organik) untuk menghancurkan bahan (pupuk kandang/jerami) yang dihasilkan untuk menjadi lebih halus tetapi mudah untuk memformulasikan pupuk dan rendemen hasil lebih besar.
- c. Ada beberapa alternatif model kemitraan yang cocok untuk kelompok tani pembuat pupuk organik di Desa Malonas yaitu pola subkontrak, perdagangan umum atau bagi hasil.

Uji lapang pemanfaatan pupuk organik pada tanaman padi belum dilaksanakan karena menyesuaikan dengan musim tanam setempat dan direncanakan akan dilaksanakan pada bulan November 2011.

## **5. KAJIAN PENGEMBANGAN VARIETAS UNGGUL BARU JAGUNG HIBRIDA UNTUK MENINGKATKAN HASIL SEBESAR 15% PADA BEBERAPA SENTRA PRODUKSI JAGUNG DI SULAWESI TENGAH**

Lokasi : Kota Palu, Kab. Sigi, Donggala dan Tojo Una-una

Tujuan : 1) Mendapatkan varietas unggul baru jagung hibrida yang sesuai di Sulawesi Tengah, 2) Memperkenalkan dan menyebarkan Varietas unggul baru jagung hibrida ke petani dan ke sentra-sentra produksi jagung di Sulawesi Tengah, 3) Meningkatkan Produktivitas paling kurang 15 persen dari produktivitas rata-rata yang diperoleh petani sebelumnya.

### Ringkasan Kegiatan

Dari tiga varietas unggul baru jagung hibrida yang diperkenalkan (Bima-3, Bima-4, dan Bima-5) di Kabupaten Poso dan Donggala menunjukkan bahwa:

1. Bima-5 lebih unggul (sesuai) dibanding dengan varietas unggul baru Jagung hibrida Bima-3 ,Bima-4 dan NK-22, baik dari tinggi tanaman,

ketahanan terhadap hama dan penyakit, tinggi tempat tongkol, Panjang tongkol, Berat tongkol, berat pipilan kering dan produktivitas. Adapun perbandingan hasil pengukuran terhadap komponen tersebut adalah:

- Tinggi tanaman tertinggi menjelang panen adalah Bima 5 yakni: 2.16 meter (Poso) dan 2.36 meter (Donggala). Tinggi tanaman terendah adalah jagung NK-22, dengan tinggi tanaman 1.94 (Poso) dan 2.19 (Donggala).
  - Serangan hama tertinggi terjadi pada jagung varietas NK-22, dengan persentase serangan sebesar 73.01% (Poso) dan 25.11% (Donggala). Serangan hama terendah terjadi pada jagung varietas Bima 5, dengan persentase serangan sebesar 38.09 (Poso) dan Bima 4 di Kabupaten Donggala (7.43%).
  - Serangan penyakit tertinggi terjadi pada jagung varietas Bima-4, dengan persentase serangan sebesar 74.6% (Poso) dan NK-22 sebesar 22.41% (Donggala). Serangan penyakit terendah terjadi pada jagung varietas Bima 5, dengan persentase serangan sebesar 34.92% (Poso) dan Bima-3 di Kabupaten Donggala (9.52%).
  - Diameter tongkol terbesar adalah Bima-5 dengan ukuran diameter sebesar 7.05 cm (Poso) dan 6.12 cm (Donggala). Diameter tongkol terkecil adalah NK-22 dengan ukuran diameter sebesar 5.56 cm (Poso) dan 5.34 cm (Donggala).
  - Panjang tongkol terbesar adalah Bima-4 dengan ukuran diameter sebesar 26.60 cm (Poso) dan Bima 5: 26.07 cm (Donggala). Panjang tongkol terkecil adalah NK-22 dengan ukuran panjang tongkol sebesar 19.80 cm (Poso) dan 23.85 cm (Donggala).
  - Berat tongkol terbesar adalah Bima-5, yakni 11.27 kg (Poso) dan 15.97 kg (Donggala). Berat tongkol terkecil adalah NK-22 yakni 7.93 kg (Poso) dan 12.20 (Donggala).
  - Berat pipilan kering terbesar adalah Bima-5, yakni 5.93 kg (Poso) dan 8.78 kg (Donggala). Berat pipilan kering terkecil adalah NK-22 yakni 3.83 kg (Poso) dan 6.26 (Donggala).
  - Produktivitas VUB jagung hibrida yang tertinggi adalah Bima-5, yakni 6.59 ton/ha (Kab. Poso) dan 9.76 ton/ha (Kab. Donggala). Produktivitas VUB jagung hibrida yang terendah adalah NK-22, yakni 4.25 ton/ha (Kab. Poso) dan 6.95 ton/ha (Kab. Donggala).
2. Pengembangan varietas unggul baru jagung hibrida yang dilakukan di Kabupaten Poso dan Donggala dapat meningkatkan produktivitas hasil

rata-rata sebesar 2.27 ton/ha atau 56.75% (Kabupaten Poso) dan 1.30 ton/ha atau 16.25% (Kabupaten Donggala). Produktivitas masing-masing varietas unggul baru jagung hibrida yang ditanam di Kabupaten Poso adalah: Bima 3 sebesar 6.01 ton/ha, Bima-4 sebesar 6.17 ton/ha, Bima 5 sebesar 6.59 ton/ha dan NK-22 sebesar 4.25 ton/ha. Produktivitas masing-masing varietas unggul baru jagung hibrida yang di tanam di Kabupaten Donggala adalah: Bima 3 sebesar 7.75 ton/ha, Bima-4 sebesar 8.38 ton/ha, Bima-5 sebesar 8.78 ton/ha dan NK-22 sebesar 6.23 ton/ha.

Dari tiga VUB jagung hibrida yang ditanam, produktivitas tertinggi yang dicapai adalah VUB jagung hibrida Bima-5 dengan produktivitas sebesar 6.59 ton/ha (Kabupaten Poso) dan 8.78 ton/ha (Kabupaten Donggala).

## LAMPIRAN (DOKUMENTASI KEGIATAN)



Lampiran 1a. Kegiatan Pendampingan SL-PTT Padi di lapangan



Lampiran 1b. Kegiatan Pendampingan Gernas kakao



Lampiran 2a. Kegiatan Pendampingan PSDSK di Kab. Donggala



Lampiran 2b. Kegiatan M-P3MI di Kecamatan Palolo Kab. Sigi



Lampiran 2c. Kegiatan Koordinasi Perbenihan dan UPBS di lapangan



Lampiran 3a. Kegiatan Peningkatan KP Sidondo



Lampiran 3b. Kegiatan Scaling Up FEATI



Lampiran 3c. Kegiatan Kompetitif Pengelolaan Jerami sebagai Bahan Organik Padi Sawah di Desa Tolongano Kec. Banawa Selatan



Lampiran 4a. Kegiatan Kompetitif Optimalisasi Alat Pengering Gabah



Lampiran 4b. Kegiatan PIPKPP (Pengembangan VUB Jagung Hibrida



Lampiran 4c. Kegiatan PIPKPP (Kelembagaan Formal dan Informal