

## 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 2012. 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 2013

Kepala Balai,



**Dr. Soelharsono, S.Pt., M.Si**

NIP. 19720927 199803 1 002

## 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 .....	15
III. KERJASAMA DAN PELAYANAN PENGKAJIAN BPTP SULAWESI TENGAH.....	19
A. Radio.....	26
B. Perpustakaan.....	28
C. Peralatan Audio Visual.....	28
D. Situs Website.....	29
E. Laboratorium.....	29
F. Kebun Percobaan .....	31
IV. HASIL PENELITIAN/ PENGKAJIAN DAN DISEMINASI TEKNOLOGI PERTANIAN.....	33
A. APBN .....	33
1. Pendampingan Program Strategis Program SL-PTT Padi, Jagung dan Kedelai di Sulawesi Tengah.....	33
2. Pendampingan Program Swasembada Daging Sapi dan Kerbau di Sulawesi Tengah.....	35
3. Pendampingan Gerakan Peningkatan Produksi dan Mutu Kakao Nasional (Gernas) di Sulawesi Tengah...	39
4. Peningkatan Kapasitas Kebun Percobaan Sidondo....	40
5. Pengembangan dan Penyebaran Teknologi Melalui Media Elektronik.....	46
6. Pengembangan Media Informasi, Siaran TV dan Koran.....	50
7. Model Pengembangan Pertanian Pedesaan Melalui Inovasi (MP3MI).....	52
8. Unit Perbanyak Benih Sumber (UPBS).....	55
9. Kajian Pembangunan Pertanian Di Provinsi Sulawesi	

Tengah (Analisis Kebijakan Mendukung P2BN Di Sulawesi Tengah Melalui Antisipasi Kehilangan Hasil Dan Penurunan Konsumsi Beras) .....	57
10. Model Kawasan Rumah Pangan Lestari (MKRPL).....	58
11. Pemetaan AEZ 1:50.000 .....	72
B PROGRAM PEMBERDAYAAN PETANI MELALUI TEKNOLOGI DAN INFORMASI PERTANIAN (P3TIP/FEATI).....	77
C KEGIATAN KERJASAMA DENGAN BBP2TP(KOMPETITIF).....	79
1. Uji Adaptasi Pemanfaatan Limbah Kakao untuk Pakan dan Pupuk Organik.....	79
2. Kajian Cekaman Air pada Varietas Unggul Baru (VUB) Padi Tahan Rendam dan Kekeringan Terhadap Penurunan Hasil Panen di Sulawesi Tengah.....	81
3. Pengembangan Agroindustri Beras Terpadu dengan Memperbaiki Penggilingan Beras dan Hasil Samping di Sentra Produk Hasil di Sulawesi Tengah.....	84
4. Akselerasi Inovasi Teknologi Melalui Display Varietas Padi Lahan Rawa Mendukung Swasembada Pangan dan Antisipasi Perubahan Iklim.....	86
5. Penguatan Jaringan Penangkar Benih Padi Berbasis Komunal di Sulawesi Tengah.....	92
D. KEGIATAN KERJASAMA DENGAN KEMENRISTEK/PIPKPP .....	95
1. Eksplorasi dan Pemurnian Varietas Padi Lokal Kamba Di Sulawesi Tengah.....	95
2. Kajian Metode Penyuluhan Spesifik Lokasi di Sulawesi Tengah.....	100
3. Kajian Ambang Ekologi Pestisida dan Hubungannya dengan Mutu Beras di Sentra Produksi Padi Sulawesi Tengah.....	102
4. Kajian Adaptasi Bibit Somatik Embrio Genesis Kakao di Sulawesi Tengah.....	105
LAMPIRAN .....	108

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Penyebaran tenaga struktural/fungsional pada BPTP Sulawesi Tengah TA. 2012.....	2
Tabel 2 Jumlah pegawai lingkup BPTP Sulawesi Tengah menurut pendidikan per 31 Oktober 2012.....	4
Tabel 3 Rekapitulasi pegawai Lingkup BPTP Sulawesi Tengah menurut golongan, Tahun Anggaran 2012.....	5
Tabel 4 Daftar pegawai yang naik pangkat lingkup BPTP Sulawesi Tengah periode April dan Oktober 2012.....	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 2012.....	8
Tabel 7 Sumberdaya sarana/fisik BPTP Sulawesi Tengah Tahun Anggaran 2012.....	8
Tabel 8 Jumlah dan realisasi pengguna dana DIPA BPTP Sulawesi Tengah pada Tahun Anggaran 2012.....	16
Tabel 9 Daftar pemateri Peneliti/Penyuluh BPTP Sulawesi Tengah Tahun 2012.....	20
Tabel 10 Kondisi alat laboratorium BPTP Sulawesi Tengah, Agustus 2012.....	31
Tabel 11 Parameter pengamatan dan jumlah sampel yang diterima hingga Agustus 2012.....	31
Tabel 12 Varietas terbaik di 6 (enam) Kabupaten Prov Sulawesi Tengah Tahun 2012.....	34
Tabel 13 Analisa usaha pemeliharaan ikan lele dumbo (1 unit) sebanyak 200 ekor, Tahun 2012.....	41
Tabel 14 Komponen hasil varietas Inpari 13 di KP. Sidondo.....	42
Tabel 15 Hasil uji pupuk organik granul buatan KP. Sidondo.....	44

Tabel16	Respon pengunjung terhadap peragaan beberapa komponen teknologi.....	45
Tabel17	Persentase Jumlah Pendengar Radio Citra Pertanian di Kota Palu, Kabupaten Donggala dan Sigi.....	48
Tabel18	Pendengar yang menyukai program acara Radio Citra.....	50
Tabel19	Judul informasi teknologi pertanian yang disusun dan disebarluaskan.....	51
Tabel20	Judul informasi teknologi pertanian yang disusun dan disebarluaskan.....	56
Tabel21	Daftar lokasi M-KRPL di Sulawesi Tengah.....	60
Tabel22	Daftar Lokasi Awal, Lokasi Pengembangan, Jumlah KK dan Jenis Tanaman yang diusahakan pada kegiatan M-KRPL.....	61
Tabel23	Daftar Perkembangan KBD Menurut Jenis Tanaman dan Jumlah Bibit.....	64
Tabel24	Inovasi teknologi spesifik di lokasi M-KRPL.....	68
Tabel25	Daftar Penghematan Biaya Konsumsi dan Hasil Penjualan Sayuran serta Peningkatan PPH di Lokasi M-KRPL.....	70
Tabel26	Legenda Pewilayahan Sistem Usaha Tani ( <i>Agro Ecology Zone</i> ) Kecamatan Basidondo.....	75
Tabel27	Legenda Pewilayahan Sistem Usaha Tani ( <i>Agro Ecology Zone</i> ) Kecamatan Lampasio.....	76
Tabel28	Rata – Rata Tinggi Tanaman dan Jumlah Anakan Produktif Beberapa VUB Padi Rawa di Desa Ogomatanang Kec. Lampasio Kab. Toli-Toli MT. II Tahun 2012.....	89
Tabel29	Umur Tanaman, Panjang Malai, Jumlah Gabah Isi per Malai, Berat 1.000 Biji dan Hasil Beberapa VUB Padi Rawa di Desa Ogomatanang Kec. Lampasio Kab. Toli-Toli MT. II Tahun 2012.....	90

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Perbandingan tenaga administrasi dan teknis BPTP Sulawesi Tengah sampai dengan 2012.....	3
Gambar 2 Komposisi pegawai berstatus PNS dan honorer serta sebaran berdasarkan golongan Tahun Anggaran 2012.....	5
Gambar 3 Proses pembuatan coco pot baik pot gantung maupun pot bedengan dari sabut kelapa .....	66
Gambar 4 Kondisi pertanaman pada saat terjadi hujan (A), Kondisi pertanaman pada saat musim kemarau (B).....	67
Gambar 5 Pewilayahan system usahatani kec. Basidondo, 2012.....	74
Gambar 6 Peta pewilayahan system usaha kec. Lampasio, 2012.....	75
Gambar 7 Kondisi curah hujan dan hari hujan selama pengkajian (Juli-Oktober 2012) di Desa Ogomanang kec. Lampasio Kab. Toli-Toli.....	89

## 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 penyebaran 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 SULAWESITENGAH

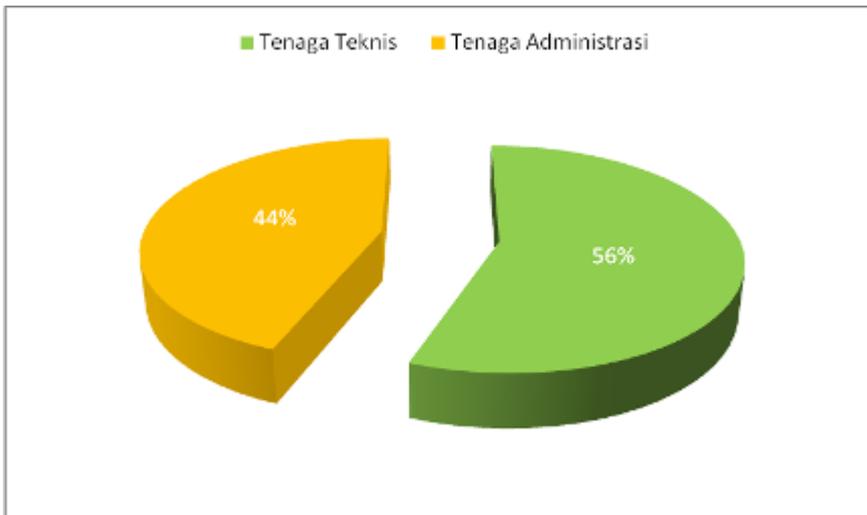
### A. SUMBERDAYA MANUSIA

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, 8 orang Peneliti Non Klas, 8 orang Fungsional Penyuluh dan 4 orang Penyuluh Non Klas (Tabel 1).

Tabel 1. Penyebaran tenaga struktural/fungsional pada BPTP Sulawesi Tengah TA. 2012

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	3	-	3
	- Peneliti Muda	10	-	10
	- Peneliti Pertama	5	-	5
	- Peneliti Non Klasifikasi	8	-	8
3.	Fungsional Penyuluh			
	- Penyuluh Pertanian Utama	-	-	-
	- Penyuluh Pertanian Madya	3	-	3
	- Penyuluh Pertanian Muda	2	-	2
	- Penyuluh Pertanian Pertama	3	-	3
	- Penyuluh Non Klasifikasi	4	-	4
4.	Fungsional Teknologi Litkayasa			
	- Asisten Teknologi Litkayasa Madya	-	-	-
	- Asisten Teknologi Litkayasa	-	-	-
	- Asisten Teknologi Litkayasa Muda	-	-	-
	<b>Jumlah</b>	<b>41</b>	<b>-</b>	<b>41</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) (Gambar1).



Gambar 1. Perbandingan tenaga administrasi dan teknis BPTP Sulawesi Tengah sampai dengan 2012

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 pindahtugas ke unit

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

Berdasarkan data per 31 Oktober 2012, jumlah pegawai yang dipekerjakan di BPTP Sulawesi Tengah sebanyak 86 orang dengan rincian status PNS sebanyak 86 orang (Tabel 2).

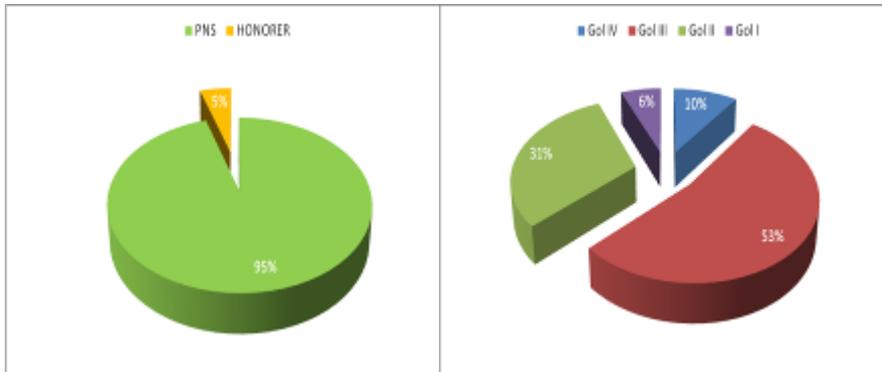
Tabel2. Jumlah pegawai lingkup BPTP Sulawesi Tengah menurut pendidikan per 31 Oktober 2012

No	Tingkat Pendidikan	PNS		Jumlah PNS
		Balai	KP. Sidondo	
A	TEKNIS			
	S3	3	-	3
	S2	16	-	16
	S1	20	1	21
	D3	1	-	1
	SLTA	5	5	10
	SLTP	-	-	-
	SD	-	1	1
B	ADMINISTRASI			
	S2	-	-	-
	S1	10	-	10
	SM	-	-	-
	SLTA	22	1	23
	SLTP	-	-	-
		SD	1	-
	<b>Jumlah Teknis</b>	<b>45</b>	<b>7</b>	<b>52</b>
	<b>Jumlah Admin</b>	<b>33</b>	<b>1</b>	<b>34</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>78</b>	<b>8</b>	<b>86</b>

Pegawai BPTP Sulawesi Tengah yang berjumlah 86 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 2012 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 2012

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	6	-	6	
6.	Penata TK.I, III/d	5	-	5	
7.	Penata, III/c	9	-	9	
8.	Penata Muda TK.I, III/b	16	2	18	
9.	Penata Muda, III/a	17	2	19	
10.	Pengatur TK.I, II/d	4	-	4	
11.	Pengatur, II/c	1	2	6	
12.	Pengatur Muda TK.I, II/b	11	1	12	
13.	Pengatur Muda, II/a	5	-	5	
14.	Juru TK.I, I/d	1	-	1	
15.	Juru, I/c	-	-	-	

No	Pangkat/Golongan	Balai	KP. Sidondo	Jumlah	Ket
16.	Juru Muda TK.I, I/b	-	1	1	
17.	Juru Muda	-	-	-	
<b>Jumlah</b>		<b>78</b>	<b>8</b>	<b>86</b>	
Golongan					
1.	IV	9	-	9	
2.	III	47	4	51	
3.	II	21	3	24	
4.	I	1	1	2	
<b>Jumlah</b>		<b>78</b>	<b>8</b>	<b>86</b>	

Tabel 4. Daftar pegawai yang naik pangkat lingkup BPTP Sulawesi Tengah periode April dan Oktober 2012

No	Nama	Golongan		TMT	Lokasi Kerja
		Lama	Baru		
1.	Ir. Zaenaty Sannang	IV/a	IV/b	1-4-2011	BPTP Sulteng
2.	Yogi Purna Rahardjo, S.Tp	III/a	III/b	1-4-2011	BPTP Sulteng
3.	Femmy N Fahmi, S.Pi., M.Si	III/c	III/d	1-4-2011	BPTP Sulteng
4.	A. Dalapati, S.Tp., M.Si	III/c	III/d	1-4-2011	BPTP Sulteng
5.	Syul N. Lumintang, S.Sos	III/b	III/c	1-4-2011	BPTP Sulteng
6.	Dedi Damhudi, S.Sos	III/a	III/b	1-4-2011	BPTP Sulteng
7.	Eny Kusnani, SE	III/a	III/b	1-4-2011	BPTP Sulteng
8.	Asrafnur	II/d	III/a	1-4-2011	BPTP Sulteng
9.	Yahya	II/c	II/d	1-4-2011	BPTP Sulteng
10.	Tumirin	II/c	II/d	1-4-2011	BPTP Sulteng
11.	Pither TB. Malondong	I/c	I/d	1-4-2011	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	Masa Gol TMT Gol	Jabatan Struktural/ Fungsional	Tempat Lahir Tanggal Lahir	Masa Kerja Pensiun	Tanggal Akan Pensiun
1.	Ir. Daniel Bulo, MSc 080 068991	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	1-1-2013
2.	Ir. Zaenaty Sannang 080 077783	Pembina	IV/a 1-10-2006	16 Thn 0 Bln 1-6-2001	Penyuluh Pert. Madya	Enrekang, 1-1-1952	24 Tahun 10 Bulan	1-1-2013
3.	Muh. Rusdi, M.Si 080 098313	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 076713	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
5.	Ir. Syamsyul Bakhri, MS	Pembina	IV/a 1-4-2007	23 Thn 11 Bln	Peneliti Madya	Kampiri, Wajo 31-12-1957	30 Thn 8 Bln	1-1-2015

## 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 2012 dapat dilihat pada Tabel 6 dan Tabel 7

Tabel 6. Luas lahan yang dimiliki BPTP Sulawesi Tengah berdasarkan lokasi dan jenis penggunaannya Tahun Anggaran 2012

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 2012

No	Instalasi	Infrastruktur/ Peralatan	Tahun Perolehan	Jumlah
1.	<b>BPTP Sulawesi Tengah</b>			
	<b>a. Bangunan</b>	-Kantor	1986-2000	1 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
		- Tower Air	2000	1 Unit
	- Bangunan Gapura& Papan Nama Balai	2007	1 Unit	

No	Instalasi	Infrastruktur/ Peralatan	Tahun Perolehan	Jumlah
		- Bangunan Gedung Audiovisual (Bangunan Gedung Perpustakaan Permanen)	2008	Pengembangan (Renovasi)
	<b>b. Kendaraan Roda 4</b>	- Toyota Kijang	1992-1996	3 Unit
		- Mitsubishi Kuda Deluxe 1600cc Gasoline	2010	1 unit
		- Mitsubishi Strada L-200 Double cab	2010	1 unit
		- Toyota Rush	2007	1 Unit
		- Toyota Hi-Lux (Pick Up)	2007-2011	2 unit
	<b>c. Kendaraan Roda 2</b>	- Honda Win 100	1988	1 unit
		- Honda	1996-2007	12 unit
		- Honda bebek	1999	1 unit
		- Honda Supra Standar	1999	1 Unit
		- Yamaha	2002-2007	3 unit
		- Yamaha Zigma	2002	1 Unit
		- Yamaha Vega DB	2004	5 unit
		- Honda NF 125 SD	2007	7 Unit
	- Honda NF 100 SL	2007	1 Unit	
	<b>d. Peralatan dan Mesin</b>	1. Generator/ Genset	1986	2 Unit
		2. Mesin potong rumput	2006-2010	10 unit
		3. Traktor Tangan	1997-2012	4 buah
		4. OHP	1986,1999	3 Buah
		5. In Fokus Proyeksi	2008-2010	3 buah
		6. Video Procentation	1999	1 Buah
		7. Alat Pemipil Jagung	2000	1 Buah
		8. Alat Pencacah Rumput	1997	1 Buah
		9. Ploter	2002	1 Buah
		10. Camera Digital	2005-2007	4 buah
		11. Camera Vidio	2012	1 Buah

No	Instalasi	Infrastruktur/ Peralatan	Tahun Perolehan	Jumlah
		12. Handy Cam	2006	1 Buah
		13. Mixing Vidio	2002	1 Buah
		14. AC Window	1998-1999	3 Buah
		15. AC Split	1996-2012	39 buah
		16. Komputer (PC Unit)	1987-2011	59 buah
		17. Note Book	2005-2006	5 Buah
		18. Modem	1998-2011	3 buah
		19. Hub	2007-2010	4 buah
		20. Printer	2006-2012	27 unit
		21. Scanner	1996-1999	2 Buah
			2008	1 Buah
		22. Mesin Perekam Stensil Double Folio	1987	1 Buah
		23. Mesin Perekam Stensil Folio	1987	1 Buah
		24. Mesin Cetak Offset Mini	1987	1 Buah
		25. Slide Projector	2005	1 Buah
		26. Lemari Es	1998-2011	6 Buah
		27. Power Amplifier	2006	1 Buah
		28. Head Compensator	2006	1 Buah
		29. Power Supply Microphone	2006	1 Buah
		30. Kipas Angin	1987-1989	9 Buah
		31. Air Cleaner	2006	1 Buah
		32. Tustel	1991-1998	3 Buah
		33. Stabilisator	2003	1 Buah
		34. Unit Power Supply	1999	1 Buah
		35. Power Thresher	2006	4 Buah
			2008	2 Buah

No	Instalasi	Infrastruktur/ Peralatan	Tahun Perolehan	Jumlah
		36. Mesin Hitung Elektronik	2003	2 buah
		37. Mesin Ketik Manual Standar (14-16 Inchi)	1986-1987	2 buah
		38. Mesin Ketik Manual Portable (11-13 Inchi)	1986-1987	6 Buah
		39. Monitor	2006	1 Buah
		40. LCD Proyektor	2008-2010	3 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	2011	1 buah
		46. Alat Penyang Jagung	2008	2 Buah
		47. Alat Pembung Jagung	2008	1 Buah
		48. Alat Tanam Jagung		
		49. Mesin Penjahit Karung	2008	1 Buah
		50. Pisau Mesin Pemetong Rumput	2006	3 Buah
		51. Lemari Kayu	1995-2012	1 unit
		52. Lemari/Rak Buku	2008	2 Buah
		53. Dispenser	2003-2007	3 buah
		54. Filing Cabinet+Laci	2008	2 Buah
		55. Meja Kerja ½ Biro	2007	2 Buah
		56. Meja Kerja ½ Biro	2007	1 Buah
		57. Kursi Kerja/Roda 01codf	2007	1 Buah
		58. Lemari Buffet	1997-2006	1 buah
		59. Vacuum Cleaner ( 500 Watt)	1987-2007	3 buah

No	Instalasi	Infrastruktur/ Peralatan	Tahun Perolehan	Jumlah
		60. Lap Top	1977-2012	20 buah
		61. mesin gurida listrik	2010	1 Buah
			2007	1 Buah
			2007	1 Buah
			1977-1999	3 Buah
			2007	10 Buah
			2009	1 Buah
		62. Overhead Projektor	1988	2 buah
	<b>e. Alat Komunikasi</b>	1.Facsimile/ Telephone	1997	2 Buah
		2.Telephone (PABX)	2002	1 Buah/ 24ex
		3. Internet	2001	1 Buah
			2008	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	5 Buah
			2009	2 Buah
		15. Equalizer	2006	1 Buah
	16. Compact Disck Player	2006	1 Buah	
	17. Microphone Table Stand	2006	1 Buah	
		2009	3 Buah	

No	Instalasi	Infrastruktur/ Peralatan	Tahun Perolehan	Jumlah
		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)		
		25. Amplifier	2009	4 Buah
		26. Power Supply	2009	1 Buah
		27. Peralatan Studio Audio Lainnya (Electric Screen)	2009	3 Buah
	<b>f. Alat Laboratorium</b>	1. Perangkat Uji Tanah Sawah	2009	1 Buah
		2. Perangkat Uji Tanah Kering	2009	1 Buah
		3. Perangkat Uji Pupuk	2008	1 Buah
<b>2.</b>	<b>KP Sidondo</b>			
	<b>a. Bangunan</b>	- Kantor	1986	1 Unit
		- Rumah semi permanen	1986	1 unit
		- Rumah Dinas/ Mess	1985	4 unit
		- Screen house	1986	1 unit
		- Gudang	1986	2 Unit
		- Bengkel	1985-1986	2 unit
		- Meja kerja kayu	1987	44 unit
		- Rumah Genset	1985	1 Unit
		- RD/36	1985	4 unit
		- RD/36/D	1985	1 unit
		- Pagar	1985	1 unit
		- Jalan komplek	1986	1 unit

No	Instalasi	Infrastruktur/ Peralatan	Tahun Perolehan	Jumlah
		- Irigasi thersier	2007	1 Unit
		- Jaringan pipa air/stopkran	2007	1 unit
		- Pompa air dan muara	1986	1 unit
		- Bak penampung	2008	1 unit
		- Bangunan pompa air buangan pertanian	2008	1 unit
		- Jaringan pipa distribusi tekanan rendah pipa PC	2008	1 unit
		- Rumah Kaca/ Kawat	1985	2 Unit
		- Rumah Jaga	1986	1 Unit
		- Lantai Jemuran	1986	1 Unit
	<b>b. Peralatan dan Mesin</b>	- Traktor Besar	1987	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
		- Mesin Ketik	1987	4 Buah
		- Rak Besi	2012	2 buah
		- Overhead Projektor	1985-1986	2 buah
		- Mesin Diesel	2008	1 Buah
		- Perkakas kantor	1987-1997	10 buah
		- Mesin pemotong rumput	1987	2 buah
		- Generator test	1987	2 buah
		- Printer/peralatan personal komputer	1987	2 buah
		- P.C unit	1988	2 buah
		- Tractor Tangan +	1987	2 buah

No	Instalasi	Infrastruktur/ Peralatan	Tahun Perolehan	Jumlah
		Perlengkapannya		
	<b>c. Kendaraan Roda 4</b>	- Toyota Kijang	1992-1996	1 Unit
	<b>d. Kendaraan Roda 2</b>	- Honda Mega Pro	2000	1 Unit
		- Yamaha RX King	2004	1 Unit
	<b>e. Alat Komunikasi</b>	- Rig Band 2 meter	2002	1 Unit

## C. KEUANGAN

### 1. Anggaran dan Realisasi

Dalam melaksanakan tupoksinya sebagai unit pelaksana teknis di bidang pengkajian dan diseminasi tingkat wilayah, BPTP Sulawesi Tengah pada TA. 2012 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: 1693/018-09.2.01/24/2012, tanggal 9 Desember 2011. Setelah mengalami beberapa kali revisi, karena adanya kebijakan penganggaran, jumlah Pagu DIPA Tahun Anggaran 2012 terakhir direvisi kelima adalah sebesar Rp 11.193.012.000,-. Alokasi anggaran BPTP Sulawesi Tengah berdasarkan jenis belanja (menurut DIPA tahun 2012) 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 4.541.754.000,- (48,11%). Selain dana yang berasal dari DIPA BPTP Sulawesi Tengah, juga terdapat dana yang di SKPKan dan kegiatan yang berasal dari Kemenristek melalui Program Insentif Peningkatan Kemampuan Peneliti dan Perakayasa (PIPKPP). Masing-masing dana yang dimaksud adalah kegiatan kompetitif sebesar Rp. 670.000.000,-serta

PIPKPP sebesar Rp. 697.809.500,-. Dengan demikian total anggaran yang dikelola oleh BPTP Sulawesi Tengah adalah sebesar Rp. 11.890.821.500,-. Realisasi belanja dilakukan dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip penghematan dan efisiensi, namun tetap menjaminterlaksananya 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. 2012 mencapai Rp. 10.855.937.988,- (96.99%) dari total anggaran yang dialokasikan dalam DIPA TA. 2012. Sisa anggaran tahun 2012, yaitu sebesar Rp. 337.074.012,- (3,01%) seperti disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Jumlah dan realisasi pengguna dana DIPA BPTP Sulawesi Tengah pada Tahun Anggaran 2012

No	Program/Kegiatan	Tolok Ukur	Pagu Dana	Realisasi	%
1.	Sarana dan Prasarana	1801.002	26.550.000	26.452.000	99.63
2.	Laporan Pengelolaan Satker	1801.003	1.008.692.000	980.871.475	97.24
3.	Laporan kerjasama, pengkajian dan pengembangan dan pemanfaatan hasil litbang	1801.008	33.000.000	32.878.150	99.63
4.	Teknologi spesifik lokasi	1801.013	670.000.000	656.466.250	97.98
5.	Rekomendasi kebijakan pembangunan pertanian	1801.015	253.495.000	245.758.550	96.95
6.	Pengelolaan instalasi pengkajian	1801.016	116.900.000	114.184.100	97.68
7.	Teknologi yang terdiseminasikan ke pengguna	1801.018	233.100.000	224.683.750	96.39
8.	Laporan pelaksanaan kegiatan pendamping inovasi pertanian dan program strategis nasional	1801.019	2.103.370.000	2.093.471.450	99.53
9.	Produksi benih	1801.025	354.690.000	350.716.732	98.88
10.	Layanan perkantoran	1801.994	4.541.754.000	4.349.887.967	95.78
11.	Penyelenggaraan operasional dan pemeliharaan perkantoran	1801.002	1.091.393.000	1.077.166.884	98.70
12.	Peralatan dan Fasilitas perkantoran	1801.997	166.400.000	166.011.250	99.77
13.	Gedung dan bangunan	1801.998	291.600.000	285.251.000	97.82

Laporan Tahunan BPTPSu/Iteng 2012

14.	Pengkajian dan percepatan diseminasi inovasi teknologi pertanian	1801.018 RK RM	216.800.000 54.200.000	182.449.480 41.688.950	84.16 76.92
-----	------------------------------------------------------------------	----------------------	---------------------------	---------------------------	----------------

No	Program/Kegiatan	Tolok Ukur	Pagu Dana	Realisasi	%
15.	Pengkajian dan percepatan diseminasi inovasi teknologi pertanian (laporan pengelolaan satker)	1801.003	2.862.000	-	00
16.	Pengkajian dan percepatan diseminasi inovasi teknologi pertanian (pengelolaan instalasi pengkajian)	1801.016	28.206.000	28.000.000	99.27
	<b>Total</b>		11.193.012.000	10.855.937.988	96.99

## **2. Realisasi Pendapatan**

Penerimaan negara bukan pajak (PNBP) yang disetor BPTP Sulawesi Tengah pada tahun 2012 diperoleh dari penerimaan umum dan penerimaan fungsional. Estimasi PNBP BPTP Sulawesi Tengah sebesar Rp. 33.045.000,- Realisasi penerimaan pada akhir tahun anggaran 2011 sebesar Rp. 76.054.580,- sehingga dapat dikatakan PNBP dari BPTP Sulawesi Tengah pada tahun anggaran 2012 mengalami kenaikan sebesar Rp. 43.009.580,- (43,45%). 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 PENGAJIAN BPTP SULAWESITENGAH**

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 2012, 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. Untuk tahun anggaran 2012 jumlah permintaan sebagai narasumber dari stakeholder lainnya sebanyak 56 kegiatan seperti tertera pada tabel 9.

Tabel 9. Daftar Pemateri Peneliti/Penyuluh BPTP Sulawesi Tengah 2012

No	Kegiatan	Narasumber	Judul Materi	Pelaksana	Tanggal	Tempat
1	Gelar Teknologi	Ir. Saidah, MP	Penyusunan ransum ternak sapi dengan menggunakan Mikro Organisme lokal (MOL)	UP-FMA Desa Watatu Kec. Banawa Selatan	7-Peb-12	Gedung Pertemuan Gapoktan Bina Bersama
2	Temu lapang pada kegiatan peningkatan kapasitas penyuluh	Ir. Saidah, MP	Agribisnis Bawang Merah, Tomat, Jagung, Kacang Tanah, Cabe, Kelapa dan Kakao	Lompio Kecamatan Sirenja	15- Peb-2012	UPTB
3	Temu Lapang	Ir. Asni Ardjanhar, MP	Kaji Tindak Divertifikasi Tanaman Perkebunan dan Hortikultura Spesifik Lokalita	Kepala UPTB Tanah Mea	15- Peb-2012	Kantor UPTB Tanah Mea
4	Pelatihan Teknis	Ir. Asni Ardjanhar, MP; Ir. Yakob Langsa	Budidaya kakao dan pengendalian (OPT) gerakan peningkatan produksi dan mutu kakao nasional (GERNAS)	Dinas Perkebunan Kab. Toli-Toli	27-Peb-2012	Dinas Perkebunan Kab. Toli-Toli
5	Talkshow Radio Citra Pertanian	Peneliti/Penyuluh	Sesuai Bidang Tugas Masing-Masing	Radio Citra Pertanian	Peb-Des 2012	Studio RCP
6	Pelatihan Petani	Ir. Asni Ardjanhar, MP	Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman Kakao	Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kab. Sigi	10-Mar-12	Kecamatan Palolo
7	Pelatihan Dua Mingguan	Ir. Saidah, MP	Pemupukan Berimbang Pada Tanaman Padi sawah	BP3K Biromaru	30-Mar-12	BP3K Biromaru

8	Pelatihan	Ir. Asni Ardjanhar, MP	Pengembangan Metode SL-PTT Padi Sawah Sistem Jajar Legowo dan Analisis Usahatani Sistem Jajar Legowo	BP3K Bahagia	31-Mar-12	Kecamatan Palolo
9	Pelatihan Teknis Agribisnis Holtikultura Baginon Aparatur	Ruslan Boy, SP	Penanaman Kentang, Wortel dan Kol	UPT Diklat Pertanian Prov. Sulteng, Sidera	18-Apr-12	UPT Diklat Pertanian Prov. Sulteng, Sidera
10	Sda	Sukarjo, MP	Pengelolaan Air di Lahan Hortikultura Dataran Tinggi	UPT Diklat Pertanian Prov. Sulteng, Sidera	18-Apr-12	UPT Diklat Pertanian Prov. Sulteng, Sidera
11	Sda	Ruslan Boy, SP	Pupuk dan Pemupukan Kentang, Wortel dan Kol	UPT Diklat Pertanian Prov. Sulteng, Sidera	19-Apr-12	UPT Diklat Pertanian Prov. Sulteng, Sidera
12	Sda	Ir. Caya Khairani, Msi	Panen dan Pasca Panen Kentang, Wortel dan Kol	UPT Diklat Pertanian Prov. Sulteng, Sidera	19-Apr-12	UPT Diklat Pertanian Prov. Sulteng, Sidera
13	Pelatihan Kewirausahaan Bawang Goreng	Ir. Benyamin Ruruk	Strategi Pemasaran Produk Olahan Bawang Goreng yang Memberikan Nilai Tambah	FMA Salua Reme Desa Guntarano Kec. Tanantofea	10-Mei-12	Kantor Desa Guntarano
14	Rapat Koordinasi P2BN 2012	Dr. Soeharsono, Spt., MSi	Laporan P2BN sesuai Permentan 45 Tahun 2011. Keadaan Laporan sampai dengan Bulan April 2012	Sekda Provinsi Sulawesi Tengah	10-Mei-12	Citra Mulia Hotel Palu
15	Bimbingan Teknis Pemanfaatan Pekarangan	Ir. Caya Khairani, Msi	Menghijaukan dan Menata Lingkungan SMAN 1 Sigi Biromaru	SMAN 1 Sigi Biromaru	21-Mei-12	Jl. Ki Hajar Dewantara No. 127 Biromaru 94364
16	Pelatihan Penyegaran Padi dan Jagung Bagi Penyuluh Pendamping READ Tahun 2012	Ruslan Boy, SP	Agroekosistem Varietas Unggul Jagung	UPT Diklat Pertanian Prov. Sulteng, Sidera	12-Jun-12	Kabupaten Banggai

17	Pelatihan Penyegaran Padi dan Jagung Bagi Penyuluh Pendamping READ Tahun 2012	Ruslan Boy, SP	Pengendalian OPT Jagung	UPT Diklat Pertanian Prov. Sulteng, Sidera	12-Jun-12	Kabupaten Banggai
18	Sda	Ruslan Boy, SP	Pengendalian OPT Jagung	UPT Diklat Pertanian Prov. Sulteng, Sidera	13-Jun-12	Kabupaten Banggai
19	Sda	Ir. Yakob Bunga	Agroekosistem Varietas Unggul Jagung	UPT Diklat Pertanian Prov. Sulteng, Sidera	15-Jun-12	Kabupaten Poso
20	Sda	Ir. Yakob Bunga	Pengendalian OPT Jagung	UPT Diklat Pertanian Prov. Sulteng, Sidera	15-Jun-12	Kabupaten Poso
21	Sda	Ir. Yakob Bunga	Pengendalian OPT Jagung	UPT Diklat Pertanian Prov. Sulteng, Sidera	16-Jun-12	Kabupaten Poso
22	Sda	Ir. Yakob Langsa	Agroekosistem Varietas Unggul Jagung	UPT Diklat Pertanian Prov. Sulteng, Sidera	20-Jun-12	Kabupaten Buol
23	Sda	Ir. Yakob Langsa	Pengendalian OPT Jagung	UPT Diklat Pertanian Prov. Sulteng, Sidera	20-Jun-12	Kabupaten Buol
24	Sda	Ir. Yakob Langsa	Pengendalian OPT Jagung	UPT Diklat Pertanian Prov. Sulteng, Sidera	21-Jun-12	Kabupaten Buol
25	Sda	Basrum, SP., Msi	Agroekosistem Varietas Unggul Jagung	UPT Diklat Pertanian Prov. Sulteng, Sidera	23-Jun-12	Kabupaten Toli-Toli
26	Sda	Basrum, SP., Msi	Pengendalian OPT Jagung	UPT Diklat Pertanian Prov. Sulteng, Sidera	23-Jun-12	Kabupaten Toli-Toli
27	Sda	Basrum, SP., Msi	Pengendalian OPT Jagung	UPT Diklat Pertanian Prov. Sulteng, Sidera	24-Jun-12	Kabupaten Toli-Toli
28	Sda	Ir. Muh. Rusdi, Msi	Agroekosistem Varietas Unggul Jagung	UPT Diklat Pertanian Prov. Sulteng, Sidera	27-Jun-12	Kabupaten Parimou

29	Pelatihan Penyegaran Padi dan Jagung Bagi Penyuluh Pendamping READ Tahun 2012	Ir. Muh. Rusdi, Msi	Pengendalian OPT Jagung	UPT Diklat Pertanian Prov. Sulteng, Sidera	27-Jun-12	Kabupaten Parimou
30	Sda	Ir. Muh. Rusdi, Msi	Pengendalian OPT Jagung	UPT Diklat Pertanian Prov. Sulteng, Sidera	28-Jun-12	Kabupaten Parimou
31	Koordinasi Penyusunan Rancangan SL-PTT dan pengembangan Serealia TA. 2013	Dr. Soeharsono, SPT., MSI	Rancangan Pola dan Metode Pendampingan Teknologi oleh BPTP pada SLPTT 2013	Dinas Pertanian Prov. Sulteng	26 Juni 2012	Hotel Citra Mulia
32	Pelatihan	Yogi Purna Rahardjo, STP.	Pengolahan Hasil Biji Kakao menjadi Bubuk Coklat dan Pasta Coklat	BP3K Bahagia	30-Jun-12	Kecamatan Palolo
33	Forum Perbenihan Tanaman Pangan	I Ketut Suwitra., STPi	Perbaikan Alur Benih Tanaman Pangan	Dinas Pertanian Prov. Sulteng	13-Jul-12	Hotel Citra Mulia
34	Aplikasi Teknologi Bagi Penyuluh	Dr. Ir. FF. Munir, MSc	Agribisnis Penggemukan Sapi Potong	BPPKP Kota Palu	16-Jul-12	Aula BPPKP Kota Palu
35	Bimbingan Teknis MKRPL	Pujo Haryono, SP	Pentingnya Pemanfaatan Lahan Pekarangan Rumah sebagai KRPL	Desa Bumiharapan, Kec. Witaponda, Kab. Morowali	10-Agust-12	Desa Bumiharapan
36	Diklat PL II Padi Angkatan I dan Diklat PL II Jagung Angkatan I	Dr. Ir. Syafruddin, MP	Komponen Teknologi Unggulan PTT Jagung	UPT Diklat Pertanian Prov. Sulteng, Sidera	18-Sep-12	UPT Diklat Pertanian Prov. Sulteng, Sidera
37	Diklat PL II Padi Angkatan I dan Diklat PL II Jagung Angkatan I	Ir. Asni Ardjanhar, MP	Komponen Teknologi Unggulan PTT Padi	UPT Diklat Pertanian Prov. Sulteng, Sidera	18-Sep-12	UPT Diklat Pertanian Prov. Sulteng, Sidera
38	Pertemuan Koordinasi Perlindungan Perkebunan Se Sulawesi Tengah	Ir. Asni Ardjanhar, MP	Pengkajian OPT pada Tanaman Kakao	Dinas Perkebunan Prov. Sulawesi Tengah	19-20 Sept-2012	Citra Mulia Hotel Palu

39	Rapat Evaluasi Kinerja SLPTT 2011/2012 dan Evaluasi Kegiatan Akabi Non Kedelai	Ir. Saidah, MP	Evaluasi Pendampingan Teknologi dalam Pelaksanaan SLPTT	Dinas Pertanian Prov. Sulteng	25-Sep-12	Hotel Jazz Jl. Zebra II No. 11 Palu
40	Sosialisasi Good Handling Practices (GHP) Sayuran	Ir. Caya Khairani, Msi	Teknologi Pasca Panen Sayuran	Dinas Pertanian Prov. Sulteng	25-Sep-12	Hotel Jazz Jl. Zebra II No. 11 Palu
41	Sosialisasi Good Handling Practices (GHP) Sayuran	Ir. Caya Khairani, Msi	Standar Penanganan Pasca Panen Sayuran Segar	Dinas Pertanian Prov. Sulteng	26-Sep-12	Hotel Jazz Jl. Zebra II No. 11 Palu
42	Pelaksanaan Hari Kebangkitan Teknologi Nasional ke 17	Dr. Ir. FF. Munir, MSc	Optimalisasi Pemanfaatan Lahan Sawah Keracunan Zat Besi yang Terintegrasi dengan Ternak Sapi	Bappeda Kab. Poso	26-Sep-12	Aula Bappeda Kabupaten Poso
43	Pelaksana Temu Teknis dan Temu Karya	Dr. Ir. Syafruddin, MP	Temu teknis dan temu karya badan pelaksana penyuluhan pertanian, perikanan dan kehutanan kab. Poso	BKP3 Kab. Poso	03-Okt-12	BKP3 Kab. Poso
44	Workshop Pemanfaatan Hasil Pekarangan Tingkat Provinsi Sulawesi Tengah 2012	Ir. Caya Khairani, MSI	Teknologi Pemanfaatan Pekarangan	BKP Prov. Sulteng	04-Okt-12	BKP Prov. Sulteng
45	Pelatihan Penerapan Teknologi Pertanian/Perkebunan Modern Bercocok Tanam	Dr. Ir. Syafruddin, MP	Penerapan Teknologi Pertanian/Perkebunan Modern Bercocok Tanam	BKP3Kab. Banggai Kepulauan	10-12 Okt-2012	Salakan
46	Diklat PL II Padi Angkatan II dan Diklat PL II Jagung Angkatan II	Ir. Yakob Bunga	Komponen Teknologi Unggulan PTT Jagung	UPT Diklat Pertanian Prov. Sulteng, Sidera	10-Okt-12	UPT Diklat Pertanian Prov. Sulteng, Sidera
47	Diklat PL II Padi Angkatan II dan Diklat PL II Jagung Angkatan II	Ir. Asni Ardjanhar, MP	Komponen Teknologi Unggulan PTT Padi	UPT Diklat Pertanian Prov. Sulteng, Sidera	09-Okt-12	UPT Diklat Pertanian Prov. Sulteng, Sidera

48	Kordinasi Produsen, Pandangan/pe nyalur Benih tanaman pangan	I Ketut Suwitra., STPi	Perbaikan Alur Benih Tanaman Pangan	BPSB Prov. Sulteng	17-18 Oktober 2012	Citra Mulia Hotel
49	Pelaksanaan Hari Temu Lapang Petani (Farmers Field Day/FFD)	Ruslan Boy, SP	Pendampingan Teknologi dalam Pelaksanaan SLPTT	BP4K Kab. Banggai	23-Okt-12	Kelompok Mardi Tani Desa Bukit Makarti, Kec. Toili Barat
50	Pertemuan Teknis Penyuluh Pertanian, Perikanan dan Kehutanan Kab. Sigi	Dr. Ir. Syafruddin, MP	Teknologi Terapan Hasil-Hasil Pengkajian Spesifik Lokasi	BKP3 Kab. Sigi	23-Okt-12	BP3K Bahagia Kec. Palolo
51	Temu Teknis UP-FMA TA. 2012	Ir. Benyamin Ruruk	Pengawasan dan Pendampingan Teknologi pada lokasi UP-FMA	Bakorluh Prop. Sulteng	24-Nop-12	Jazz Hotel
52	Rapat Evaluasi P2BN dan SLPTT Kedelai	Ir. Saidah, MP	Evaluasi Pendampingan Teknologi pada Program P2BN 2012	Dinas pertanian Provinsi Sulteng	03-Des-12	Aula Distan Sulteng
53	Rapat Evaluasi P2BN dan SLPTT Kedelai	Ir. Saidah, MP	Evaluasi Pendampingan Teknologi dalam Pelaksanaan SLPTT Kedelai	Dinas pertanian Provinsi Sulteng	04-Des-12	Aula Distan Sulteng
54	Pertemuan bagi Petugas yang menangani SAK/SIMAK BMN dan Simonev Kabupaten/ Kota se Sulawesi Tengah.	Dedi Damhudi, SE	Aplikasi SAI/SIMAKBMN	BKP Prov. Sulteng	14-Des-12	Hotel Santika Palu
55	Pertemuan bagi Petugas yang menangani SAK/SIMAK BMN dan Simonev Kabupaten/ Kota se Sulawesi Tengah.	Sri Kayatin	Aplikasi Simonev	BKP Prov. Sulteng	14-Des-12	Hotel Santika Palu

56	Pendampingan dan Pengawasan	Ir. Saidah, MP	Pendampingan Teknologi dalam Pelaksanaan percontohan KRPL	Kelompok Wanita Tani Edelweys Kelurahan Palui Kec. Tatanga Kota Palu	15-Des-12	Kelompok Wanita Tani Edelweys Kelurahan PaluiKec. Tatanga KotaPalu
----	-----------------------------	----------------	-----------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------	-----------	--------------------------------------------------------------------

Selain itu juga, BPTP Sulawesi Tengah telah dilibatkan dalam keanggotaan tim teknis dinas lingkup pertanian provinsi.

Untuk melaksanakan kegiatan rutinnya, 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 2012 genap berusia 21 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 kekuatan pemancar FM 2 kw, RCP mampu melayani pendengarnya di lima wilayah kabupaten/Kota, yakni Kota Palu, Kab. Sigi, Kab. Donggala, Kab. Parigi Moutong dan Kab. Poso. Selain itu Radio Citra Pertanian telah mengembangkan dan memanfaatkan teknologi komunikasi melalui Radio Streaming, sehingga jangkauan siarannya dapat dinikmati oleh pendengar di seluruh Indonesia bahkan manca Negara.

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 hiburan serta dengan

bahasa yang mudah dipahami, sesuai segmen 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 2012, 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 *linetelpon*).
  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 menjaring 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.
- 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 2012 adalah :

1. Naskah siaran pertanian 100 judul
2. Informasi harga pasar 48 kali

3. Wawancara interaktif 24kali
4. Reportase lapangan 20kali

## **B. PERPUSTAKAAN**

Perpustakaan BPTP Sulawesi Tengah dari tahun ke tahun tamak mengalami perkembangan seiring dengan perkembangan Ilmu Teknologi (IT). Perpustakaan BPTP Sulawesi Tengah telah mengembangkan program aplikasi buku tamu yang bisa menampilkan secara detail dari masing-masing biodata tamu serta menampilkan grafiknya.

Di dalam mendukung kegiatan dan tugas pokok peneliti dan penyuluh serta kepada pengguna jasa perpustakaan tersedia juga koleksi-koleksi bacaan seperti: Jurnal online dari unit kerja/UPT Kementerian Pertanian, Prosiding, laporan hasil penelitian, buku-buku karangan, juknis, folder, poster, poster, VCD. Koleksi bacaan tersebut bersumber dari hasil hibah dari instansi lain lingkup Badan Litbang dan sebagian bersumber dari pengadaan buku sendiri dari proyek APBN.

Perpustakaan BPTP Sulawesi Tengah telah menyebarluaskan informasi/publikasi tersebut melalui pameran yang diadakan oleh BPTP sendiri maupun pemerintah daerah. Selain itu bahan publikasi disebarluaskan melalui BPP seluruh kabupaten se Sulawesi Tengah dan instansi terkait lainnya.

Sejalan dengan semakin berkembangnya informasi, Perpustakaan BPTP Sulawesi Tengah dan Perpustakaan Daerah telah melakukan tukar informasi dari hasil-hasil pengkajian maupun penelitian BPTP yang diarsipkan oleh Perpustakaan Daerah guna melengkapi koleksinya, khususnya di bidang pertanian.

Hasil rekapitulasi data pengunjung dari tahun 2012 pengunjung masih didominasi pegawai lingkup pertanian. Pegawai: 1079 orang, mahasiswa/pelajar: 241 orang sedangkan petani/swasta: 212 orang.

## **C. PERALATAN AUDIOVISUAL**

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 peralatankomputer.

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. SITUSWEBSITE**

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 preparasi sampel tanah, analisa sifat fisik, dan analisisifat

kimia tanah. Fasilitas peralatan yang ada digunakan untuk analisa unsur Nitrogen (N), Fosfor (F), C-Organik, pH, kadar air, kadar abu, dan Kalium (K). Adapun peralata tan yang dimiliki antara Spektrofotometer 20D dan 21D, Flamefotometer, Analitical Balance Ohaus, Analitical Balance Sartorius, Mikroskop, Water Destilation, Mix Shaker SM25, Incubator, Autoclave, Penangas Air, Vacum, Oven, Furnace, Rapid Destilation Unit, Alat Destruksi, Kamar Asam, PUTS, PUTK, PUP, pH meter, dan alat penunjang lainnya, kondisi peralatan laboratorium tertera pada tabel 10. Untuk SDM yang mengoperasionalkan peralatan dan melakukan analisa di laboratorium baru memiliki 1 orang tenaga laboran, namun peneliti dan penyuluh sering dilibatkan dalam kegiatan analisa tanah maupun tanaman.

Pada tahun anggaran 2012, kegiatan analisa tanah dan tanaman frekuensinya berkurang, karena belum adanya ketersediaan dana untuk pembelian bahan kimia. Namun kegiatan lain seperti analisis status unsur hara tanah, bobot kering panen, pengamatan produksi tanaman padi (panjang malai, jumlah gabah isi, jumlah gabah hampa, berat 1000 biji, kadar air), pengamatan produksi tanaman jagung (panjang tongkol, diameter tongkol, jumlah baris per tongkol, jumlah biji per baris, berat 1000 biji, kadar air), daya kecambah benih, pengamatan mutu beras, analisa pupuk, dan preparasi sampel tetap berjalan. Untuk tahun anggaran 2012 jumlah sampel yang dikerjakan di laboratorium sebanyak 196 sampel seperti tertera pada tabel11.

Tabel 10. Kondisi alat laboratorium BPTP Sulawesi Tengah, Agustus 2012

No.	Jenis alat	Jumlah	Kondisi	Keterangan
1.	Mikroskop	2unit	Baik	Perlu dikalibrasiulang
2.	Spektrofotometer 20D	1unit	Baik	Perlu dikalibrasiulang
3.	Spektrofotometer 21D	1unit	Baik	Perlu dikalibrasiulang
4.	Flamefotometer	1unit	Baik	Perlu dikalibrasiulang
5.	Analytical balance Ohaus TP2000	1unit	Baik	
6.	Analytical balance Ohaus AP210S	1unit	Baik	
7.	Water destilation	1unit	Baik	
8.	Mix shaker SM25	1unit	Baik	
9.	Incubator	1unit	Baik	
10.	Autoclave	1unit	Baik	
11.	Penangas	1 unit	Baik	
12.	Oven	2 unit	Baik	
13.	Furnace	1unit	Baik	
14.	Rapid destilation unit	1unit	Baik	Meja berkarat
15.	Alat destruksi	1unit	Baik	
16.	Ruang asam	1unit	Rusak	Perlu dikalibrasi ulang
17.	pH meter	1unit	Baik	
18.	Analytical balance Sartorius	1unit	Baik	

Tabel11. Parameter pengamatan dan jumlah sampel yang diterima hingga Agustus2012

No	Parameter Pengamatan	Jumlah
1.	Analisa status hara tanah menggunakan PUTS	62sampel
2.	Analisa status hara tanah menggunakan PUTK	14sampel
3.	Analisa pupuk menggunakan PUP	21sampel
4.	Produksi tanaman padi	100 sampel
5.	Produksi tanaman jagung	7 sampel
6.	Mutu beras	12 sampel

## F. KEBUN PERCOBAANSIDONDO

Kebun Percobaan Sidondo merupakan aset Badan Litbang Pertanian yang berlokasi di Desa Sidondo III Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi Provinsi Sulawesi Tengah yang merupakan *ex Sub Balitan Maros*, berjarak 30 km dari Kota Palu. Luas lahan 30 ha dengan ekosistem Lahan Kering Dataran Rendah Iklim Kering (LKDRIK) dengan tekstur tanahnya liat berpasir. Berdasarkan pemetaan lahanya terbagi atas : Kebun Entres Kakao Unggul Nasional seluas 2,5 ha, Kebun kakao produksi seluas 2 ha, Kebun Kelapa Dalam 6,5 ha, Sawah irigasi teknis 3 ha, sawah

pompanisasi 1,5 ha, lahan Palawija 1,5 ha, Kebun Induk Jarak Pagar (KIJP) 1 ha, Koleksi plasma nutfah 3 ha, Kebun Induk Mangga Unggul 0,5 ha.

Berdasarkan Pedoman Umum Pengelolaan Kebun Percobaan (2011) Fungsi KP adalah:

- 1) Pelaksanaan Kegiatan Lapangan Penelitian dan Pengkajian
- 2) Konservasi Koleksi Sumberdaya Genetik
- 3) Produksi Benih Sumber
- 4) Show Window Teknologi
- 5) Kebun Produksi dan Model Agribisnis
- 6) Pendukung Diversifikasi dan Ketahanan Pangan
- 7) Media Pendidikan (Magang Praktek Kerja Lapang bagi Siswa/Mahasiswa/ Penyuluh/petani
- 8) Agrowidyawisata

Untuk mendukung tupoksi tersebut, pada tahun 2012 telah dilakukan beberapa kegiatan seperti pembuatan model pemanfaatan lahan pekarangan (luas lahan pekarangan sempit, lahan pekarangan sedang dan luas lahan pekarangan luas); memperkenalkan teknologi pembibitan padi dengan menggunakan waring yang dapat mengefisienkan tenaga kerja, serta dapat mengurangi bibit padi yang putus akibat pencabutan; Pembuatan pupuk organik dari kotoran ternak sapi, pembuatan model agropastural yang diintegrasikan dengan tanaman kelapa; dan sebagai penyedia benih sumber padi di Sulawesi Tengah.

Hasil kegiatan dilaporkan bahwa telah teradopsi teknologi pemanfaatan lahan pekarangan melalui Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) sebanyak 110 rumah dari total jumlah rumah sebanyak 232 rumah. Kegiatan temu lapang yang dihadiri sebanyak 250 orang memberikan respon sebanyak 90% pengunjung sangat tertarik terhadap peragaan teknologi pembibitan dengan waring. Terjadinya peningkatan kapasitas kebun seluas 3,28ha.

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

##### **A. APBN**

##### **1. PENDAMPINGAN PROGRAM STRATEGIS SL-PTT PADI, JAGUNG DAN KEDELAI DI SULAWESI Tengah**

Lokasi : 11 Kabupaten dan Kota di Provinsi Sulawesi Tengah

Tujuan :

- Mendampingi dan mengawal penyuluh dan petani dalam menerapkan teknologi pada program SL PTT padi sawah dan padi ladang/gogo di enam kabupaten terpilih, jagung, dan kedelai dalam wujud 35 unit display, narasumber, sekolah lapang, ekspose/pameran dan menyebarkan 1.300 eksemplar poster.
- Mendapatkan informasi umpan balik dari pelaku utama dan pelaku usaha program strategis Kemtan, sebagai bahan untuk saran/usulan kebijakan pembangunan program strategis Kemtan Kedepan.

##### Ringkasan Kegiatan

Pendampingan yang dilaksanakan BPTP Sulawesi Tengah tahun 2012 adalah melaksanakan 35 unit display varietas, baik padi, jagung dan kedelai yang tersebar pada enam kabupaten, yaitu Kab. Sigi, Donggala, Parigi Moutong, Poso, Banggai dan Toli-Toli dan masing-masing unit luasannya satu hektar. 35 unit display tersebut terdiri atas 30 unit padi, 4 unit jagung dan 1 (satu) unit kedelai. Selain itu juga sebagai narasumber dalam PL II, III dan SL di lapangan, ekspose serta menyebarkan materi informasi melalui sekolah lapang dan temu lapang yang dilaksanakan di lokasi display. Fokus pendampingan di lapangan meliputi komoditas padi, jagung dan kedelai. Sedangkan komoditas lainnya, seperti kacang tanah hanya terbatas sebagai narasumber pada PL II dan III. BPTP Sulawesi Tengah selama tahun 2012 telah melaksanakan tugas sebagai narasumber pelatihan berdasarkan permintaan stakeholder sebanyak 16 kali, baik tingkat provinsi maupun kecamatan dan desa.

Tahun 2012, untuk melaksanakan display, BPTP Sulawesi Tengah mendapat suplay benih dari BB Padi, Balit Rawa Banjarbaru, Balitsereal dan Balitkabi. Sedangkan display varietas yang dilakukan di 6 (enam) kabupaten, hasil yang diperoleh bervariasi di masing-masing lokasi.

Tabel 12. Varietas Terbaik di 6 (enam) Kabupaten Prov. Sulawesi Tengah Tahun 2012

No	Kabupaten/Komoditas	Varietas	Produktivitas (t/ha)
		Inpari 13	8,8
	Jagung	Bima 3	8,75
2.	<b>Kab. Poso</b>		
	Padi	Inpari 13	6,45
		Inpara 4	8,43
3.	<b>Kab. Banggai</b>		
	Luwuk Timur/Bantayan		
	Padi	Inpari 13	8,0
		Inpari 20	8,3
	Jagung	Bima 5	3,17
	Kedelai	Tanggamus	
4.	<b>Kab. Sigi</b>		
	Padi	Inpari 20	10,14
	Jagung	Bima 4	10,3
5	<b>Kab. Parigi Moutong</b>		
	Parigi Selatan/Dolago	Inpari 13	8,19
6	<b>Kab. Toli-Toli</b>		
	Padi	Inpari 20	8,9

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

Lokasi : Desa Rogo Kecamatan Dolo Selatan Kabupaten Sigi

Tujuan : 1. Melakukan pendampingan teknologi program swasembada daging sapi dan kerbau melalui Demplot teknologi perbibitan ternak sapi dan kerbau, penyebaran juknis, nara sumber, dan SL/pelatihan kepada petani/peternak dan petugas lapang (PPL) untuk mempercepat pencapaian swasembada daging sapi dan kerbau di Sulawesi Tengah. 2. Mempertahankan dan meningkatkan populasi ternak sapi dan kerbau, sekaligus memperbaiki kualitas daging demi mencapai swasembada daging sapi 2014 di Sulawesi Tengah.

### Ringkasan Kegiatan

Pembangunan Pertanian Nasional menunjukkan kinerja yang semakin dinamis, ditandai oleh lahirnya berbagai program strategis diantaranya adalah Program Swasembada daging sapi dan kerbau (PSDSK). Sebagai respon terhadap pembangunan pertanian yang semakin dinamis itu Badan Litbang Pertanian berfungsi memberikan dukungan untuk mendorong keberhasilannya. Hal tersebut sesuai undang-undang NO. 39/2008 tentang kementerian Negara. Implementasi dukungan Badan Litbang Pertanian, mendorong semua unit kerja dan unit pelaksana teknis lingkup Badan Litbang Pertanian khususnya BPTP untuk produktif melakukan pendampingan khususnya PSDSK. Selama kurun waktu 2010–2012 kegiatan pendampingan telah dilaksanakan oleh BPTP Sulawesi Tengah.

Peternakan sapi di Sulawesi Tengah pada umumnya diusahakan oleh petani sebagai usaha sampingan di tingkat pedesaan. Dengan jumlah kepemilikan hanya rata-rata 3 ekor per kepala keluarga. Sistem pemeliharaannya masih konvensional, dan belum merupakan suatu cabang usaha. Permasalahan budidaya ternak ditingkat masyarakat tani memerlukan solusi dan upaya yang tepat demi meningkatkan produktivitas daging dan peningkatan kesejahteraan petani. Selama kurun waktu 2001–2005, populasi sapi di Sulawesi Tengah mengalami penurunan rata-rata sebesar 4,75% pertahun (Biro Infokom Sulawesi

Tengah, 2007), sedangkan ternak kerbau penurunan populasinya rata-rata 14–15% per tahun (BPS Sulteng 2008).

Menurut data BPS 2011 bahwa saat ini populasi ternak sapi di Sulawesi Tengah sebanyak 22.769 ekor, dan kerbau 4.202 ekor. Hal ini selain disebabkan laju pemotongan ternak baik sapi maupun kerbau yang melebihi laju pertumbuhan populasi, juga karena rendahnya tingkat pengetahuan dan kemampuan penerapan petani/peternak dalam budidayaternak.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut sekaligus mendukung dan menyukseskan program Peningkatan Swasembada Daging Sapi dan Kerbau (PSDSK) yang telah dicanangkan hingga 2014, maka perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan populasi sapi dan kerbau dengan jalan pendampingan teknologi terhadap budidaya ternak sapi dan kerbau yang ada di Sulawesi Tengah secara intensif dan kontinyu. Bentuk pendampingan teknologi yang akan dilaksanakan adalah demonstrasi plot pembibitan sapi potong semi intensif (INKA pejantan unggul), pengembangbiakan ternak kerbau (optimalisasi kawin IB), pengembangan dan perbaikan manajemen pakan berkualitas, pelatihan bagi petani/peternak dan petugas lapangan (PPL), kegiatan sekolah lapang dan temu lapang. dalam mendukung swasembada daging sapi dan kerbau di Sulawesi Tengah.

Dengan kegiatan demplot teknologi perbibitan ternak sapi dan kerbau, penyebaran buku petunjuk teknis dan sebagai nara sumber diharapkan terjadi peningkatan pengetahuan petani/peternak dan petugas lapangan (PPL). Selain itu peningkatan populasi ternak sapi dan kerbau mampu dicapai sebesar 13,6%, dengan kualitas daging yang baik demi mempercepat pencapaian swasembada daging sapi dan kerbau di Sulawesi Tengah.

Berdasarkan data yang ada ternyata populasi sapi yang ada di wilayah Propinsi Sulawesi Tengah adalah sebesar 210.535 ekor (BPS Sul-Teng, 2008), potensi ini didukung oleh padang rumput yang cukup luas yang ditumbuhi oleh berbagai jenis rerumputan leguminosa, sisa limbah pertanian, limbah industri, sehingga dapat ditargetkan akan mencapai pertumbuhan sebesar 13,6% setiap tahunnya (Direktorat Jenderal Peternakan, 2000). Khusus untuk kabupaten Donggala peningkatan populasi secara kawin alam/inseminasi melalui pembibitan semi intensif sampai dengan tahun 2014 ditargetkan mencapai 3.892 ekor atau 13,63%/tahun (Arif, 2010).

Hasil yang dicapai pada kegiatan pendampingan teknologi PSDS-K yang dilaksanakan oleh BPTP Sulawesi Tengah pada tahun 2010, berdasarkan analisis data pada demonstrasi plot menunjukkan bahwa terjadi peningkatan populasi sebesar 27%. Sedangkan dalam hal persentase kebuntingan baik ternak betina induk dan dara di Desa Malonas Kecamatan Damsol Kabupaten Donggala mampu dicapai 35,4% (Bulo dkk, 2010). Hal ini merupakan peluang bagi Provinsi Sulawesi Tengah dalam mendukung program percepatan peningkatan swasembada daging sapi dan kerbau secara Nasional.

Beberapa kegiatan sehubungan dengan pendampingan teknologi program PSDS-K yang telah dilaksanakan sejak 2011 hingga 2012 dapat diuraikan sebagai berikut :

### **1. Kegiatan demplot inovasi teknologi**

- Inovasi teknologi perandangan.
- Inovasi teknologi pengolahan limbah pertanian (amoniasi jerami) sebagai pakan ternak.
- Inovasi teknologi manajemen kesehatan reproduksi ternak.
- Inovasi teknologi pengolahan kotoran ternak untuk pupuk organik
- Inovasi teknologi pengelolaan reproduksi melalui recording/pencatatan ternak betina.
- Pengendalian penyakit
- Inovasi teknologi pakan untuk pembibitan dan penggemukan sapi potong
- Inovasi teknologi budidaya hijauan pakan ternak
- Kegiatan Temu Lapang "Pengelolaan Pakan Ternak"

### **2. Pencetakan Buku Petunjuk Teknis**

Judul buku petunjuk teknis : Pengelolaan Pakan Ternak Sapi mendukung Pencapaian Swasembada Daging Sapi dan Kerbau di Sulawesi Tengah

Teknologi perandangan yang diterapkan di demplot adalah kandang kelompok yang di tempati 7 ekor ternak sapi dengan rincian : 1 ekor jantan dan 6 ekor sapi betina. Sistem kandang seperti ini adalah upaya untuk mengoptimalkan Intensifikasi kawin Alam dapat terlaksana, karena memberikan kesempatan bagi ternak kawin secara leluasa dalam kandang. Kandang dilengkapi dengan tempat pakan dan air minum serta bak penampung kotoran ternak baik air kencing (urine) maupun kotoran

padat (faeces) untuk memudahkan dalam pengelolaan menjadi pupuk organik.

Inovasi teknologi pengolahan limbah pertanian sebagai pakan ternak di fokuskan pada jerami sebagai limbah yang cukup potensial di lokasi demplot. Pelaksanaan praktek pengolahan jerami untuk pakan ternak dilakukan dengan cara amoniasi. Dalam hal pengolahan kotoran ternak untuk pupuk organik, bagian padat ditampung pada bak kotoran sedangkan untuk air kencing di tampung dalam wadah khusus untuk proses pembuatan pupuk orgainkcair.

Pelaksanaan recording/pencatatan terhadap ternak betina yang ada dalam kandang demplot telah berjalan, dan telah diterapkan hampir 82% anggota kelompok demplot. Pendampingan teknologi pada penggemukan sapi potong (tahun 2012) sebanyak 6 ekor sapi lokal P.O milik kelompok Rogo Membangun Desa Rogo pada program SMD Kab. Sigi. Kegiatan yang dilaksanakan adalah ; aplikasi inovasi teknologi pakan konsentrat dedak padi, tepung ikan, mineral supplement dan garam dapur. Penggemukan telah berlangsung selama 3 bulan dengan rata-rata pertambahan BB 0,7 kg/ekor/hari dari BB awal 133,3 kg/ekor. Hasil penjualan ternak yang digemukan adalah rata-rata Rp.7.000.000,-/ekor.

Kegiatan Temu Lapangan dengan tema Pengelolaan Pakan Ternak rencananya akan dilaksanakan pada tanggal 27 Nopember 2012. Peserta yang terlibat adalah seluruh peserta anggota kelompok Lembu Perkasa dan Rogo Membangun. Selain itu juga akan di undang beberapa perwakilan kelompok tani/ternak di sekitar demplot PSDS-K Desa Rogo Kec. Dolo Selatan

Buku Petunjuk Teknis yang telah dicetak saat ini sedang dalam proses penyebarluasan ke instansi terkait di Kabupaten terutama di BPP se wilayah Kab. Sigi danDonggala.

Sebagai kesimpulan dari hasil kegiatan yang telah berjalan tahun 2011-2012 dalam rangka program PSDS-K tahun 2012 secara garis besar telah dapat dilaksanakan sebagaimana rencana awal kegaitan berlangsung. Secara keseluruhan persentase realisasi kegiatan hingga bulan Desember 2012 sudah berkisar 98,4%.

### **3. PENDAMPING ANGERAKAN PENINGKATAN PRODUKSI DAN MUTU KAKAO NASIONAL (GERNAS) DI SULAWESI TENGAH**

Lokasi : Kab. Sigi dan Kabupaten Parigi Moutong Propinsi Sulawesi Tengah

Tujuan : a). Melakukan Pendampingan Pelaksanaan Program Gerakan Nasional Peningkatan Produksi dan Mutu Kakao (Gernas Kakao) melalui Informasi Teknologi tercetak, demonstrasi plot (Demplot) dan sekolah lapang untuk mempercepat penyampaian inovasi teknologi pengendalian penyakit busuk buah di dua lokasi pelaksana kegiatan Gernas kakao di Sulawesi Tengah. b). Menguji Efektifitas dan efisiensi teknologi pengendalian penyakit busuk buah kakao anjuran di tiga sentra produksi kakao Sulawesi Tengah.

#### Ringkasan Kegiatan

Pendampingan yang telah dilakukan selain melakukan demplot juga menyebarkan informasi inovasi teknologi budidaya kakao dalam bentuk Brosur, leaflet dan pelatihan yang diselenggarakan oleh pemangku kepentingan Program Gernas Kakao di Sulawesi Tengah.

1. Pendampingan yang telah dilakukan berupa penyampaian materi pada pelatihan para pendamping tingkat Kabupaten di Tolitoli, Sigi, Poso dan Parigi Moutong demikian juga di tingkat Provinsi.
2. Penerapan pengendalian secara mekanis, kultur teknis, penggunaan klon unggul dan kimiawi dapat menyelamatkan buah kakao sebesar 93%.
3. Kesenjangan informasi teknologi antara Peneliti penyuluh, dan petani khususnya di wilayah pendampingan Gernas dan sekitarnya teratasi dengan cepat.

Demonstrasi Plot pengendalian busuk buah yang dilaksanakan di dua Kabupaten ( Donggala dan Parigi Moutong), sepenuhnya dikerjakan dan dikelola oleh petani koperator. Demplot tersebut dijadikan sebagai wadah transfer teknologi kepada petani kakao, khususnya pengendalian busuk buah. Transfer teknologi dilaksanakan secara bertahap dalam bentuk Sekolah Lapang yang difasilitasi oleh Dinas terkait, Peneliti, Penyuluh BPTP, Penyuluh Pendamping Gernas dan Teknisi. Pesertayang

hadir dalam setiap pertemuan SL, adalah anggota kelompok tani, pedagang pengumpul, aparat masing masing desa dan tokoh masyarakat. Pada akhir TA 2012, dilakukan Temu Lapang yang dihadiri sekitar 150 orang petani kakao, PPL, Penanggungjawab Gernas Tingkat Kabupaten, Kabid Perkebunan Parigi Moutong, Penyuluh dan Peneliti BPTP Sulteng. Kesepakatan yang dihasilkan pada pertemuan tersebut berupa; Petani sepakat akan tetap menjaga kebun mereka untuk tidak dialihfungsikan menjadi kebun sawi, karena pengetahuan tentang budidaya kakao meningkat. Terbukti dengan penurunan serangan busuk buah dari 15 – 25% menjadi 3 – 5%. Oleh karena itu, Gapoktan lokasi Demplot (Mekar Jaya) akan mendapat bantuan sarana produksi berupa seperangkat alat pengolah buah kakao sampai siap diekspor, dengan harapan semangat petani akan terdorong untuk meningkatkan kualitas panennya. Juga seperangkat alat Pengolah biji kakao skala industri rumah tangga.

BPTP akan memfasilitasi agar proses administrasi dalam mendapatkan dana PUAP tahun 2013 dapat terealisasi.

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

Lokasi : Kebun Percobaan Sidondo

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

##### Ringkasan Kegiatan

Kegiatan yang dilakukan adalah penanaman sayur mayur melalui pembuatan model lahan pekarangan sempit (5 x 3 m), lahan pekarangan sedang (5 x 10 m) dan pemanfaatan lahan pekarangan luas (10 x 10 m). Teknologi yang direkomendasikan pada model lahan pekarangan sempit adalah dengan pemanfaatan model rak, coco pot gantung yang ditanami berbagai sayuran seperti, kangkung cabut, bawang merah, sawi dan daun bawang. Teknologi yang dianjurkan untuk pemanfaatan lahan pekarangan sedang adalah pemanfaatan coco pot yang ditanam langsung di tanah, pemanfaatan karung sisa panen untuk penanaman sayur mayur, komoditi yang dianjurkan yaitu kangkung, sawi, bawang merah, daun bawang, ubi jalar dan kacang panjang. Sedangkan untuk pemanfaatan lahan

pekarangan luas dianjurkan untuk membuat bedengan dengan sabut kelapa, pembuatan bedengan dengan karung bekas, pembuatan kolam lele. Komoditi yang dianjurkan adalah ubi jalar, kangkung, sawi, bayam, bawang merah, kacang panjang, melon dan ternak ikan lele Dumbo. Berikut ini digambarkan analisa usaha budidaya Lele Dumbo yang dilaksanakan di KP. Sidondo.

Tabel 13. Analisa usaha pemeliharaan ikan lele dumbo (1 unit) sebanyak 200 ekor, Tahun 2012

No	Uraian		Vol	Harga satuan	Harga
				Rp	Rp
I	Biaya investasi				
	1	Terpal ukuran 4x6m	1 buah	108.000	108.000
		Penyusutan	30%		36.000
		Jumlah			36.000
II	Biaya Produksi				
	1	Bibit Lele	200 ekor	1000	200.000
	2	Pakan	48 kg	9000	432.000
	3	Tenaga Kerja	3 bulan	50000	150.000
		Jumlah			782.000
	Total biaya				818.000
III	Hasil Panen				
	1	Produksi	57.5 kg	20.000	1.150.000
	2	Pendapatan bersih			332.000
IV	Analisa Usaha				
	1	R/C ratio			1,41
	2	FCR			0,84
	3	Size			3,3
	4	SR			94,88%

Usaha budidaya ikan lele dinyatakan sangat layak untuk dilakukan dengan nilai R/C ratio sebesar 1,41. Upaya yang dilakukan untuk mengefisienkan pakan dengan cara memanfaatkan sumber daya lokal

pakan seperti dedak padi, jenis legum dan limbah ikan yang dapat dijadikan pakan tambahan bagi ikan.

Peningkatan Kapasitas Kebun Percobaan melalui Kegiatan Penanaman Padi dengan sistem TABELA pada sawah pompanisasi. Kegiatan yang dilakukan adalah pemanfaatan lahan kering untuk dijadikan sawah pompanisasi seluas 1 ha. Olah tanah dilakukan secara sempurna dengan alat mekanisasi berupa hand traktor, tahapan kegiatan berupa pembajakan, penggaruan (galendrong) dan pelumpuran. Proses perkecambahan benih memerlukan selama waktu 2 hari, sebelum benih ditanam dengan ATABELA terlebih dahulu dilakukan pencampuran benih dengan Marsal dengan dosis 5 gr per 5 kg benih padi. Sistem tanam yang diaplikasikan adalah jajar legowo 2 : 1.

Dari hasil pengamatan terlihat bahwa tanaman padi telah tumbuh dengan baik, namun diikuti oleh pertumbuhan gulma, sehingga dibutuhkan pengendalian gulma sedini mungkin untuk mengurangi kompetisi yang terjadi pada tanaman padi. Pengendalian gulma dilakukan dengan herbisida yang bersifat selektif seperti Bentazon, Profoksidim dan 2,4 D. Sebagian tanah sawah yang tergenang mengakibatkan tanaman padi tabelat tidak tumbuh dengan baik, namun hal ini telah dipersiapkan dengan cara menabur benih di pinggir pematang untuk kegiatan penyulaman.

Pada fase generatif, pertumbuhan padi mengalami cekaman kekeringan yang diakibatkan jebolnya jaringan irigasi akibat banjir. Hal ini berdampak pada pengisian malai sehingga banyak yang hampa. Jumlah gabah isi rata-rata sebanyak 28 butir, keseluruhan hasil padi digiling dijadikan beras dan selanjutnya dijual, sehingga diperoleh pendapatan dari usaha ini sebanyak Rp.3.000.000,- yang langsung disetor ke kas negara dalam bentuk PNBK. Berikut ini digambarkan komponen hasil varietas Inpari14.

Tabel 14. Komponen Hasil Varietas Inpari 13 di KP Sidondo

No	Komponen Hasil	Nilai rata-rata
1	Panjang malai	18 cm
2	Jumlah bulir/malai	60butir
3	Jumlah gabah isi/malai	28butir
4	Jumlah gabah hampa/malai	32butir
5	Jumlah ubinan/ha	1.800 Kg

Sumber : Data setelah diolah, 2012

Peningkatan Kapasitas Kebun Percobaan Melalui Pembuatan Agropastural. Ladang pengembalaan dibuat tiga blok dengan ukuran 130 m x 15 m dibawah pohon kelapa. Lahan diolah secara sempurna yaitu pembajakan, penggaruan dan perataan dengan alat mekanisasi berupa traktor mini, selanjutnya dilakukan penghamburan biji rumput dan legum. Pemeliharaan rumput dilakukan dengan pemberian pupuk urea sebanyak 25 kg pada masing-masing blok. Pagar blok terbuat dari legum berupa kayu gamal yang dibentangi kawat duri. Kayu gamal ini akan dijadikan sumber pakan bagi ternak sapi. Ternak sapi dilepas pada pagi hari pada salah satu blok ladang pengembalaan dan di sore harinya digiring kembali kekandang.

Dari hasil pengamatan terlihat bahwa luasan satu blok ladang pengembalaan dapat mencukupi kebutuhan akan pakan ternak sapi sebanyak 6 ekor selama dua minggu (14 hari). Sehingga dengan dibuatnya tiga blok ladang pengembalaan telah mencukupi kebutuhan akan pakan selama 1 bulan. Dengan demikian dapat direkomendasikan dengan luasan masing-masing blok ladang pengembalaan sebesar 1950 M<sup>2</sup> yang dibuat sebanyak tiga blok dapat mencukupi kebutuhan pakan ternak sapi yang dilepas. Dilaporkan bahwa legum jenis gamal yang ditanam sebagai pagar sangat membantu tercukupinya kebutuhan akan pakan hijauan bagi ternak sapi yang dilepas. Legum yang dipangkas per harinya disesuaikan dengan kuantitas ketersediaan rumput pada lahan pengembalaan.

Dari hasil pengamatan pohon kelapa, belum menunjukkan peningkatan hasil yang signifikan, ketebalan lapisan humus masih 0 cm dengan tekstur tanah liat berpasir. Selanjutnya akan dihitung kompetisi antara rumput/legum dengan tanaman kelapa, kepadatan tanah akibat dilepasnya ternak sapi, serta land equivalen ratio (LER) dari dua komoditi tersebut. Nitis, dkk,. (1991) melaporkan bahwa model sistem tiga strata dapat meningkatkan produktivitas per unit lahan bagi petani kecil di lahan kering dan dengan model ini pula dapat meningkatkan daya dukung lahan sebesar 5 –81%.

Peningkatan Kapasitas Kebun Percobaan Melalui Pemeliharaan Tanaman Kakao, Kelapa dan Mangga. Kegiatan yang dilakukan adalah penyulaman kebun entres dan kebun produksi kakao sebanyak 600 pohon, penyulaman tanaman kelapa sebanyak 50 pohon serta pemeliharaan tanaman mangga. Dari hasil pengamatan dilaporkan bahwa produksi buah kelapa yang dihasilkan sebanyak 2.880 butir. Entreskakao

sampai saat ini belum terjual, hasil biji kakao yang diperoleh dari kebun entres selanjutnya difermentasi dan hasil penjualan sebanyak Rp.200.000,- disetor ke kas negara dalam bentukPNBP.

Tanaman mangga yang terdiri atas tiga varietas yakni Gedong Gincu, Arumanis dan Lalijiwo 61 telah dilakukan taksasi/determinasi tanaman dengan mendatangkan pemulia, petugas BPSB dan peneliti dari BPTP Sulteng. Dari hasil taksasi dilaporkan bahwa varietas Gedong Gincu sebanyak 13 pohon dengan taksiran jumlah mata tempel dalam setahun 10.000 mata tempel, Arumanis 143 sebanyak 17 pohon dengan taksiran jumlah mata tempel dalam setahun sebanyak 20.000 mata tempel dan Lalijiwo 61 sebanyak 12 pohon dengan taksiran jumlah mata tempel dalam setahun sebanyak 9.000 mata tempel. Keseluruhan varietas mangga tersebut akan dijadikan pohon induk.

Peningkatan Kapasitas Kebun Percobaan Melalui Pemanfaatan Kotoran Ternak Sapi Menjadi Pupuk Organik. Pembuatan pupuk organik granular (POG) dilakukan dengan memanfaatkan kotoran ternak sapi. Kotoran ternak sapi yang dihasilkan terlebih dahulu difermentasi dengan menggunakan bioaktivator berupa EM-4. Tahap pertama bahan baku tersebut diproses dengan APPO sehingga menjadi butiran yang halus, selanjutnya dimasukkan dalam mesin granular sehingga berbentuk ganul. Hasil pengujian pupuk granular ini dapat dilihat pada tabel 15 berikut ini.

Tabel 15. Hasil Uji Pupuk Organik Granul Buatan KP Sidondo

Parameter	Kandungan
C-Oganik	11,37
C/N ratio	16
Kadar air	21,3 %
Hg	0,1 ppm
Pb	5,0 ppm
pH	6,9
N	0,73 %
P2O5	0,56%
K2O	0,77%
Fe Total	11.421 ppm
Mn	576 m
Cu	21 pm
B	6 ppm
Co	5 ppm

Disamping pembuatan pupuk, dilakukan pula pembuatan pakan ternak dari jerami padi. Jerami hasil panen dikumpulkan lalu dipotong-

potong dengan ukuran  $\pm 10$  cm. Selanjutnya dilakukan proses amoniasi dengan menambahkan pupuk urea. Proses amoniasi dibiarkan hingga tiga minggu. Dari hasil pengamatan dilaporkan bahwa diawal pemberian ransum ini terlihat bahwa ternak sapi belum terbiasa untuk mengkonsumsinya. Selanjutnya setelah tiga hari ternak telah terbiasa dan dapat memanfaatkan ransum yang diberikan dengan baik.

Peningkatan Kapasitas Kebun Melalui Pembuatan Sawah Pompanisasi Seluas 1 ha. Dalam tiga tahun terakhir ini, Kebun Induk jarak pagar (KIJP) belumlah produktif, sehingga dilakukan alih fungsi menjadi sawah pompanisasi. Diharapkan dengan terbentuknya sawah dapat dilakukan peningkatan kapasitas KP melalui pertanaman padi atau palawija. Pencetakan sawah dilakukan secara manual dengan membuat pematang, plataran sawah dan saluran irigasi berupa pipanisasi. Diprediksi bahwa dengan kegiatan ini akan dapat meningkatkan hasil perolehan PNBP, tergantung dari komoditi yang akan dikembangkan. Alternatif komoditi yang dikembangkan adalah budidaya padi lahan kering (Inpago) dan budidaya tanaman jagung.

Respon Pengunjung Terhadap Peragaan Teknologi Melalui Temu Lapang. Respon dari total jumlah pengunjung sebanyak 250 orang terhadap peragaan teknologi yang diperkenalkan melalui kegiatan temu lapang yaitu Teknologi Pembibitan Padi dengan Waring, Penanaman dengan alat Jajar Legowo 2 : 1, dan Model KRPL dapat dilihat pada Tabel 16 berikut ini.

Tabel 16. Respon pengunjung terhadap peragaan beberapa komponen teknologi

No	Komponen Teknologi	Respon Pengunjung (%)		
		Sangat Tertarik	Tertarik	Tidak Tertarik
1	Teknologi Pembibitan padi dengan Waring	90	10	0
2	Penanaman dengan alat Jarwo 2 : 1	57	43	0
3	Model KRPL	38	40	22

Sumber : Data setelah diolah, 2012

Pengunjungnya adalah para petani, penyuluh, swasta, mahasiswa, siswa dan pengambil kebijakan. Data yang dikumpulkan baik pada saat temu lapang maupun pada kunjungan-kunjungan yang bersifat individu. Para pengunjung sangat tertarik (90 %) terhadap peragaan teknologi

pembibitan padi dengan waring disebabkan teknologi ini dianggap efektif dalam penggunaan tenaga kerja, terbukti batang bibit padi tidak ada yang putus. Sedangkan tidak terariknya pengunjung sebanyak 22% terhadap model KRPL disebabkan karena para pengunjung tersebut telah mengusahakan komoditi yang diperagakan di lahan garapannya sendiri (bukan lahan pekarangan) dalam skala yang lebih luas.

## **5. PENGEMBANGAN DAN PENYEBARANTEKNOLOGI MELALUI MEDIAELEKTRONIK**

Lokasi : Provinsi Sulawesi Tengah

Tujuan : Penyuluhan dan penyebaran Informasi Pertanian di Sulawesi Tengah dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan sehingga hasil-hasil pengkajian memberikan manfaat dan nilai tambah bagi masyarakat. a) Menyebarluaskan informasi paket teknologi hasil penelitian dan pengkajian teknologi pertanian, kepada petani, peternak, nelayan dan masyarakat pertanian lainnya serta para pelaku Agribisnis. b) 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 pertanianlainnya.

### Ringkasan Kegiatan

Penyebaran Informasi pertanian hasil-hasil litkaji kepada petani-nelayan, pihak swasta dan pengguna lain perlu dilakukan melalui media yang tepat dan terus-menerus. Dalam mendukung program penyebaran informasi teknologi ini dibutuhkan berbagai sarana penunjang yang berdaya guna dalam menyebarluaskan informasi teknologi pertanian yang cepat, tepat, efisien sesuai kebutuhan dan kondisi serta potensi wilayah Provinsi Sulawesi Tengah. Salah satu sarana yang dianggap cukup efektif dan efisien dalam menyebarluaskan program tersebut adalah media Radio, karena dianggap dapat menjangkau wilayah yang cukup luas dan dalam waktu yang bersamaan. Media Radio juga diyakini sebagai salah satu media komunikasi massa yang efektif untuk membangun wacana tentang realitas sosial dalam masyarakat, jika programnya dikemas sesuai selera stakeholder dan kebutuhanpendengar.

Pada tahun 2012, Radio Siaran Citra Pertanian telah melaksanakan kegiatan melalui siaran radio selama 5400 jam selama satu tahun, atau mengudara selama 15 jam sehari. Materi yang disiarkan adalah informasi hasil-hasil penelitian dan pengkajian serta informasi pembangunan pertanian di Sulawesi Tengah serta wilayah Indonesia lainnya, selain informasi pertanian juga materi siaran lainnya adalah informasi umum baik kesehatan, sosial, budaya dan ekonomi. Alokasi program siaran Radio Citra Pertanian adalah 50 % Program Pertanian, 40 % program hiburan, ekonomi, budaya dan umum serta 10 % program layanan masyarakat lainnya.

Data yang diperoleh pada kegiatan ini bersumber dari data primer dan sekunder, yaitu para pendengar dari berbagai latar belakang pekerjaan khususnya pendengar petani, penyuluh dan masyarakat pertanian lainnya yang dipilih sebagai sampel. Data sekunder adalah data yang dikumpulkan berdasarkan kondisi geografis dan demografis lokasi pengkajian.

Sasaran Informasi adalah penyuluh/petani, pelaku agribisnis dan masyarakat pertanian serta masyarakat umum lainnya. Teknologi yang disampaikan adalah teknologi hasil-hasil penelitian dan pengkajian serta informasi pembangunan pertanian.

Hasil kajian menunjukkan bahwa sebagian besar Pendengar radio Citra Pertanian pada umumnya berdomisili di wilayah Kabupaten Donggala dan Sigi atau masyarakat pedesaan, yang umumnya bekerja di sektor pertanian, sedangkan 33,3 % berdomisili di wilayah kota Palu

70 % Pendengar Radio Citra Pertanian mendengarkan informasi teknologi pertanian melalui siaran RCP pada saat istirahat atau sedang rileks atau santai dan yang mendengarkan sambil bekerja hanya 30 %, umumnya mereka adalah pegawai Swasta, pedagang, ibu-ibu rumah tangga dan petani. Sebagian besar memiliki alasan dengan mendengarkan radio mereka dapat bekerja lebih semangat dan bergairah.

### **Penyelenggaraan Siaran**

Pengembangan Media Elektronik telah melaksanakan kegiatan melalui siaran radio selama 5400 jam selama satu tahun ( tahun 2012 ), atau mengudara selama 15 jam sehari. Materi yang disiarkan adalah informasi hasil-hasil penelitian dan pengkajian serta informasi pembangunan pertanian di Sulawesi Tengah serta wilayah Indonesia

lainnya, selain informasi pertanian juga materi siaran lainnya adalah informasi umum baik kesehatan, sosial, budaya dan ekonomi.

### **Materi Yang Yang Telah Disiarkan**

Materi informasi pertanian yang telah disiarkan melalui radio pada tahun anggaran 2012 adalah :

- Naskah Siaran Pertanian 100 judul
- Informasi Harga Pasar 60 Kali
- Wawancara Inter aktif ( Talk Show ) 7 kali
- Reportase Lapangan 30 kali

### **Karakteristik Pendengar**

#### ***Jumlah Pendengar***

Hasil survey yang dilakukan, 60 % Pendengar di Kabupaten Donggala dan 66,7 % di Kabupaten Sigi aktif mendengarkan radio Citra Pertanian, sedangkan 33,3 % pendengar RCP berdomisili di wilayah kota Palu, dengan beragam pekerjaan (pegawai Negeri Sipil, pegawai swasta, pedagang, mahasiswa dan pelajar ). Hal ini dapat dilihat pada tabel 17.

Tabel 17. Persentase Jumlah Pendengar Radio Citra Pertanian di Kota Palu, Kabupaten Donggala dan Sigi

No	Wilayah Pendengar	Jumlah Responden	Mendengar Siaran RCP	Mendengar Siaran Radio Lain	Tidak Pernah mendengar Siaran Radio	Jumlah Pendengar RCP (%)
1	Kota Palu	15	5	3	4	33,3
2	Kab. Donggala	15	9	4	2	60
3.	Kab. Sigi	15	10	4	1	66,7

Dari tabel 17 terlihat bahwa jumlah pendengar Radio Citra Pertanian sebagian besar berdomisili di luar Kota Palu yaitu di Kabupaten Donggala yaitu 60 % dan Sigi sebesar 66,7 %. Kondisi ini sesuai dengan sasaran radio citra pertanian yang mengharapkan segmen pendengar dipedesaan. Namun beberapa responden di luar Kota Palu tersebut mendengarkan radio hanya karena menginginkan materi hiburannya saja. Menurut Manfred Oepen (1998), materi hiburan dalam media siaran radio adalah bagian yang tidak terpisahkan dari materi penyuluhan sebagai

penyelaras dan untuk menarik pendengar untuk tetap terus pada posisi stasiun radio. Untuk pendengar di Kota Palu lebih bervariasi dalam memilih stasiun radio, disamping radio-radio di Palu memiliki program acara yang sesuai dengan selera masyarakat Kota, juga jumlah stasiun radio cukup banyak sebagai pilihan mereka. Sehingga sangat realistis apabila pendengar Radio Citra Pertanian di Kota Palu hanya mencapai 33,3 % atau hanya 5 orang dari 15 orang responden yang diambil sebagai sampel. Sementara pendengar yang tidak pernah mendengarkan radio, baik yang di Kota Palu maupun ada diluar Kota Palu memiliki beberapa alasan, antara lain karena alasan kesibukan atau tidak punya waktu luang untuk mendengar radio, tidak suka mendengar radio, dan alasan tidak memiliki radiomonitor.

### ***Waktu Mendengar***

Mendengar radio dapat dilakukan dimana dan kapan saja, dengan kondisi apapun, Menurut Robert C (1981), selain itu tersedia dalam berbagai bentuk dengan harga yang dapat terjangkau sehingga sangat mudah dibawa kemana-mana, kemudahan ini membuat radio dekat dihati pendengarnya dan membuat hampir sebagian besar penduduk memiliki pesawat radio penerima. 70 % Pendengar Radio Citra Pertanian mendengarkan siaran RCP pada saat istirahat atau sedang rileks atau santai, Hal ini dilakukan oleh mereka karena alasan pada saat istirahat atau santai mereka bisa lebih konsentrasi menikmati acara demi acara yang disajikan oleh stasiun radio, selain itu mereka dapat lebih santai menelpn atau menghubungi penyiar apabila ada acara live. Sedang yang mendengarkan sambil bekerja hanya 30 %, dan umumnya mereka adalah pegawai Swasta, pedagang, ibu-ibu rumah tangga dan petani. Sebagian besar memiliki alasan dengan mendengarkan radio mereka dapat bekerja lebih semangat dan bergairah.

### ***Program Acara Yang disukai***

Dalam rangka menjangkau pendengar yang lebih luas khususnya masyarakat petani dan nelayan Radio Citra Pertanian dalam menyelenggarakan siarannya menyajikan berbagai program acara berupa teknologi pertanian, berita pertanian, acara talk show dan program hiburan yang dikemas dengan menarik. Untuk melihat seberapa besar program acara yang digemari atau disukai pendengar, dapat dilihat pada tabel 18.

Tabel 18. Pendengar yang menyukai program acara Radio Citra Pertanian

No.	Program Acara	Minat Pendengar (%)		
		Kota Palu	Kab. Donggala	Kab. Sigi
1	Teknologi Pertanian	40	86,7	93,3
2	Talkshow	26,7	60	66,7
3	Hiburan	60	66,7	60
4	Berita Pertanian	33,3	53,3	60

Hasil survey menunjukkan bahwa program acara yang paling diminati oleh pendengar radio citra pertanian adalah program acara Teknologi Pertanian yaitu rata rata 73,3 %, hal ini menggambarkan bahwa kebutuhan akan teknologi pertanian masih sangat diperlukan khususnya di daerah Kabupaten Donggala dan Sigi yang sebagian besar penduduknya berusaha dibidang pertanian, sedangkan di wilayah Kota Palu persentasenya cukup kecil karena umumnya penduduk di Kota Palu jarang mendengarkan radio selain itu minat dibidang pertanian kurang. Sementara program acara hiburan cukup diminati, hal ini tidak terlepas dari fungsi hiburan itu sendiri yaitu sebagai penyalas dan bagian dari kebutuhan manusia. Sedangkan program acara talkshow dan berita pertanian memperoleh porsi yang cukup baik di wilayah Kabupaten Donggala dan Sigi.

## **6. PENGEMBANGAN MEDIA INFORMASI, SIARAN TV DANKORAN**

Lokasi : Provinsi Sulawesi Tengah

Tujuan : Menyebarkan informasi teknologi hasil penelitian dan pengkajian teknologi pertanian serta kegiatan-kegiatan BPTP Sulawesi Tengah kepada petani dan masyarakat pertanian lainnya serta pelaku Agribisnis melalui media tercetak berupa juknis 2.000 eksemplar, banner 3 unit, ekpose di koran lokal/Sinar Tani 5 kali, sedangkan melalui media audio visual/TVRI berupa penayangan informasi teknologi 5 kali dan liputan kegiatan 8 kali.

Ringkasan Kegiatan

Keberhasilan kegiatan penelitian dan pengkajian (litkaji) pertanian ditentukan oleh tingkat pemanfaatan hasilnya oleh pengguna. Masalah di tingkat petani tidak selalu dapat terjawab dengan mudah oleh para penyuluh pertanian di lapangan karena informasi tersebut masih berbentuk hasil penelitian dan belum bersifat informatif untuk petani. Oleh karena itu, diperlukan usaha penyampaian teknologi secara informatif, aplikatif dan efektif dari hasil kegiatan penelitian kepada petani untuk diterapkan pada usahatani.

Tabel19. Judul Informasi Teknologi Pertanian yang Disusun dan Disebarluaskan

No.	Bentuk/Teknik Diseminasi	Judul	Penulis
1.	Juknis/ <i>Booklet</i>	a. PTTJagung  b. PTTKedelai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ir. Saidah,MP</li> <li>• SyamsyiahGafur, SP, MSi</li> <li>• Ruslan Boy,SP</li> <li>• Mardiana, SP, MSi</li> </ul>
2.	Audio visual/TVRI	a. "Sambung Samping" AlternatifPeningkatan MutuKakao b. Pemeliharaan DombaEkor Gemuk secara Semi Intensif c. Rumahku Hijaukeluargaku Sejahtera d. PTT PadiSawah e. Pemeliharaan SapiPotong secara SemiIntensif	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ir. YakobLangsa</li> <li>• Ir. BenyaminRuruk</li> <li>• Dr. Ir. F.F. Munier, M.Sc</li> <li>• Mardiana Dewi,SPT</li> <li>• Ir. Caya K, MSi</li> <li>• Sumarni,STP</li> <li>• Ir. Asni A,MP</li> <li>• Ir. YakobBunga</li> <li>• Dr. Ir. F.F. Munier, M.Sc</li> <li>• M. Takdir,SPT</li> </ul>

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa a). penyebaran informasi pertanian dilakukan melalui media tercetak dan audio visual; b). penyusunan dan penyebaran informasi pertanian melalui media tercetak dilakukan dalam bentuk juknis/booklet dengan 2 (dua) judul yang masing-masing berjumlah 1.000 eksemplar, 3 (tiga) unit banner. Sedangkan dalam bentuk *news* sebanyak 13 kali terbitan koran lokal (SKH. Radar SultengdanMercusuar);c).Penyusunandanpenyebaraninformasi

pertanian melalui media audio visual (TVRI) dilakukan dalam 2 (dua) bentuk, yakni *news* dan informasi teknologi (instruksional dan semi dokumenter). News disiarkan sebanyak 8 (delapan) kali tayang dan informasi teknologi sebanyak 5 (lima) judul. Dari 5 (lima) judul tersebut, telah tersiar secara nasional sebanyak 2 (dua) judul; d). Informasi tersebar di seluruh wilayah Provinsi Sulawesi Tengah dan Indonesia.

## **7. MODEL PENGEMBANGAN PERTANIAN PERDESAAN MELALUI INOVASI (MP<sub>3</sub>MI)**

Lokasi : Kecamatan Palolo Kabupaten Sigi Provinsi Sulawesi Tengah

Tujuan : Tujuan kegiatan meningkatkan adopsi inovasi teknologi perbenihan padi, diseminasi VUB padi, pemasaran kakao dan integrasi padi sawah dan ternak sapi, meningkatkan produktivitas sebesar 20% dan menjaga serta meningkatkan mutu produk serta meningkatkan peran dan fungsi kelembagaan usahatani. Keluaran yang diharapkan terjadinya peningkatan sesuai tujuan yang diharapkan

### Ringkasan Kegiatan

Kementerian Pertanian sebagai *leader* pembangunan pertanian dituntut untuk dapat mempercepat peningkatan pendapatan masyarakat tani dan mengatasi berbagai permasalahan pangan, dan Badan Litbang Pertanian telah merespon tuntutan tersebut melalui berbagai penciptaan dan perekayasa teknologi, namun di sisi lain kecepatan dan tingkat pemanfaatan inovasi Badan Litbang Pertanian dinilai cenderung melambat, bahkan menurun.

Berkaitan dengan hal tersebut, pada tahun 2011 Badan Litbang Pertanian mengembangkan diseminasi yang memanfaatkan berbagai saluran komunikasi dan pemangku kepentingan (*stakeholders*) terkait, dikenal dengan model *Spectrum Diseminasi Multi Channel (SDMC)* yang bertujuan meningkatkan adopsi inovasi oleh pelaku utama dan pelaku usaha melalui percepatan arus dan perluasan diseminasi inovasi. Selain itu juga menjangkau umpan balik pengguna teknologi. BPTP Sulawesi Tengah, tahun 2011 telah melaksanakan kegiatan M-P3MI dan sesuai *road map* yang disusun kegiatan meliputi inisiasi, sosialisasi, advokasi, pendampingan dan pengawalan teknologi di lapangan. Kegiatan

dilaksanakan di Kecamatan Palolo Kabupaten Sigi dengan komoditas padi, kakao, ternak dan tanaman pekarangan. Hasil pelaksanaannya menunjukkan antara lain bahwa telah terjadi penyebaran informasi dan adopsi teknologi oleh pengguna teknologi melalui penyelenggaraan demfarm, display varietas dan pembelajaran teknologi usahatani padi sawah, dan penggunaan sex feromon pada pengendalian hama penggerek buah kakao (PBK). Kegiatan ini mendapat respon positif dari pemda dan instansi terkait lainnya, baik berupa dukungan sarana prasarana serta kebijakan, dan dirasakan masih perlu dilanjutkan guna lebih memantapkan dan mengembangkan hasil yang telah dicapai.

Kegiatan berlangsung dari Januari hingga Desember 2012, di Kec. Palolo Kab. Sigi (ekosistem lahan basah wilayah dataran menengah), melalui pendekatan inovasi teknis dan inovasi kelembagaan. Kegiatan meliputi sosialisasi dan koordinasi pada pihak-pihak terkait, penyiapan bahan dan alat yang dibutuhkan serta pelaksanaan diseminasi inovasi teknis dan kelembagaan. Pendampingan, pengawalan serta pembinaan teknologi melalui penyelenggaraan demplot padi sawah 2 ha untuk display varietas padi Inpari 6, 13 dan 20, perbenihan padi sawah varietas Cigeulis (label ungu) 5 ha, pembinaan kelompok melalui pemanfaatan limbah ternak sapi, dengan metode sekolah lapang (SL) melalui pertemuan kelompok sesuai jadwal yang disepakati, pembinaan Gapoktan, dan di BP3K sesuai jadwal pertemuan teknis penyuluh setiap bulan, serta penyelenggaraan temu lapang sebanyak satu kali dengan mengundang para stakeholders dan pengambil kebijakan. Pelaksanaan advokasi serta koordinasi dengan instansi terkait serta lembaga pemerintahan dan keagamaan/adat dalam rangka mensosialisasikan kegiatan yang dilaksanakan disesuaikan dengan urgensi kegiatan.

M-P3MI yang dilaksanakan di Sigi, yakni di Kecamatan Palolo meliputi tiga desa (Ampera, Berdikari dan Bahagia) sebagai unit percontohan. Inovasi teknologi mencakup perbenihan dan budidaya padi sawah berprinsip PTT (varietas unggul hingga pasca panen) dilaksanakan melalui penyelenggaraan demfarm perbenihan padi sawah seluas 5 ha dan demplot VUB  $\pm 2$  ha (di Ampera dan Bahagia). Kegiatan lainnya adalah membenahi pemasaran kakao dengan perbaikan mutu kakao yang difokuskan di Desa Berdikari. Pemanfaatan limbah ternak sapi di Desa Bahagia kini telah mampu memanfaatkan limbah ternak menjadi pupuk organik (padat dan cair) dengan memanfaatkan mikroorganisme lokal dan bahan bakarbiogas.

Hasil penangkaran telah mampu menjual benih  $\pm 7$  ton dengan harga Rp. 3500-4000,-/kg dengan bermitra bersama Koperasi Kopkarindo, dibandingkan dengan menjual beras seperti selama ini dilakukan petani dengan hasil rata-rata 4 ton/ha GKP seharga Rp. 6.000,-/kg petani merasa untung. Display VUB hasil GKP Inpari 6 (ubinan 10,1 kg) dan 13 (ubinan 8,83 kg), total diperoleh  $\pm 4,14$  ton GKP, ubinan Inpari 20 (8,89 kg) sedangkan pada MT sebelumnya produksi petani pada lahan yang sama  $\pm 3,42$  ton GKP. Hasil pemanfaatan 1 ton limbah ternak diperoleh 45 karung pupuk organik yang dijual dengan harga Rp. 30.000,-/karung. Sedangkan untuk pupuk cair masih dalam proses pengolahan. Peningkatan berat badan ternak melalui perbaikan pakan mampu meningkatkan BB ternak rata-rata 15,07 kg/ekor/2minggu.

Transfer teknologi kepada petani dan dukungan kegiatan antara lain diperoleh dari instansi terkait Dinas Pertanian (BLBU 1 ton, pupuk organik 60 karung/ha sawah, JITU Rp. 100 juta), BP4K (demfarm padi sawah 1 ha), BP3K (pendampingan tenaga penyuluh), Kopkarindo (penjualan benih), pemda dan Forum Masyarakat Lembah Palolo (FMLP) (dukungan kebijakan dan partisipasi masyarakat), BPSB (pengawalan benih di lapangan), POPT (pengawalan tenaga POPT), PUAP (penyaluran pupuk @Rp. 15 juta/kelompok), FMA di Palolo dan Malonas (transfer teknologi dan kesepakatan kerjasama pemasaran kakao dan sapi), PT. Nedcom eksportir kakao (kerjasama pemasaran), FMC/PT. Bina Guna Kimia (dukungan saprotan, demplot kakao dan lomba padi sehat), PT. Telkom (penyediaan modal usaha kelompok tani di Bahagia Rp. 50 juta), serta penyebaran informasi dengan media cetak dan elektronik.

Peningkatan peran dan fungsi kelembagaan usahatani (kelompok tani) dilakukan dengan mengaktifkan pertemuan kelompok melalui SL pendampingan teknologi (padi, sapi, kakao), Temu Usaha Kakao, perlombaan, Temu lapang perbenihan, pendampingan teknis di BP3K, pertemuan Gapoktan. Hasil yang diperoleh antara lain disepakati pembentukan kios sarana pertanian di tingkat desa dengan memanfaatkan dana PUAP.

M-P3MI yang dilaksanakan di wilayah Sigi memberikan kontribusi dalam peningkatan adopsi inovasi teknologi perbenihan, diseminasi VUB, kakao dan pemanfaatan limbah ternak, dan meningkatkan mutu produk dan pendapatan petani serta peran dan fungsi kelembagaan usahatani.

## 8. UNIT PERBANYAKAN BENIH SUMBER (UPBS)

Lokasi : Sulawesi Tengah.

Tujuan: Menyediakan benih sumber 23,5 ton, menyediakan benih sebar 22,75 ton

### Ringkasan Kegiatan

Benih merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan budidaya tanaman yang perannya tidak dapat digantikan dengan faktor lain, karena benih sebagai bahan tanaman dan sebagai pembawa potensi genetik terutama varietas unggul. Keunggulan varietas dapat dinikmati konsumen, bila benih yang di tanam bermutu (asli, murni, vigor, bersih dan sehat). Ketersediaan benih bermutu menjadi tumpuan utama untuk mencapai keberhasilan tersebut. Pentingnya benih dalam kegiatan agribisnis dan peningkatan ketahanan pangan diperlukan upaya peningkatan inovasi varietas unggul yang sesuai dengan preferensi konsumen dan sistem produksi benih secara komersial.

Dalam upaya menjamin ketersediaan varietas unggul serta meningkatkan penggunaannya oleh petani maka program pengembangan perbenihan dari hulu sampai hilir harus lebih terarah, terpadu, dan berkesinambungan. Hal ini penting artinya mengingat sistem produksi benih melibatkan berbagai institusi. Pengalaman pun menunjukkan bahwa alur produksi benih dari BS hingga ES sering terputus. Percepatan produksi dan distribusi benih sumber varietas unggul baru diupayakan melalui sosialisasi dan pengenalan varietas. Perbanyak benih sumber varietas unggul baru ini berlangsung mulai bulan Februari–Desember 2012. Lokasi Pelaksanaan pada lahan sawah irigasi seluas 13,5 ha, terdiri dari Kebun Percobaan Sidondo 2 ha, untuk perbanyak benih kelas BS, untuk perbanyak benih kelas FS seluas 5 ha, dilaksanakan di lahan petani di desa Anatapura, sedangkan untuk perbanyak benih kelas SS seluas 6,5 ha, dilaksanakan di dua lokasi yakni lahan petani di desa Anatapura seluas 1 ha dan di lahan petani desa Pewunu 5,5 ha.

Benih kelas Breeder Seed (BS) atau Benih Perjenis merupakan benih yang diproduksi di bawah pengawasan penyelenggaraan pemuliaan dengan metode yang telah umum diakui untuk menjamin keaslian dan kemurnian varietas (SNI, 2003). Perbanyak Benih Kelas BS dimaksudkan untuk menghasilkan benih Kelas FS (Foundation Seed) atau benih dasar. Tingginya serangan hama penggerek batang disebabkan

karena lamanya tanah diolah (bera) Akibat serangan OPT tersebut, maka produktivitas masing-masing varietas sangat rendah dibanding dengan potensi hasilnya. Hasil analisis menunjukkan bahwa produktivitas tertinggi dihasilkan oleh varietas Inpari 4 yaitu 7,53 ton/ha benih, kemudian diikuti varietas Inpari 20 dan Inpari 14 dengan tingkat produktivitas 7,385 ton/ha dan 5,50 ton/ha benih, sedangkan varietas yang memiliki tingkat produktivitas benih terendah adalah varietas Inpari 15 yaitu 1,80 ton/ha benih (Tabel 20).

Tabel 20. Hasil aktual 4 varietas perbanyak benih BS, FS dan SS.

No	Varietas	Luas Tanam (ha)	Provitas (t/ha)	Hasil Aktual Benih Klas FS (Kg)	Mitra	Lokasi
1.	Inpari 4	5,5	8,06	4.344	7.725	Desa Pewunu
2.	Inpari 4	1	7,005	1.850	2.425	Desa Anatapura
2.	Inpari 14	1	5,50	1.850		KP Sidondo
3.	Inpari 15	1	1,80	675		KP Sidondo
4.	Inpari 20	5	7,385	7.875	Sudah digiling	Desa Anatapura
<b>TOTAL</b>		13,5		16.594		

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam kegiatan produksi benih sumber dan benih sebar padi tahun 2012 maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Perbanyak benih kelas BS sebanyak 2 varietas yang menghasilkan benih kelas FS adalah 2.525 kg pada pertanaman seluas 2ha.
- Perbanyak benih kelas FS sebanyak 1 varietas yang menghasilkan 7.875 kg benih kelas SS pada pertanaman seluas 5ha.
- Perbanyak benih kelas SS sebanyak 1 varietas yang menghasilkan 8.619 kg benih kelas ES pada pertanaman seluas 6,5ha
- Rendahnya produksi yang di capai pada kegiatan ini, disebabkan karena tingginya intensitas serangan penggerek batang, penggulung daun dan walangsangit

## **9. KAJIAN PEMBANGUNAN PERTANIAN DI PROVINSI SULAWESI TENGAH (Analisis Kebijakan Mendukung P2BN di Sulawesi Tengah Melalui Antisipasi Kehilangan Hasil dan Penurunan Konsumsi Beras)**

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

Tujuan : 1). Memperoleh informasi tingkat kehilangan hasil padi sawah dan dampak sosial ekonomi akibat peralihan tenaga kerja usaha tani sawah ke komoditas cengkeh terhadap produktivitas padi sawah. 2). Memperoleh inisiasi model pola konsumsi pangan alternatif yang sesuai Pola Pangan Harapan (PPH) di Sulawesi Tengah. 3). Memberikan langkah awal solutif terhadap dampak bencana alam yang ada di Sulawesi Tengah

### Ringkasan Kegiatan

Keberhasilan pembangunan pertanian selalu diikuti oleh dukungan kebijakan yang menyangkut penerapan teknologi, penggunaan sarana produksi, jenis komoditas dan harga-harga produk komoditas yang bersangkutan (Simatupang, 2003). Akan tetapi selama pelaksanaan pembangunan pertanian selalu muncul permasalahan atau hambatan yang perlu segera diidentifikasi dan dicarikan alternatif pemecahannya (Suyanto, 2001). Permasalahan yang timbul ditengah-tengah pelaksanaan pembangunan pertanian sering kurang tertangani secara optimal, karena tidak adanya program untuk antisipasi permasalahan tersebut. Oleh karena itu BPTP Sulawesi Tengah turut berperan serta dalam pembangunan pertanian di Sulawesi Tengah melalui langkah-langkah antisipatif yang solutif untuk memecahkan permasalahan yang ada di Sulawesi Tengah antara lain yang berkaitan dengan program P2BN dan bencana yang terjadi di Sulawesi Tengah. Permasalahan yang timbul dalam rangka sukses P2BN antara lain adanya peralihan tenaga kerja sektor usahatani sawah ke sektor perkebunan yaitu cengkeh di Kabupaten Toli-Toli dan adanya bencana banjir bandang yang melanda Kabupaten Parigi Moutong yang menyebabkan lahan pertanian intensif menjadi tidak produktif.

Kajian ini merupakan riset deskriptif, yaitu kegiatan penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan, merinci, dan membuat deskripsi terhadap suatu gejala atau obyek yang diteliti. Data yang diambil berupa data primer dan sekunder. Data primer yang diambil berupa output input

usahatani padi sawah pada saat panen cengkeh dan pola konsumsi pangan lokal melalui metode wawancara. Lokasi pengambilan data primer di Kabupaten Toli-Toli, kabupaten Sigi, dan Kabupaten Donggala. Kegiatan penanggulangan bencana di Kabupaten Parigi Moutong dengan melaksanakan model pemanfaatan lahan bekas banjir dengan display palawija.

Di Kabupaten Toli-Toli pengalihan tenaga kerja usahatani sawah ke cengkeh berdampak pada penurunan hasil rata-rata sebesar 12%. Pada tahun 2012 dampak penurunan hasil tidak terlalu besar karena waktu tanam dan panen sebagian tidak bersamaan dengan masa petik cengkeh sebagaimana terjadi pada tahun 2010. Teknologi yang tidak dilaksanakan akibat peralihan tenaga kerja adalah sistem tanam jajar legowo, tanam bibit muda serta panen dan perontokan tepat waktu. Rekomendasi yang diusulkan adalah penggunaan tabel jajar legowo 2:1 yang mampu menghemat tenaga kerja dan biaya sebesar 10 OH per hektar. Pada pengambilan data pangan lokal didapatkan hasil bahwa di Kabupaten Donggala terdapat 4 bahan macam pangan lokal yaitu ubi kayu, pisang, sagu, dan jagung. Penurunan konsumsi beras pada pangan lokal ubi kayu mencapai 60%, pada sagu 30%, pisang 30%, dan jagung 50%. Namun nilai PPH pada lokasi desa yang masih mengkonsumsi pangan lokal sebesar 61, masih rendah dari rata-rata propinsi sebesar 74 akibat masih kurangnya konsumsi bahan protein akibat faktor daya beli yang masih kurang. Pada penanggulangan bencana banjir dilaksanakan display palawija seluas 5 hektar berupa jagung dan kacang tanah sesuai tipologi tanah akibat banjir yaitu s2 yang masih sesuai dengan syarat hidup tanaman jagung dan kacang tanah.

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

Lokasi : Kota Palu, Kab. Sigi, Kab. Donggala, Kab. Parigi Moutong, Kab. Toli-Toli, Kab. Poso, Kab. Banggai, Kab. Morowali

Tujuan : 1). Memenuhi kebutuhan pangan dan gizi keluarga dan masyarakat melalui optimal pemanfaatan pekarangan secara lestari. 2). Meningkatkan keterampilan keluarga dan masyarakat dalam pemanfaatan lahan pekarangan di wilayah binaan untuk budidaya tanaman, pangan, buah, sayuran, dan

tanaman obat keluarga (toga). 3). Pengembangan sumber benih/bibit untuk keberlanjutan pemanfaatan pekarangan desa binaan. 4). Mengembangkan sumber pendapatan baru bagi keluarga. 5). Membangun Model Kawasan Rumah Pangan Lestari di delapan desa binaan melalui pembinaan lapangan, penyiapan juknis dan pelaksanaan workshop.

### Ringkasan Kegiatan

Indonesia memiliki potensi sumber daya lahan hayati yang sangat kaya dengan berbagai jenis tanaman seperti padi-padian, umbi-umbian, kacang-kacangan dan buah-buahan serta sumber pangan hewani. Demikian pula berbagai jenis tanaman rempah dan obat-obatan dapat tumbuh dan berkembang dengan mudah di wilayah nusantara ini. Potensi tersebut bertolak belakang dengan realisasi konsumsi masyarakat yang masih dibawah anjuran pemenuhan gizi. Hal tersebut dapat dilihat dari skor plola pangan harapan (PPH) yang belum mnecapai nilai ideal. Sulawesi tengah pada tahun 2011 skor PPH mencapai 72,2, oleh karena itu komitmen pemerintah untuk melibatkan rumah tangga dalam mewujudkan kemandirian pangan sangat besar. Berbagai program di luncurkan untuk memasyarakatkan budaya menanam di lahan pekarangan, salah satunya adalah KRPL (Kawasan Rumah Pangan Lestari). Prinsip KRPL dibangun dari kumpulan rumah tangga yang mampu mewujudkan kemandirian pangan melalui pemanfaatan pekarangan yang dapat melakukan upaya diversifikasi pangan berbasis sumber daya lokal sekaligus pelestarian tanaman pangan untuk masa depan serta tercapai pula upaya peningkatan kesejahteraan keluarga dan masyarakat. Konsep MKRPL berupa pembinaan pemberdayaan petani di beberapa subsektor yang mengarah pada pemanfaatan pekarangan yang diselaraskan dengan berbagai program lain yang telah berjalan seperti Percepatan Penganekaragaman Konsumsi Pangan (P2KP) dan Gerakan Perempuan Optimalisasi Pekarangan(GPOP).

Luas lahan pekarangan secara Nasional sekitar 10,3 juta ha atau mencapai nilai ideal 14% dari keseluruhan luas lahan pertanian, sedangkan Sulawesi Tengah pada tahun 2009 memiliki luas pekarangan sebesar 144,90 ribu hektar (BPS, 2009) dan merupakan salah satu sumber potensi penyedia bahan pangan yang bernilai gizi dan memiliki nilai ekonomi tinggi. Lahan pekarangan tersebut sebagian besar masih belum dimanfaatkan sebagai areal pertanaman anakomoditas

pertanian, khususnya komoditas pangan. Berdasarkan hasil pengamatan Badan Litbang Pertanian, perhatian petani terhadap pemanfaatan lahan pekarangan relatif masih terbatas, sehingga pengembangan berbagai inovasi yang terkait dengan lahan pekarangan belum banyak berkembang sebagaimana yang diharapkan. Disisi lain komitmen pemerintah untuk melibatkan rumah tangga dalam mewujudkan kemandirian pangan, deversifikasi berbasis pangan lokal perlu diaktualisasikan dalam menggerakkan budaya menanam dilahan pekarangan baik di perkotaan maupun di desa sesuai dengan kebutuhan teknologi. Oleh karena itu sebagai perpanjangan tangan Badan Litbang yang ada di daerah, maka ditahun 2011 BPTP Sulawesi Tengah melaksanakan pembinaan Kawasan Rumah Pangan Lestari di empat Kabupaten yaitu Kabupeten Donggala, Toli-Toli, Parigi Mautong, dan Sigi. Tahun 2012 kegiatan MKRP lebih diperluas ke 7 (tujuh) kabupaten yaitu Donggala, Parigi Mautong, Poso, Morowali, Banggai, Sigi Biromaru dan 1 (satu) kota yaitu Kota Palu. Kegiatan MKRPL di kedelapan lokasi tersebut dibangun dari kumpulan Rumah Pangan Lestari (RPL). Masing-masing RPL diharapkan memenuhi prinsip pemanfaatan pekarangan yang ramah lingkungan untuk pemenuhan kebutuhan pangan dan gizi keluarga, menghemat pengeluaran, dan peningkatan pendapatan, serta pada akhirnya akan meningkatkan kesejahteraan melalui partisipasi masyarakat.

Kegiatan M-KRPL terdiri dari 8 (delapan) kawasan yang tersebar di 7 (tujuh) kabupaten dan 1 (satu) kota. Penentuan lokasi berdasarkan hasil koordinasi dengan instansi terkait, khususnya BKP (Badan Ketahanan Pangan) dan Bapeluh di kabupaten/kota. Pada umumnya lokasi M-KRPL berada di lokasi P2KP (Tabel 21).

Tabel 21. Daftar Lokasi M-KRPL di Sulawesi Tengah

<b>Kabupaten/ Kota</b>	<b>Kecamatan</b>	<b>Desa/ Kelurahan</b>	<b>Titik Koordinat</b>
Donggala	Sirenja	Tanjung Padang	S: 00°13'54" LS E. 119°48'33"BT Elevasi : 17 mdpl
Sigi	Sigi Biromaru	Lolu	S: 00°57'67" LS E. 119°55'07" BT Elevasi: 284 m dpl
Poso	Poso Pesisir	Lanto Jaya	S: 1°19'34" LS E: 120°38'08"BT Elevasi : 27 m dpl
Morowali	Bumi Raya	Limbo Makmur	S: 2°17'47" BT

Kabupaten/ Kota	Kecamatan	Desa/ Kelurahan	Titik Koordinat
			E: 121°39'11" LS Elevasi: 24 m dpl
Toli-Toli	Baolan	Buntuna	S. 00° 59.819' LS E. 120° 48.169' BT Elevasi : 96 mdpl
Banggai	Banggai	Koyoan	S. 00° 82'899" LS E. 122° 23'124" BT Elevasi : 84 m dpl
Parigi Moutong	Siniu	Siniu	S: 00° 29'32" LS E: 123° 02'49" BT Elevasi: 27 mdpl
Palu	Palu Barat	Duyu	S 00° 58'48" LS E 119° 59'31" LS Elevasi : 298 m dpl

*Sumber: Analisis Data Primer 2012*

Peserta M-KRPL merupakan kelompok dasawisma yang ada di desa, dengan peserta rata-rata terdiri dari 20 orang per satu kawasan. Tiap kabupaten/kota terdiri dari satu kawasan yang akhirnya dapat berkembang, baik jumlah KK maupun kawasannya (tabel 22).

Tabel 22. Daftar Lokasi Awal, Lokasi Pengembangan, Jumlah KK dan Jenis Tanaman yang diusahakan pada kegiatan M-KRPL

Kabupaten /Kota	Lokasi Awal	Lokasi Pengembangan	Jumlah Total KK	Jenis Tanaman yang diusahakan
Donggala	Desa Tanjung Padang (80 KK)	- Desa Ujung Mbou (151 KK) - Desa Alindau (119 KK)	350	Cabe, sawi, Tomat, Terong, kacang tanah, kangkung, kacang panjang, daun seledri dan bayam, dan tanaman rempah kunyit, dansereh
Sigi	Desa Lolu (76 KK)	- Desa Jono Oge, Kec. Sigi Biromaru (162 KK)	665	Kangkung, cabe, terong, tomat, kunyit, sereh, dan lengkuas

Kabupaten /Kota	Lokasi Awal	Lokasi Pengembangan	Jumlah Total KK	Jenis Tanaman yang diusahakan
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desa Sidondo III, Kec. Sigi Biromaru (141 KK)</li> <li>- Desa Bomba, Kec. Marawola (107 KK)</li> <li>- Desa Mataue, Kec. Kulawi (179 KK)</li> </ul>		
Poso	Desa Lanto Jaya (115 KK)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desa Toini (69 KK)</li> <li>- Desa Mapane (52 KK)</li> <li>- Desa Kasiguncu (50 KK)</li> </ul>	286	Terong, cabe, daun seledri, dan ubi jalar
Morowali	Desa Limbo Makmur (40 KK)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desa Bumi Harapan (28 KK)</li> <li>- Desa Lambelu (37 KK)</li> <li>- Desa Lantulajaya (30 KK)</li> <li>- Desa Emae (39 KK)</li> <li>- Kelompok Penyuluh (35 KK)</li> </ul>	209	Kacang panjang, sawi, bayam dan cabe (keriting dan rawit), terong, tomat, gembas, pare, ubi kayu, ubi jalar, ubi garut, ganyong, uwi (jenis merah, gembili, dan ketan), pepaya, sirih, keji beling, akar ginseng, kumis kucing, sereh wangi, jahe, kunyit, kariango, temu lawak, dan temu hitam.
Toli-Toli	Desa Buntuna (150 KK)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desa Tambun (31 KK)</li> <li>- Desa Lelean</li> </ul>	405	Kacang panjang, sawi, terong, tomat, paria,

Kabupaten /Kota	Lokasi Awal	Lokasi Pengembangan	Jumlah Total KK	Jenis Tanaman yang diusahakan
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nono (52 KK)</li> <li>- Desa Dadakitan (50 KK)</li> <li>- Kompleks Kompi C711 (70 KK)</li> <li>- Desa Pangi (52)</li> </ul>		kangkung, cabe, dan kacang tanah.
Banggai	Desa Koyoan, Dusun 1 (20 KK)	Desa Koyoan, Dusun 2 (80 KK)	100	Sawi, kol dataran rendah, terung, cabe rawit, cabe besar, kacang panjang, kangkung, tomat, daun seledri, bayam, dan daun bawang.
Parigi Moutong	Desa Siniu (80 KK)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desa Lemo (17 KK)</li> <li>- Desa Siniu Induk (23KK)</li> </ul>	120	Bayam, kangkung paria, tomat, dan sawi.
Palu	Kelurahan Duyu (25KK)	- Desa Pengau (65)	90	Tomat, cabe, kacang dan tanaman pengembangan dari Dinas Propinsi TK I berupa anggur.

*Sumber: Analisis Data Primer 2012*

Setiap desa binaan mempunyai 1-2 KBD, sedangkan tanaman yang disemaikan terdiri dari tomat, cabe, sawi, seledri, terung, kacang panjang, dan beberapa jenis sayuran yang spesifik daerah setempat. Rata-rata setiap KBD telah melakukan pembibitan sebanyak 3 kali. Daftar perkembangan KBD menurut jenis tanaman dan jumlah bibit dari masing-masing kabupaten dapat dilihat pada tabel 23.

Tabel 23. Daftar Perkembangan KBD Menurut Jenis Tanaman dan Jumlah Bibit

Lokasi	Jenis Tanaman	Kali Pesemaian	Produksi Bibit (pohon)
Kab. Donggala, Desa Tanjung Padang	- Cabe	- 3kali	- 4.725
	- Sawi	- 1kali	- 22.225
	- TerongPuti	- 3kali	- 4.572
	- Tomat	- 4kali	- 4.200
	- Kacang Panjang	- 2kali	- 28.000
Kab. Sigi, Desa Lolu	- Cabe	- 3kali	- 4.725
	- Tomat	- 3kali	- 4.725
	- Terung	- 3kali	- 4.725
	- Sawi	- 1kali	- 22.225
Kab. Poso, Desa Lanto Jaya	- Cabe	- 3kali	- 4.725
	- Tomat	- 3kali	- 4.725
	- Terung	- 3kali	- 4.725
	- Sawi	- 2kali	- 44.450
Kab. Morowali, Desa Limbo Makmur	- Cabe	- 2kali	- 3.150
	- Tomat	- 2kali	- 3.150
	- TerongUngu	- 3kali	- 4.725
	- Seledri	- 2kali	- 72.000
	- Kacang Panjang (50 gram)	- 2kali	- 28.000
Kab. Toli-Toli, Desa Buntuna	- Cabekeci	- 3kali	- 4.725
	- Sawi	- 2kali	- 44.450
	- Tomat	- 3kali	- 4.725
	- Terongungu	- 3kali	- 4.725
	- Terongputih	- 2kali	- 3.150
	- Seledri	- 1kali	- 36.000
	- Kacang panjang	- 4kali	- 56.000
	- Kacang panjang	- 2kali	- 1.440
	- Mentimun	- 3kali	- 135
	- Paria	- 2kali	- 300
	- Gambas	- 4kali	- 22.500
	- Bayam	- 4kali	- 22.500
- Kangkung	- 5kali	- 177.800	

Lokasi	Jenis Tanaman	Kali Pesemaian	Produksi Bibit (pohon)
	- sawi		
Kab. Parigi Mautong Siniu	- Terong - Cabe - Tomat - Terong Ungu - Terong Putih	- 3 kali - 2 kali - 2 kali - 2 kali - 2 kali	- 4.725 - 3.150 - 3.150 - 4.572 - 3.150
Kab. Banggai	- Kol - Cabekriting - Tomat - Kacang panjang	- 1kali - 2kali - 3kali - 2kali	- 3.150 - 3.150 - 4.725 - 28.000
Kelurahan Duyu, Kota Palu	- Caberawit - Tomat - Sawi	- 3 kali - 2 kali - 1 kali	- 4.725 - 3.150 - 35.500

*Sumber: Analisis Data Primer 2012*

Inovasi teknologi yang diterapkan sesuai dengan teknologi dari balai penelitian komoditi sayuran . Pada umumnya tanaman ditanam menggunakan metode vertikultur dengan media polibag, cocopot, kotak kayu, rak bambu, kaleng bekas, jerigen plastik bekas pestisida dan beberapa media lainnya yang udah di dapatkan di lokasi kegiatan. Dari beberapa media tersebut, yang paling umum digunakan adalah cocopot, karena tersedia di seluruh daerah di Sulawesi Tengah dengan jumlah yang memadai. Berikut adalah spesifikasi dari beberapa media yang umum digunakan:

**a. Cocopot**

- Spesifikasiteknologi
  - Bahan terdiri dari sabut kelapa, untuk satu wadah atau pot dibutuhkan satu sampai duakelapa.
  - Sabut yang digunakan adalah sabut yang telah kering
  - Sabut dapat dirangkai menjadi pot, baik digantung , dibanam dalam tanah maupun diletakkan dirak



Gambar 3. Proses pembuatan coco pot baik pot gantung maupun pot bedengan dari sabut kelapa  
Ket. A). coco pot gantung; B) coco pot bedengan

- Kedua tipe cocopot diatas mempunyai keragaman dan jenis tanaman yang dapat ditanam. Pada cocopot gantung, jenis tanaman yang sesuai adalah seledri, bawang daun, dan sawi, sedangkan pada cocopot dalam bentuk bedengan dapat digunakan untuk tanaman sayuran secara luas seperti tomat, terong, cabe, kangkung darat, dansawi.
- Keuntungan penggunaan cocopot adalah dapat berfungsi sebagai sumber bahan organik, tersedia secara kontinyu dan dapat menahan air lebih banyak dibanding bahan pot lainnya, disamping itu dapat digunakan berulang-ulang sebagai media untuk dilakukan penanamansayuran.
- Hasil pengamatan dan perhitungan kelayakan usahatani tanaman tomat pada pertanaman cocopot bedengan menunjukkan nilai R/C ratio yang menguntungkan yaitu 2,8, dimana nilai ini belum termasuk produksi yang dikonsumsi oleh petani (Syafurudin, 2012).

#### **b. Teknologi Kotakkayu**

- SpesifikasiTeknologi
  - Bahan utama yang digunakan adalah kayu papan serpihan somel dan kayu balok.

- Ukuran panjang, lebar dan tinggi kotak bervariasi tergantung luashalaman.



Gambar 4. Kondisi pertanian pada saat terjadi hujan (A), Kondisi pertanian pada saat musim kemarau (B)

- Jenis tanam yang dapat ditanam diantaranya adalah kangkung cabut, sawi, dan bayam
- Kegunaan :
  - Untuk antisipasi banjir
- Keuntungan yang diperoleh dari pemakaian kotak kayu sebagai wadah tanam berbagai komoditi sayuran adalah terhindarnya pertanian dari cekaman aerasi. Kelebihan air pada saat curah hujan tinggi pada tanaman berakibat tidak dapat tumbuh dan berkembang dan bahkan mati. Penggunaan kotak kayu pada tanaman membuat tanaman dapat tumbuh dan berkembang dengan baik pada saat terjadi curah hujan tinggi sekalipun. Penggunaan kotak kayu juga memudahkan penataan dan memberi nilai estetika yang cukup menarik, dapat mengurangi gangguan ternak ayam, mudah dalam perawatan dan dalam pendistribusian bibit. Selain itu, kotak mudah dipindahkan manakala halaman dimanfaatkan untuk kegiatan lain, misalnya penjemuran buah cengkeh.

Kegiatan M-KRPL di Sulawesi Tengah ada di 7 (tujuh) kabupaten yaitu Donggala, Parigi Mautong, Poso, Morowali, Banggai, Sigi Biromaru

dan 1 (satu) kota yaitu Kota Palu. Masing-masing lokasi menampilkan inovasi teknologi sesuai spesifik lokasi dan bahan baku alam yang ada di daerah (tabel 24).

Tabel 24. Inovasi Teknologi Spesifik di Lokasi M-KRPL

No	Kabupaten/Desa	Teknologi Spesifik	Kegiatan yang dilaksanakan
1	Kab. Sirenja, Desa Tanjung Padang	Polibag, vertikultur, cocopot	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Telah dilaksanakan Sosialisasi M-KRPL dan panen yang dihadiri oleh Bapak Wakil Bupati Donggala</li> <li>- Setiap pertengahan bulan berjalan melaksanakan pertemuan dengan ibu PKK</li> </ul>
2	Kab. Sigi Biromaru, desa Lolu	Polibag, cocopot dan tanam langsung dipekarangan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Telah dilaksanakan sosialisasi kegiatan M-KRPL</li> <li>- Setiap hari Selasa dilaksanakan taklim dan dilanjutkan dengan diskusi untuk kegiatan selanjutnya</li> </ul>
3	Kab. Poso, Desa Lanto Jaya	Polibag, vertikultur dengan model rak menggunakan kayu dan bambu, ditanam langsung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Telah dilaksanakan sosialisasi kegiatan M-KRPL</li> <li>- Setiap hari Jumat dilaksanakan pengajian rutin bersama anggota kelompok peserta kegiatan MKRPL.</li> <li>- Pada hari pengan sedunia mendapat juara 2 tingkat Propinsi dalam hal penganekaragaman olahan pangan lokal</li> </ul>
4	Kab. Morowali, Desa Limbo Makmur	Polibag, jenis vertikultur dengan menggunakan bambu, dan tanam	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akan direncanakan sosialisasi kegiatan M-KRPL pada tanggal 18 Desember 2012</li> </ul>

No	Kabupaten/Desa	Teknologi Spesifik	Kegiatan yang dilaksanakan
		langsung di bedengan dengan menggunakan sabut kelapa	
5	Kab. Toli-Toli, Desa Buntuna	Polibag, vertikultur, kotak kayu antisipasi banjir, cocopot dan tanam langsung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Telah dilaksanakan sosialisasi kegiatan M-KRPL</li> <li>- Mengadakan lomba P2KSWSS yang dihadiri oleh ibu Bupati dan ibu Wakil Bupati, serta tim penilai dari Propinsi. Pada lomba tersebut, memperoleh juara 1 TKT Propinsi</li> </ul>
6	Kab. Parigi Mautong, Desa Siniu	Polibag, vertikultur, cocopot dan tanam langsung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Telah dilaksanakan sosialisasi kegiatan M-KRPL dan pada saat sosialisasi dilakukan lomba cipta menu antar dusun</li> </ul>
7	Kab. Banggai, Desa Koyoan & Batui	Polibag, Bedengan Cocopot, Vertikultur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Telah dilaksanakan sosialisasi kegiatan M-KRPL</li> <li>- Pada hari pangan sedunia mendapat juara 1 lomba cipta menu</li> </ul>
8	Kota Palu, Kelurahan Palu barat	Pengaturan polibag diatas rak, dan penataan langsung dipekarangan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Telah dilaksanakan sosialisasi kegiatan M-KRPL</li> </ul>

Sumber : Data Primer 2012

Pemanfaatan lahan pekarangan ditinjau dari beberapa aspek memberi keuntungan yang cukup besar. Dari aspek pengeluaran biaya konsumsi sayuran, dapat menghemat pengeluaran sebesar Rp. 5.000 hingga Rp. 10.500 per hari. Dari segi PPH, dapat meningkatkan PPH minimal 1 (satu) point dari PPH awal sebelum dilakukan pemanfaatan

pekarangan. Daftar penghematan pengeluaran biaya konsumsi sayuran, hasil penjualan sayuran dalam sebulan dan peningkatan PPH dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel25. Daftar Penghematan Biaya Konsumsi dan Hasil Penjualan Sayuran serta Peningkatan PPH di Lokasi M-KRPL

Desa	Penghematan (Hari/KK) (Rp.)	Hasil Penjualan/ Bulan (Rp.)	Peningkatan PPH
Tanjung Padang	5.000 - 7.500	575.200	Dari 74,8 menjadi 83,28
Lolu	5.000 - 6.500	195.000	Dari 84,1 menjadi 86,7
Lanto Jaya	7.500 - 10.000	375.250	Dari 78,9 menjadi 81,3
Limbo Makmur	10.500	315.000	Dari 68,0 menjadi 72,8
Buntuna	7.500	225.000	Dari 84,2 menjadi 90,3
Koyoan	8.500	255.000	Dari 49,8 menjadi 58,9
Siniu	5.000	150.000	Dari 78,1 menjadi 87,2
Duyu Kota Palu	8.000	240.000	Dari 51,7 menjadi

Sumber : Analisis Data Primer 2012

## 1. Kelembagaan dan Kerjasama

### - Kelembagaan

Beberapa kelembagaan yang mendukung kegiatan M-KRPL di tingkat desa dan sebagai pelaksana dalam kegiatan tersebut adalah kelompok tani, kelompok PKK, pemerintah desa dan organisasi pemuda.

### - Kerjasama yang dilakukan

Dalam pelaksanaan kegiatan M-KRPL, BPTP Sulawesi Tengah melakukan kerjasama dengan berbagai pihak untuk pengembangan kegiatan M-KRPL. Beberapa kerjasama yang telah terjalin adalah :

#### • Kerjasama dengan ABRI

Pengembangan KRPL telah dilakukan dengan Angkatan Darat yaitu dengan Korem 132 Tadulako, Kodim Donggala, dan Koramil Sigi serta para Babinsa di wilayah Sulawesi Tengah, dengan menempatkan Balai Pengkajian Teknologi

Pertanian Sulawesi Tengah sebagai pendamping dan narasumber.

Sasaran kegiatan KRPL ada 2 yaitu pengembangan komplek-komplek perkantoran dan perumahan serta membina masyarakat menjadi desa mandiri pangan. Untuk itu telah berkembang KRPL pada kawasan :

- Kompleks Perkantoran Korem 132 Tadulako di Palu
- Kompleks perkantoran Koramil Kabupaten Sigi di Biromaru
- Kompleks Kompi C 711 di Kabupaten Toli-Toli
- Kompleks Pesantren di Desa Labuan, Kabupaten Donggala

• ***Bank Indonesia (BI)***

Balai Pengkajian Teknologi Sulawesi Tengah juga telah bekerjasama dengan Bank Indonesia (BI) untuk penerapan Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) dan telah disiapkan 1 kawasan sebagai pilot proyek.

• ***Pimpinan Wilayah Persaudaraan Muslimah (Salimah)***

Pimpinan Wilayah Persaudaraan Muslimah (Salimah) Sulawesi Tengah juga telah meminta BPTP untuk pendampingan Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) pada wilayah binaannya. Untuk tahap awal telah dipilih 1 kawasan binaan.

• ***Kerjasama dengan SMA dan SD di Kabupaten Sigi***

Balai Pengkajian Teknologi Sulawesi Tengah juga telah bekerjasama dengan SMAN 1 Biromaru dan SDN 1 Lolu dalam hal pendampingan teknis untuk pemanfaatan pekarangan sekolah.

• ***Kerjasama dengan Pemerintah Daerah dan Instansi terkait***

Dinas Pertanian Provinsi Sulawesi Tengah melalui Kegiatan Perempuan Peduli Optimalisasi Pelebaran (POPP) telah membangun KRPL pada 10 desa di Kecamatan Marawola, Kabupaten Sigi. BPTP Sulawesi Tengah bertindak sebagai narasumber pada sosialisasi kegiatan tersebut.

Pemerintah Kabupaten Sigi pada tahun 2011 telah melakukan study banding ke Pacitan dengan peserta : dinas instansi terkait, DPRD, petugas lapangan, dan kelompok tani, dengan menyiapkan dana APBD sebesar Rp. 140.000.000.

- Telah terbentuk MKRPL di tujuh kabupaten (Donggala, Banggai, Toli-Toli, Parigi Moutong, Morowali, Poso, Sigi) dan satu Kota Palu
- Dalam pengembangan pemanfaatan pekarangan untuk membangun kemandirian dan diversifikasi pangan terutama kebutuhan pangan ditingkat rumah tangga perlu dilakukan secara simultan bertahap dan berkesinambungan dengan pola pendampingan petugas lapangan, penyediaan bibit/benih, pengolahan dan dukungan pasar.
- Pemilihan/penetapan jenis komoditi yang dikembangkan dan penggunaan bahan pendukung ditingkat rumah tangga harus menanam sayuran yang ada dan telah dikenal oleh masyarakat/petani setempat dengan tetap dilakukan pembinaan secara kontinyu dan penerapan inovasi teknologi spesifik
- Intensifikasi lahan pekarangan memberi nilai kontribusi pendapatan perbulan terhadap rumah tangga sebesar Rp.71.000 -Rp. 315.000/bulan dan penambahan PPH minimal satu (1) poin dari PPH awal sebelum dilakukan pembinaan pemanfaatan lahan pekarangan.

#### **11. PEMETAAN AGRO ECOLOGY ZONE (AEZ) 1:50.000**

Lokasi : Kecamatan Basidondo dan Kecamatan Lampasio Kabupaten Tolitoli.

Tujuan : Untuk menyusun basis data sumberdaya lahan dan sosial ekonomi pertanian untuk keperluan perencanaan, pembangunan dan pengembangan, serta penelitian dan pengkajian di masa datang. Adapun tujuan yang ingin dicapai pada tahun 2012 adalah: Melakukan zonasi, karakterisasi, dan analisis wilayah agro-ekosistem lahan sawah, lahan kering, dan lahan pantai untuk menyusun peta AEZ; Menyusun peta kesesuaian lahan beberapa komoditas (komoditas unggulan) dan peta agroekologi zone atau pewilayahan sistem usahatani skala 1:50.000 berdasarkan agro-ekosistem untuk lahan sawah, lahan kering, dan lahan pantai di Kecamatan Basidondo dan Kecamatan Lampasio Kabupaten Tolitoli

### Ringkasan Kegiatan

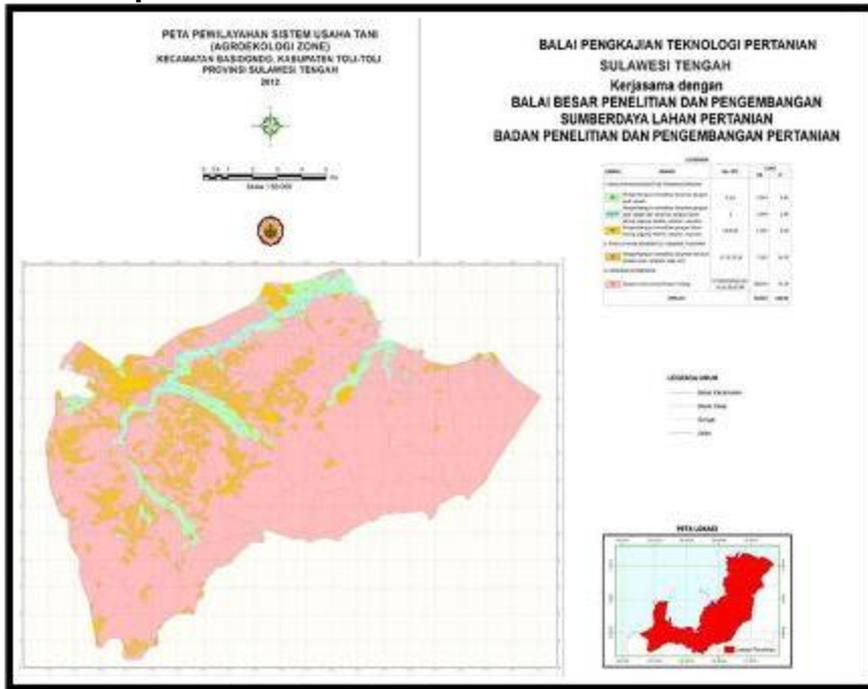
Pengenalan secara detail karakteristik sumberdaya alam/lahan dan komoditas pertanian andalan maupun sentra-sentra pengembangan komoditas pertanian, di samping fasilitas infrastruktur yang menunjang pembangunan pertanian, sangat diperlukan dalam rangka mempercepat laju pembangunan di provinsi ini. Provinsi Sulawesi Tengah memiliki kondisi agro-ekosistem yang relatif beragam dan dapat digolongkan menjadi agro-ekosistem lahan sawah, lahan kering dataran rendah, dataran tinggi, dan dataran pantai. Sebagai konsekuensinya, performa dan peran pengusahaan suatu komoditas akan berbeda antara agro-ekosistem yang satu dengan yang lainnya.

Setiap wilayah dapat digolongkan dalam zone agro-ekosistem tertentu berdasarkan kemiripan faktor-faktor alam (iklim, terrain dan tanah) dan kegiatan pertanian yang dilakukan pada wilayah tersebut. Dengan demikian petani yang ada dalam suatu zone agro-ekosistem memiliki kesamaan baik dalam permasalahan maupun kebutuhan teknologi. Untuk menjamin efisiensi pembangunan pertanian dan untuk mempercepat perkembangan wilayah kabupaten tersebut diperlukan pengkajian tentang karakteristik agro-ekosistem dan komoditas yang sesuai dengan kondisi agro-ekosistem tersebut.

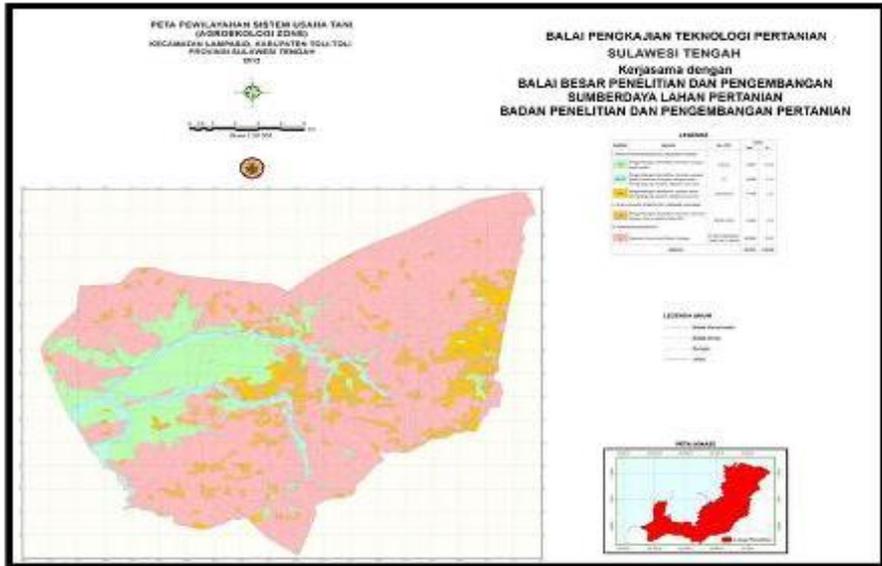
Kegiatan dilaksanakan pada bulan Januari – Desember 2012 di Kecamatan Lampasio dan Kecamatan Basidondo Kabupaten Tolitoli. Lingkup kajian meliputi *desk study*, survey lapangan, analisis contoh tanah dan air di laboratorium, penyusunan basis data, evaluasi lahan serta penyusunan peta dan laporan.

Metode yang digunakan adalah survey dan wawancara. Survey dilakukan untuk mengumpulkan data biofisik lahan dan iklim, sertamengambil sampel tanah dan air untuk dianalisis di laboratorium. Wawancara dilakukan untuk mengumpulkan data sosial ekonomi petani. Pelaksanaan kajian sumberdaya lahan terdiri atas 8 tahapan, yaitu: (a) penyusunan peta dasar; (b) analisis/interpretasi terrain; (c) penyusunan peta satuan lahan; (d) penelitian lapangan; (e) analisis contoh tanah dan air; (f) penyusunan basis data sumberdaya lahan; (g) evaluasi lahan; dan (h) penyusunan pewayalahan komoditas.

## Hasil dan pembahasan



Gambar 5. Pewilayahan Sistem Usaha Tani Kecamatan Basidondo, 2012



Gambar 6. Peta Pewilayahan Sistem Usaha Kecamatan Lampasio, 2012

Tabel 26. Legenda Pewilayahan Sistem Usaha Tani (*Agro Ecology Zone*) Kecamatan Basidondo

Simbol	Uraian	No SPT	Luas %	
			Ha	%
<b>PEWILAYAHAN KOMODITAS TANAMAN PANGAN</b>				
PS	Pengembangan komoditas tanaman pangan padi sawah	3,5,6	2.453	4.85
PS/TP	Pengembangan komoditas tanaman pangan padi sawah dan tanaman pangan lahan kering (jagung, kedele, ubijalar, sayuran)	1	1.495	2.96
TP	Pengembangan komoditas tanaman pangan lahan kering (jagung, kedele, ubijalar, sayuran)	7,8,9,10	1.329	2.63
<b>PEWILAYAHAN KOMODITAS TANAMAN TAHUNAN</b>				
TT	Pengembangan komoditas tanaman tahunan (kakao, kopi, cengkeh, lada, dll)	12,13,15,16	7.242	14.32

KAWASAN KONSERVASI				
H	Kawasan konservasi/hutan lindung	17,18,19, 20,21,23, 24,25,26, 27,99	38.045	75.24
JUMLAH			50.564	100

Tabel 27. Legenda Pewilayahan Sistem Usaha Tani (*Agro Ecology Zone*) Kecamatan Lampasio

Simbol	Uraian	No SPT	Ha Luas %	
PEWILAYAHAN KOMODITAS TANAMAN PANGAN				
PS	Pengembangan komoditas tanaman pangan padi sawah	3,4,5,6	8.453	12.13
PS/TP	Pengembangan komoditas tanaman pangan padi sawah dan tanaman pangan lahan kering (jagung, kedele, ubijalar, sayuran)	1,2	4.298	6.17
TP	Pengembangan komoditas tanaman pangan lahan kering (jagung, kedele, ubijalar, sayuran)	7,8,9,10, 11	1.794	2.57
TT	Pengembangan komoditas tanaman tahunan (kakao, kopi, cengkeh, lada, dll)	12,13,14, 15	6.364	9.13
H	Kawasan konservasi/hutan lindung	17,18,19, 20,22,23, 24,25,26, 27,28,29	48.806	70.01
JUMLAH			69.715	100.00

Karakter dan klasifikasi tanah di Kecamatan Lampasio dan Basidondo adalah tanah bergambut yang tergolong gambut kasar (fibris) dan sedang (hemists) dan selebihnya termasuk tanah mineral yang terdiri atas Entisol, Inceptisol, Alfisol dan Ultisol. Potensi rawa berdasarkan kelas kesesuaian lahan untuk tanaman padi pada tingkat cukup sesuai (S2) hanya terdapat di daerah Kecamatan Lampasio Kabupaten Tolitoli dengan faktor pembatas retensi hara (nr) dan ketersediaan oksigen (oa). Sesuai marginal (S3) ditemukan di Lampasio dan Basidondo Kabupaten Tolitoli dengan faktor

penghambat paling dominan adalah bahaya banjir, bahan sulfida dan retensi hara.

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

Lokasi : Kabupaten Donggala

Tujuan : Menyebarluaskan teknologi hasil-hasil pengkajian sesuai kebutuhan pengguna sehingga hasil pengkajian memberikan manfaat dan nilai tambah bagi masyarakat serta melakukan pendampingan pada unit pengelola FMA pada 40 desa yang ada di Kabupaten Donggala/Sigi.

### Ringkasan Kegiatan

#### **1. Dukungan Pengembangan FMA dan Penerapan VCA**

Kegiatan ini dilaksanakan dalam bentuk pendampingan kegiatan FMA Lumbutarombo Kabupaten Donggala sebagai mother. Untuk kegiatan ini BPTP melakukan dukungan terhadap demonstrasi yang telah ada dan dilaksanakan oleh FMA. Salah satu kegiatan FMA yang didukung adalah pengembangan perbenihan dan pupuk organik oleh FMA Lumbutarombo. Dari data diperoleh bahwa FMA ini melaksanakan demplot perbenihan seluas 9 ha pada lokasi berbeda yaitu 8 ha berlokasi di Desa Lumbutarombo dan 1 ha di Desa Tolongano. Pertemuan dengan penangkar binaan ini dilaksanakan di Sekretariat Gapoktan. Untuk perbenihan ini memiliki keunggulan yaitu pemasaran sudah tersedia karena gapoktan telah memiliki mitra usaha benih dengan PT. Sang Hyang Seri (SHS) dan ke Sulawesi Barat. Benih yang ditangkar oleh FMA Lumbutarombo berasal dari BBI yang ada di Kabupaten Donggala.

#### **2. Demonstrasi dan Uji Coba**

Kegiatan Demonstrasi dan Uji Coba yang dilaksanakan yaitu demonstrasi integrasi padi sawah dan ternak sapi yang dilaksanakan di Desa Karya Mukti Kecamatan Damsol Kabupaten Donggala yang dilaksanakan oleh FMA Desa Karya Mukti. Kegiatan ini telah dilaksanakan dan direspon baik oleh Gabungan Kelompok tani yang tergabung dalam FMA.

### **3. Workshop Sinergi dan Koordinasi untuk Keberlanjutan Program dan Sinkronisasi dengan Program Kementan**

Dalam periode 2007-2011 dan 2012, program pemberdayaan petani melalui teknologi dan informasi pertanian (P3TIP) atau Farmer Empowerment Through Agricultural Technology and Information (FEATI) yang berlangsung di Propinsi Sulawesi Tengah khususnya di Kabupaten Donggala dan Sigi telah mampu mendorong motivasi petani meningkatkan kinerja usahatani. Untuk kelanjutan program tersebut, BPTP Sulawesi Tengah melaksanakan workshop untuk mensinergikan dan mengkoordinasikan keberlanjutan program dan sinkronisasi dengan program kementan yang ada di daerah Sulawesi Tengah.

Kegiatan workshop dilaksanakan di Aula BPTP sekaligus Advokasi dan menghasilkan rumusan yang merupakan hasil komimen dari Kepala Dinas Pertanian Sigi, Donggala, Bappeda dan Bakorluh untuk mereplikasi kegiatan Feati ini Tahun 2013.

### **4. Workshop dalam Rangka Penyiapan Materi Informasi**

Workshop Dalam Rangka Penyiapan Materi Informasi telah dilaksanakan pada hari Senin 2 April 2012 bertempat di ruang Auditorium Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sulawesi Tengah. Acara dibuka secara resmi oleh Kepala BPTP Sulawesi Tengah yang diwakili oleh Kepala Bagian Tata Usaha BPTP Sulawesi Tengah dilanjutkan dengan identifikasi kebutuhan teknologi dari masing-masing desa sasaran FEATI di Kabupaten Donggala dan Sigi melalui anggota FMA dan penyuluh pendamping, selanjutnya pemaparan materi teknologi oleh narasumber. Kegiatan ini dimaksudkan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan penyuluh pendamping FMA dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah Populer

## C. KEGIATAN KERJASAMA DENGANBBP2TP (KOMPETITIF)

### 1. UJIADAPTASIPEMANFAATANLIMBAHKAKAOUNTUK PAKAN DAN PUPUKORGANIK

Lokasi : Desa Malino, Kecamatan Banawa Selatan, Kabupaten Donggala, Provinsi Sulawesi Tengah

Tujuan : 1. Meningkatkan nilai tambah KBK dibuat pakan ternak dan pupuk organik. 2. Menghasilkan teknologi pakan sapi dan pupuk organik berbahan dasar KBK. 3. Meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk anorganik, mengurangi limbah KBK dibawah tanaman kakao dan memutus siklus hama dan penyakit kakao.

#### Ringkasan Kegiatan

Tanaman kakao (*Theobroma cacao L.*) merupakan salah satu tanaman perkebunan yang luas areal penanamannya terus mengalami peningkatan. Luas areal tanaman kakao di Indonesia pada tahun 2008 mencapai 1.473.259 hektar dengan total produksi kakao kering 792.791 ton (Deptan 2009), sedangkan di Sulawesi Tengah memiliki luas areal kakao pada tahun 2011 mencapai 195.725 hektar dengan produksi biji kakao kering 168.859 ton (BPS Sulteng, 2012). Peningkatan luas areal tanam dan produksi kakao, diikuti juga dengan peningkatan jumlah hasil ikutan pengolahan buah kakao. Kulit buah kakao (KBK) atau *cocoa pod husk* merupakan hasil ikutan yang proporsinya paling besar, pada buah kakao tua KBK dapat mencapai lebih dari 70%. Penggunaan KBK sebagai bahan pakan memerlukan pengolahan dan pengayaan nutrisi dengan proses fermentasi. Pembuatan pupuk yang terbuat dari KBK tidak jauh berbeda dengan pembuatan pupuk kompos lainnya dengan maksud untuk meningkatkan unsur hara yang diperlukan oleh tanaman kakao.

Kajian ini dilaksanakan pada bulan Januari-Desember 2012 di Desa Malino, Kecamatan Banawa Selatan, Kabupaten Donggala, Provinsi Sulawesi Tengah. Pembuatan pakan berbahan dasar KBK dengan tiga perlakuan: KBK tanpa fermentasi (pembanding), KBK fermentasi dengan mikroba alami (anaerobik) dan KBK fermentasi dengan mikroba komersial (aerobik). Setiap perlakuan diulangi sebanyak tiga kali. Cacahan KBK dikurangi kandungan airnya menjadi 35-40% dengan penjemuran

matahari 4-5 hari, digiling dan difermentasi 21 hari (mikroba alami) dan 7 hari (mikroba komersial). Penambahan urea 1% dari total KBK (bahan kering). Setelah proses fermentasi, KBK dikeringkan-anginkan 1 hari. Pakan lengkap berbahan dasar KBK diuji-cobakan pada ternak sapi dengan total protein kasar ransum 12%. Ternak sapi yang digunakan milik petani-peternak berkelamin jantan sebanyak 12 ekor berumur 1,5-2,0 tahun. Uji pakan dilakukan selama 3 bulan. Sebelum uji pakan, ternak sapi diberikan obat cacing, pengobatan parasit kulit dan luka (infeksi).

Pembuatan pupuk organik berbahan dasar KBK dengan tiga perlakuan: kompos berbahan dasar KBK tanpa penambahan pengurai (pembanding) dan kompos dengan penambahan dengan mikroba komersial (aerobik). Setiap perlakuan diulangi sebanyak tiga kali. KBK yang digunakan berasal dari kebun kakao petani yang biasa hanya disebar dibawah tanaman kakao. KBK dikumpulkan untuk proses pengomposan selama 21 hari. Penambahan urea 1% dari total KBK (bahan kering). Bahan penyusun kompos KBK adalah KBK 60% dan feses sapi 40%. Kandungan air sekitar 35-40%. Uji pupuk organik pada lahan petani terpilih dengan mengambil 100 pohon tanaman kakao, dengan perlakuan kompos KBK tanpa penambahan pengurai (pembanding) 4 kg/pohon, kompos dengan mikroba komersial (aerobik) 4 kg/pohon, pupuk anorganik ure 200 g/pohon, SP-36 100 g/pohon dan KCl 100 g/pohon. Penampilan tanaman kakao diamati setelah 1 bulan pemupukan dan produktivitas buah kakao pada musim panen selanjutnya. Pengukuran pertambahan bobot badan harian (PBHH)sapi.

KBK setelah fermentasi alami (anaerobik) warna KBK kuning kecoklatan dan berbau khas kakao, setelah dijemur warna berubah menjadi coklat gelap dan bau khas kakao tidak berubah, kadar air menurun dari 40% menjadi 23,08%. KBK setelah fermentasi (anaerobik) warna coklat pucat dan berbau khas kakao, setelah dijemur warna berubah menjadi coklat gelap dan bau khas kakao tidak berubah, kadar air menurun dari 40% menjadi 13,3%.

Susunan ransum sapi/ekor/hari berbahan dasar KBK fermentasi (anaerobik dan aerobik) dengan rata-rata bobot hidup 178,25 kg; KBK fermentasi 693,36 g, tepung ikan 63,43 g, rumput alam/rumput raja 13,71 kg (bahan segar), total protein kasar ransum 12,8%, tambahan mineral 2% dari total ransum dan sebagai sumber energi ditambahkan dedak padi 2,5 kg/ekor/hari. Perlakuan KBK tanpa fermentasi

(pembanding) dan rumput alam/rumput raja secukupnya berdasarkan kebiasaan petani.

Penampilan sapi jantan yang diberikan pakan lengkap berbahan dasar KBK fermentasi (anaerobik) dengan PBHH 0,74 kg, KBK fermentasi (aerobik) dengan PBHH 0,55 kg dan perlakuan KBK tanpa fermentasi (pembanding) dengan PBHH 0,35 kg.

Hasil pengolahan pupuk organik berbahan dasar KBK yang berkualitas dicirikan dengan; 1. baunya seperti tanah, 2. ketika diremas mudah hancur, 3. warna coklat kehitaman dan terjadi penyusutan volume bahan.

Penampilan tanaman kakao setelah pemupukan kompos tanpa penambahan mikrobial pengurai (pembanding) setelah satu bulan penampilan fisiologis tanaman kakao tidak memberikan perubahan yang berarti. Penampilan tanaman kakao setelah pemupukan kompos mikroba komersial (aerobik) setelah satu bulan penampilan fisiologis tanaman kakao terjadi perbaikan pertumbuhan secara fisiologis ditandai dengan munculnya tunas daun dan batang relatif sehat. Penampilan tanaman kakao setelah pemupukan anorganik setelah satu bulan terjadi perubahan fisiologis tanaman kakao yaitu terjadi pertunasan daun berkisar 5-10 lembar, munculnya bunga dan batang cukup sehat.

KBK fermentasi (anaerobik) memberikan penampilan dan aroma terbaik serta biaya lebih murah, pupuk organik KBK dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik. Pakan KBK lengkap (fermentasi anaerobik) meningkatkan PBHH tertinggi dan pupuk organik KBK dapat memperbaiki fisiologi tanaman kakao. Pupuk organik dapat menggantikan pupuk anorganik 30% dan serangan hama penyakit kakao menurun.

## **2. KAJIAN CEKAMAN AIR PADA VARIETAS UNGGUL B ARU (VUB) PADI TAHAN RENDAM DAN KEKERINGAN TERHADAP PENURUNAN HASIL PANEN DI SULAWESI TENGAH**

Lokasi : Kabupaten Sigi dan Kabupaten Parigi Moutong, Sulawesi Tengah

Tujuan : Untuk memperoleh VUB padi tahan cekaman aerasi dan kekeringan spesifik lokasi di Sulawesi Tengah, dan mengetahui besarnya penurunan hasil panen padi dalam kondisi tercekam air.

### Ringkasan Kegiatan

Anomali iklim yang terjadi pada beberapa tahun terakhir menyebabkan curah hujan berlebihan atau kekeringan di beberapa wilayah di Indonesia, termasuk Sulawesi Tengah. Untuk mengantisipasi permasalahan tersebut Badan Litbang Pertanian telah melepas beberapa VUB padi yang tahan rendaman ataupun kekeringan. Meskipun varietas telah tersebut teruji tahan terhadap rendaman maupun kekeringan bukan berarti dalam kondisi tercekam air produksinya tetap sama dengan kondisi normal. Disamping itu, kondisi agroekologi dan klimatologi yang beragam tentu memberikan dampak yang beragam pula terhadap adaptasi VUB padi khususnya di Sulawesi Tengah. Oleh karena itu, perlu dilakukan kajian adaptasi VUB padi tersebut yang sesuai dengan lokasi-lokasi di Sulawesi Tengah serta pengaruh cekaman air terhadap penurunan hasil panennya.

Pengkajian akan dilaksanakan pada tahun anggaran 2012 (Januari-Desember). Lokasi pengkajian akan dilakukan di Kabupaten Sigi dan Kabupaten Parigi Moutong, Sulawesi Tengah. Petani padi sebagai kooperator ditentukan secara sengaja sebanyak 2 orang, 1 orang petani di daerah yang rawan banjir dan 1 orang petani di daerah yang rawan kekeringan. Pengkajian dilaksanakan menggunakan rancangan Split Plot, 1 unit pengkajian dilaksanakan dengan varietas sebagai plot utama dan perlakuan lama penggenangan air sebagai anak plot. 1 unit lainnya varietas sebagai plot utama dan perlakuan lama cekaman air sebagai anak plot. Pengelolaan tanaman dilakukan dengan pendekatan PTT. Kebutuhan pupuk ditentukan berdasarkan rekomendasi PUTS.

Pengamatan dilakukan terhadap komponen pertumbuhan dan komponen hasil panen padi. Selain itu diamati pula ketersediaan lengas tanah pada plot cekaman air dan tinggi genangan pada plot penggenangan air. Untuk mengetahui jumlah masukan air yang datang dari hujan dipasang alat penakar curah hujan (Umbrometer) dan dicatat setiap kali terjadi hujan.

Beberapa lahan sawah di Kabupaten Parigi Moutong mengalami banjir rutin saat terjadi curah hujan tinggi. Kondisi tersebut menyebabkan terjadinya penurunan produksi dan pendapatan petani. Di Kecamatan Balinggi, Kabupaten Parigi Moutong khususnya di Desa Suli Induk tinggi genangan air akibat banjir rutin berkisar 30-70 cm serta pertanaman mengalami kerusakan 10-75%. Di Desa Lebagu tinggi genangan air berkisar 30-60 cm dengan kerusakan tanaman 30-90%. Frekuensi

kejadian banjir terjadi 3-6 kali setiap musim tanam, khususnya pada saat bulan purnama saat air laut pasang. Di Desa Malakosa ketinggian genangan 50-60 cm dengan penurunan produksi padi mencapai 10-20%. Akibatnya, terjadi penurunan pendapatan petani sebesar Rp 4,947,500/ha di Desa Suli Induk, Rp 8,680,000/ha di Desa Lebagu dan Rp 5,425,000/ha di Desa Malakosa.

Produktivitas demonstrasi teknologi VUB padi tahan rendam dari hasil ubinan diperoleh besarnya produktivitas Inpara 1, Inpara 3, Inpara 5 dan Cigeulis berturut-turut adalah 9 ton/ha, 8 ton/ha, 6 ton/ha dan 7 ton/ha GKP. Selain mendapatkan cekaman aerasi karena terendam selama 12 hari dengan ketinggian 40 cm, lokasi demonstrasi teknologi juga terkena dampak banjir yang terjadi pada 25 Agustus 2012. Sehingga padi mendapatkan tekanan kembali, air bercampur lumpur pada saat berumur 2 bulan. Sebagian besar tanaman sempat rebah, tetapi kemudian dapat tumbuh kembali.

Petani memberikan respon positif (suka-sangat suka) terhadap varietas padi yang didemonstrasikan, yaitu Inpara 1, Inpara 3, Inpara 5 dan Cigeulis sebagai kontrol dari segi potensi produksi berturut-turut 93,3%, 66,7%, 46,7% dan 86,7% responden sedangkan dari segi ketahanan terhadap genangan banjir yaitu 93,3%, 86,7%, 60,0% dan 60,0% responden. Berdasarkan *Customer Satisfaction Index* (CSI), tingkat kepuasan petani terhadap keempat benih varietas unggul berada pada kategori puas untuk Inpara 1, Inpara 3 dan Inpara 5 sedangkan Cigeulis (kontrol) sangat puas.

Beberapa lahan sawah di Kabupaten Sigi mengalami kekurangan air saat musim kemarau. Kondisi tersebut menyebabkan terjadinya penurunan produksi dan pendapatan petani. Di beberapa desa di Kecamatan Kulawi Selatan menyebabkan penurunan produksi padi sebesar 52,9% atau 1,66 ton/ha GKP, serta penurunan pendapatan petani sebesar 76,76% atau sebesar Rp 5.333.580,-/ha setiap musim panen dari total keuntungan pada lahan dalam kondisi normal. Sedangkan beberapa desa di Kecamatan Dolo Selatan menyebabkan terjadinya penurunan produksi padi sebesar 15,5% atau 375 kg/ha GKP, serta penurunan pendapatan petani sebesar 25,90% atau sebesar Rp 1.204.875,-/ha setiap musim panen.

Produktivitas padi demonstrasi padi tahan kekeringan dari hasil ubinan diperoleh besarnya produktivitas berturut-turut Situbagendit, Inpago 5, Limboto dan Cisantana (kontrol) adalah 1.44 ton/ha, 0.96

ton/ha, 1.12 ton/ha dan 1.12 ton/ha GKG. Selama kajian curah hujan tinggi dengan frekuensi sering sehingga perlakuan cekaman kekeringan tidak bisa dilaksanakan. Karena curah hujan yang tinggi padi mengalami tingkat serangan penggerek batang tinggi dan walang sangit.

Varietas Inpara 1 dan Inpara 3 mampu mempertahankan produktivitasnya meskipun tercekam air 12 hari dan mendapatkan tekanan banjir yang mengandung lumpur pada umur 2 bulan sebesar 9 ton/ha dan 8 ton/ha GKP di kabupaten Parigi.

Pada kondisi curah hujan yang tinggi varietas tahan kekeringan Situbagendit, Inpago 5 dan Limboto justru produktivitasnya rendah karena serangan penggerek batang dan walangsangit.

### **3. PENGEMBANGAN AGROINDUSTRI BERAS TERPADU DENGAN MEMPERBAIKI PENGGILINGAN BERAS DAN HASIL SAMPING DISENTRAPRODUK HASIL DI SULAWESI TENGAH**

Lokasi : Desa Bahagia dan Desa Rogo di Kabupaten Sigi

Tujuan : 1) Menghasilkan satu produk beras kristal siap jual sehingga kerjasama petani-penggilingan dapat berjalan dengan baik. 2) Menghasilkan beberapa produk hasil samping penggilingan padi yang dapat bermanfaat bagi petani.

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

Salah satu permasalahan yang sering dihadapi adalah masih kurangnya kesadaran dan pemahaman petani terhadap penanganan pasca panen yang baik sehingga mengakibatkan masih tingginya kehilangan hasil dan rendahnya mutu gabah/beras. Konsep pengolahan padi terpadu pada prinsipnya adalah produksi beras bermutu tinggi (beras kristal, beras kepala) sebagai keuntungan, sedang biaya produksi ditutup dari pengolahan hasil samping dan limbah (beras patah, menir, dedak/bekatul, dan sekam). Rendahnya mutu beras giling dengan rendemen sebesar 56% masih dapat ditingkatkan menjadi 61% dengan mengubah konfigurasi penggilingan dengan menambahkan separator dan penggunaan bayonet pengkabut sehingga dihasilkan beras kristal. Hasil samping beras seperti beras patah/menir dapat dimanfaatkan menjadi makanan seperti kue baurasa dan krupuk lagendar. Penggunaan Sodium Tripoli Phosphat (STPP) sebagai pengganti boraks dapat diujicobakan

untuk memasyarakatkan penggunaannya. Sekam yang diolah menjadi briket sekam potensial untuk dikembangkan. Arang sekam juga dapat diaktifkan sehingga penggunaannya dengan dicampurkan urea dalam bentuk granul sehingga akan mengurangi pelarutan urea dan juga mempunyai manfaat mengikat pestisida.

Pengkajian dilakukan di bulan Januari - Desember 2012 di Desa Bahagia dan Desa Rogo di Kabupaten Sigi. Kegiatan terdiri atas sosialisasi dan pemasangan pengkabut beras Kristal. Kemudian diujicoba dengan menggunakan gabah yang telah kering sesuai rancangan pengkajian. Selain itu juga diujicobakan pembuatan kerupuk lagendar dan arang briketsekam.

Hasil yang diperoleh diantaranya adalah penggunaan pengkabut dapat meningkatkan rendemen hasil walaupun tidak terlalu besar yaitu 0,24% dan terjadi penurunan jumlah menir sebesar 67% dibandingkan cara penggilingan. beras yang diberikan perlakuan mempunyai kadar beras kepala yang lebih rendah dikarenakan kondisi pengkabutan yang dialami dengan menambahkan air dari pengkabut di akhir proses penyosohan meningkatkan peluang beras lebih banyak retak dikarenakan air yang ditambahkan tidak semuanya telah hilang. tingkat keputihan beras yang diberikan perlakuan pengkabutan lebih putih dibandingkan beras yang tidak dilakukan perlakuan. Tipe penyosoh friksi menghasilkan mutu giling yang baik, yaitu menir rendah ( $\pm 2\%$ ), mengkilap tetapi derajat putihnya relatif rendah (41%). Penggunaan alat pengkabut menyebabkan pertambahan biaya sebesar Rp. 11.000/ton akan tetapi masih setara dengan peningkatan rendemen beras. Penggunaan pengkabut ternyata lebih efektif digunakan dalam meningkatkan mutu beras yang terendam/banjir.

Arang sekam yang dihasilkan dari pembakaran tidak sempurna sekam dihasilkan briket arang dan media tanam. Pada percobaan uji bakar briket, dipergunakan 3 briket untuk memasak air sebanyak 500 ml. Akan tetapi waktu yang dibutuhkan untuk menyalakan briket tersebut cukup lama atau sekitar 15 menit dan masih memerlukan minyak tanah. pemanfaatan media tanam menggunakan arang sekam di Kebun percobaan Sidondo dengan menanam terung dan bawang merah. Hasil yang memberikan hasil baik dalam pemberian media arang sekam adalah bawang merah yang ditanam menggunakan karung. Pertumbuhan bawang tersebut rata-rata lebih besar dari bawang yang ditanam dilahan tanpa campuran arang sekam dan pupuk kandang.

Salah satu hasil samping penggilingan beras adalah menir yang dapat diolah menjadi kerupuk gendar. Berdasarkan hasil uji organoleptik kerupuk gendar diketahui komponen uji aroma umumnya agak di sukai (2) oleh panelis. Produk kerupuk buatan pabrik (bleng) dan kerupuk yang ditambahkan ikan kurang disukai oleh panelis. Pada faktor warna kerupuk yang dibuat oleh pabrik dengan tambahan bleng lebih disukai oleh panelis dikarenakan warnanya lebih kuning. Akan tetapi panelis juga menyukai kerupuk gendar yang dihasilkan oleh kelompok wanita tani desa Bahagia walaupun warnanya tidak sekuning kerupuk yang diberikan bleng. Warna kerupuk gendar yang dibuat oleh kelompok wanita tani desa rogo kurang disukai dan agak tebal sehingga kurang renyah. Hal ini dinyatakan oleh panelis untuk uji kerenyahan masih dirasakan kurang (2,32). usaha pembuatan kerupuk gendar cukup layak dilaksanakan walaupun besaran keuntungannya tidak terlalu besar. Keuntungan bagi pengelola akan semakin besar bila tenaga kerja yang digunakan berasal dari anggota keluarga atau pengelola sendiri dikarenakan pembuatan 1 liter beras menjadi kerupuk dapat dilakukan oleh seorang pelaku usaha.

Respon petani terhadap teknologi kurang baik terhadap arang briket tetapi cukup direspon terhadap media tanam dan kerupuk gendar. Rintisan usaha agroindustri masih diperlukan waktu dalam perkembangannya dan dibutuhkan pendampingan dari semua pihak. Perintisan usaha beras kristal terkendala dengan modal dan bahan baku gabah dikarenakan belum terjadi kesepakatan antara penggilingan dan petani

#### **4. AKSELERASI INOVASI TEKNOLOGI MELALUI DISPLAY VARIETAS PADI LAHAN RAWA MENDUKUNG WASEMBADA PANGAN DAN ANTISIPASI PERUBAHAN IKLIM**

Lokasi : Dusun Bambuan Desa Ogomanang Kecamatan Lampasio Kabupaten Toli-Toli.

Tujuan : 1) Mendapatkan 1-2 varietas padi lahan rawa yang adaptif dan spesifik lokasi. 2) Mempercepat penyebaran varietas lahan rawa produk Badan Litbang Pertanian ke pengguna (petani).

### Ringkasan Kegiatan

Pengembangan lahan rawa merupakan langkah strategis dalam mengimbangi penciptaan lahan pertanian ke depan, sebab lahan rawa merupakan kekayaan alam dan karunia dari Tuhan yang harus disyukuri dan dimanfaatkan secara bijak agar dapat menjadi sumber pertumbuhan ekonomi yang mampu mendorong laju pembangunan dan dapat mensejahterakan rakyatnya. Luas lahan rawa di Sulawesi Tengah mencapai kurang lebih 224.160 Ha, yang tersebar di 9 kabupaten yakni; Kabupaten Morowali seluas 191.390 Ha, Kab. Parimo 18.640 Ha, Kabupaten Banggai Kepulauan 5.320 Ha, Kabupaten Tolitoli 2.820 Ha, Kabupaten Buol 1.320 Ha, Kabupaten Poso 1.660 Ha, Kabupaten Donggala 960 Ha dan Kabupaten Touna 440 Ha (BPS, 2005). Dengan luasan tersebut cukup besar potensinya untuk dijadikan lahan pertanian. Namun demikian, produktivitas usahatani di lahan rawa ini masih sangat rendah akibat minimnya pengetahuan petani tentang berbagai teknologi serta belum memperhatikan aspek sosial budaya petani yang ada di Wilayah tersebut. Varietas unggul merupakan salah satu teknologi yang berperan penting dalam peningkatan kuantitas dan kualitas produk pertanian. Penggunaan varietas unggul yang cocok dan adaptif merupakan salah satu komponen teknologi yang nyata kontribusinya terhadap peningkatan produktivitas tanaman dan dapat dengan cepat diadopsi petani karena murah dan penggunaannya lebih praktis. Varietas unggul baru memiliki peran strategis dan memberikan manfaat teknis serta ekonomis yang banyak bagi perkembangan suatu usaha pertanian, diantaranya pertumbuhan tanaman menjadi seragam sehingga panen menjadi serempak, rendemen lebih tinggi, mutu hasil lebih tinggi dan sesuai dengan selera konsumen, dan tanaman akan mempunyai ketahanan yang tinggi terhadap gangguan hama dan penyakit serta mempunyai daya adaptasi yang tinggi terhadap lingkungan sehingga dapat memperkecil biaya penggunaan input seperti pupuk dan obat-obatan (Nugraha *et al.* 1994; Suryana dan Prayogo, 1997). Keterbatasan pengetahuan petani akan varietas yang cocok ditanam di lahan rawa, menyebabkan petani menggunakan varietas-varietas yang diperuntukan bagi lahan sawah irigasi. Padahal, Badan Litbang Pertanian telah banyak menghasilkan varietas-varietas untuk kondisi sub optimal, diantaranya varietas padi lahan rawa, namun penyebarannya dirasakan sangat lambat. Untuk itu diperlukan upaya percepatan diseminasi agar penyebarannya

sampai ke pengguna. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah display varietas.

Tujuannya adalah untuk mempromosikan varietas produk Litbang Pertanian kepada masyarakat petani agar lebih mengenal dan dapat memilih varietas sesuai kemampuan adaptasi dan preferensi petani dan mengetahui keragaan pertumbuhan serta hasil yang dicapai oleh masing-masing varietas.

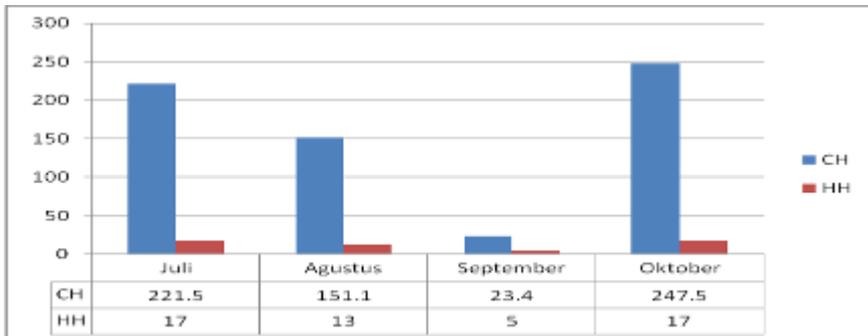
Pengkajian ini dilaksanakan dilahan rawa pasang surut Desa Ogomatanang Kecamatan Lampasio Kabupaten Tolitoli Propinsi Sulawesi Tengah dimulai bulan Juli – Oktober 2012. Pengkajian menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan tujuh perlakuan varietas padi dimana 5 varietas unggul baru yaitu Mendawak, Banyuasin, Dendang, Inpara 3 dan, Inpara 5 dan 2 varietas lokal yaitu Kristal dan Bari-bari dengan luasan 3 ha. Sistem tanam jajar legowo 25 cm x 12,5 cm x 50 cm, jumlah bibit 2 – 3 batang per lubang dan umur bibit 21 hari. Berdasarkan status hara tanah dengan penggunaan PUTS tergolong sedang hingga tinggi (N tinggi, P tinggi dan K sedang) sehingga rekomendasi pemupukan adalah 200 kg Urea/ha, 100 kg SP-36/ha dan 50 kg KCl/ha. Parameter pengamatan meliputi : tinggi tanaman, jumlah anakan produktif, gabah isi per malai, panjang malai, berat 1.000 bulir dan hasil gabah kering panen.

Lokasi pelaksanaan berada pada wilayah Dusun Bambuan Desa Ogomatanang Kecamatan Lampasio Kabupaten Toli-Toli. Secara geografi, Dusun Bambuan Desa Ogomatanang terletak pada posisi 120°47'3" BT dan 00°50'24,3" LU. Secara Administratif, Desa Ogomatanang terletak pada :

- Sebelah Utara berbatasan Desa Lampasio Kecamatan Lampasio
- Sebelah Timur berbatasan Desa Janja Kecamatan Lampasio
- Sebelah Barat berbatasan Desa Bambalaga Kecamatan Ogodeide
- Sebelah Selatan berbatasan Desa Kinapasan Kecamatan Basidondo

Berdasarkan hasil survey Participatory Rural Appraisal (PRA) lahan yang digunakan sebagai lokasi kajian adalah lahan yang telah diberokan selama 6 tahun karena hasil yang diperoleh petani selama berusahatani rendah yaitu <1,5 t/ha. Tingkat produktivitas tersebut masih sangat rendah dibandingkan dengan potensi hasil beberapa varietas unggul baru padi yang ada saat ini >7 ton/ha GKP (BB Padi, 2007). Rendahnya produktivitas padi di wilayah ini terutama disebabkan ; 1) penggunaan benih tidak bermutu, dimana petani biasanya menggunakan benih dari tanaman sebelumnya yang tidak murni lagi; 2) penggunaan pupuk yang

tidak berimbang; 3) tingginya serangan hama penggerek dan tikus serta serangan penyakit tungro dan blast leher; 4) sering terendamnya pertanaman padi akibat luapan air sungai. Jumlah curah hujan yang diambil dari Stasiun Pengamat Lalos Toli-Toli selama pengkajian (Juli-Oktober 2012) bervariasi seperti ditunjukkan dalam Gambar 7.



Gambar 7. Kondisi Curah Hujan dan Hari Hujan Selama Pengkajian (Juli-Oktober 2012) di Desa Ogomatanang Kec. Lampasio Kab. Toli-Toli.

**Komponen Pertumbuhan (Tinggi Tanaman dan Jumlah Anakan Produktif)**

Tabel 28. Rata – Rata Tinggi Tanaman dan Jumlah Anakan Produktif Beberapa VUB Padi Rawa di Desa Ogomatanang Kec. Lampasio Kab. Toli-Toli MT. II Tahun 2012

Varietas	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah anakan produktif (batang)
Mendawak	95	12,4
Banyuasin	104	13
Dendang	100,8	11,2
Inpara 3	103	12,8
Inpara 5	90,4	10
Kristal (Lokal)	114	9
Bari-Bari (Lokal)	115	9,7

Sumber : Data Primer Diolah, 2012

Hasil pengamatan komponen pertumbuhan berupa tinggi tanaman dan jumlah anakan produktif dari 7 (tujuh) varietas yang dikaji disajikan pada Tabel 28. Tinggi tanaman berkisar antara 90,4-115 cm. Dari 7 (tujuh) varietas yang dikaji, varietas lokal Bari-Bari memiliki tinggi

tanaman yang paling besar yakni 115 cm, disusul varietas lokal lainnya Kristal 114 cm. Sedangkan tinggi tanaman yang terendah VUB Inpara 90,4 cm, disusul Mendawak 95 cm. Tinggi tanaman tergolong rendah sampai sedang. Menurut IRRI (1996), kriteria tinggi tanaman tergolong rendah, sedang dan tinggi apabila tingginya masing-masing adalah <110, 110-130, dan >130 cm. Tinggi tanaman yang sedang sampai tinggi, sangat cocok untuk lahan-lahan sawah pasang surut yang genangan airnya cukup dalam (Khairullah, 2007). Hal serupa juga dikemukakan Jumberi *et al.* (1991), bahwa varietas lokal umumnya tanamannya tinggi yang menyebabkan kurang responsif terhadap pemupukan, jumlah anakan sedikit, berumur panjang dan daya hasil rendah. Sedangkan varietas unggul, tinggi tanamannya rendah sehingga respon terhadap pemupukan, jumlah anakan sedang, umur tanaman genjah, toleran terhadap penyakit dan berdaya hasil tinggi. Parameter jumlah anakan produktif berkisar 10-13 batang. Jumlah anakan tertinggi diperoleh varietas Banyuasin, sedangkan yang terendah varietas Kristal. Jumlah anakan tergolong sedang sampai tinggi. Menurut IRRI (1996), kriteria jumlah anakan tergolong rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi apabila jumlahnya masing-masing adalah <5, 5-9, 10-19 dan 20-25 batang. Hasil karakterisasi Khairullah *et al.* (2004) menunjukkan bahwa jumlah anakan varietas local berkisar antara 7-19 batang. Jumlah anakan produktif berpengaruh terhadap jumlah gabah per tanaman dan mempengaruhi produksi hasil. Semakin banyak anakan maka produksi akan semakin besar.

### **Komponen Hasil**

Tabel 29. Umur Tanaman, Panjang Malai, Jumlah Gabah Isi per Malai, Berat 1.000 Biji dan Hasil Beberapa VUB Padi Rawa di Desa Ogomatanang Kec. Lampasio Kab. Toli-Toli MT. II Tahun 2012

Varietas	Panjang Malai (cm)	Jumlah Gabah Isi Per Malai	Berat 1000 Biji (g)	Hasil (t/ha)	Umur Tanaman (hari)
Mendawak	26,44	157,4	33,30	7,08	120
Banyuasin	26,48	167,2	35,11	7,99	124
Dendang	25,52	138	28,43	4,68	125
Inpara 3	26,76	145,8	28,81	5,26	122
Inpara 5	23,90	113	25,42	2,17	117
Kristal	27,24	153,8	20,53	5,43	130

(Lokal)					
Bari-Bari (Lokal)	27,36	153,6	22,02	5,78	122

Sumber : Data Primer Diolah, 2012

Hasil pengamatan komponen hasil 7 (tujuh) varietas yang dikaji disajikan pada Tabel 2. Panjang malai 7 (tujuh) varietas bervariasi antara 23,90-27,36 cm. Varietas Bari-Bari memiliki panjang malai yang tertinggi yaitu 27,36 cm dan terendah Inpara 5 (23,90 cm). Varietas lokal menunjukkan penampilan panjang malai yang lebih tinggi dibandingkan varietas unggul baru, tetapi memiliki berat 1.000 biji yang terendah. Bentuk malai yang panjang akan menghasilkan cabang yang lebih banyak, sehingga gabah yang dihasilkan akan lebih banyak. Malai yang terlalu panjang membuat batang padi akan melengkung dan bila kondisi batang tidak kokoh akan menyebabkan batang patah, sehingga pengisian bulir tidak sempurna atau hampa. Hal ini menyebabkan produksi menurun. Jumlah gabah isi per malai bervariasi antara 113-167,2. Varietas Banyuasin memiliki jumlah gabah isi yang terbesar, yaitu 167,2, sedangkan Inpara 5 terendah (113). Berat 1.000 biji tertinggi diperoleh Varietas Banyuasin, yaitu 35,11 g dan terendah Varietas kristal (20,53 g). Menurut Harahap dan Silitonga (1993), bahwa berat 1.000 biji gabah lebih banyak ditentukan oleh sifat genotipe varietas tersebut seperti ukuran dan bentuk gabah itu sendiri. Semakin berat bobot 1.000 biji maka semakin tinggi produksinya. Produksi yang dihasilkan oleh 7 (tujuh) varietas yang dikaji bervariasi antara 2,17-7,99 t/ha GKP. Produksi tertinggi diperoleh Varietas Banyuasin, yaitu 7,99 t/ha GKP, sedangkan yang terendah Varietas Inpara 5 (2,17 t/ha GKP). Menurut Satoto dan Suprihatno (1998), potensi hasil pada tanaman padi yang dibentuk selama pertumbuhan sangat ditentukan oleh komponen hasil seperti jumlah gabah, jumlah gabah hampa per malai dan bobot 1.000 biji. Selanjutnya Ismunadji *et al.* (1998), terdapat hubungan yang erat antara hasil gabah dengan jumlah gabah tiap satuan luas, jumlah gabah per malai tinggi, jumlah anakan produktif tinggi dan persentase gabah hampa rendah maka produksi per satuan luas akan meningkat. Rendahnya hasil yang diperoleh Varietas Inpara 5 disebabkan tingginya serangan hama dan penyakit (hama penggerek dan penyakit blast leher). Selain itu juga, tinggi tanaman Inpara 5 terkecil, tidak seperti 6 (enam) varietas lainnya, sehingga tenggelam bila tinggi genangannya dalam. Umur tanaman jugabervariasi,

yakni antara 117-130 hari. Umur yang terpanjang adalah Varietas lokal Kristal.

Pertumbuhan 7 (tujuh) varietas yang dikaji tergolong baik, dengan kriteria rendah hingga sedang. Terdapat 2 (dua) varietas unggul baru yang mencapai produksi di atas 7 t/ha GKP, yaitu Banyuasin (7,99 t/ha GKP) dan Mendawak (7,08 t/ha GKP) sehingga dapat direkomendasikan untuk dikembangkan di lokasi setempat dan lokasi lainnya yang memiliki kondisi yang hampirsama.

## **5. PENGUATAN JARINGAN PENANGKAR BENIH PADI BERBASIS KOMUNAL DI SULAWESI TENGAH**

Lokasi : Desa Malino Kabupaten Donggala dan Desa Posona Kabupaten Parigi-moutong.

Tujuan : 1. Membentuk kelembagaan kelompok tani penangkaran benih padi yang mandiri di dua Kabupaten sentra produksi padi; 2. Menyusun sistem informasi produksi, kebutuhan dan distribusi benih padi yang berkualitas di Sulawesi Tengah. 3. Menyebarkan varietas unggul baru yang adaptif dengan agroekologi dan sesuai dengan preferensi petani.

### Ringkasan Kegiatan

Salah satu teknologi yang berperan penting dalam peningkatan kuantitas dan kualitas produk pertanian adalah varietas unggul yang dirakit sesuai untuk tujuan tersebut. Di Sulawesi Tengah penangkar benih padi dan palawija tersebar di Kabupaten Donggala, Parigi-Moutong, Banggai, Buol, Poso dan Toli-Toli. Untuk menjamin ketersediaan benih bermutu ditingkat penangkar di Sulawesi Tengah maka unit pengelola benih sumber (UPBS) perlu membantu penyediaan benih sumber dan memperkuat penangkar benih komunal di pedesaan sehingga memudahkan petani mendapatkan benih berlabel dan jadwal tanamnya tepat waktu dapat terealisasi secara optimal.

Kegiatan Penguatan Jaringan Penangkaran Benih Padi Berbasis Komunal di Sulawesi Tengah Tahun 2012 mencakup perbanyakan benih sumber padi sawah seluas 4 ha dengan pendekatan teknologi pengelolaan tanaman dan sumber daya terpadu (PTT) dan penguatan penangkar benih berbasis komunal di dua Kabupaten Provinsi Sulawesi Tengah.

Kegiatan dimulai dengan inventarisasi kebutuhan benih sesuai dengan preferensi konsumen dan perbanyakkan VUB yang belum banyak dikenal petani tetapi mempunyai potensi untuk disukai petani. Kegiatan tersebut dilakukan melalui koordinasi dengan Dinas Pertanian Propinsi (BBI), BPSB (Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih) serta institusi perbenihan lain yang terkait di dalam pelaksanaan kegiatan produksi benih sumber. Selanjutnya dilakukan pendataan lokasi penangkar padi, baik yang telah eksis ataupun berpotensi untuk menjadipenangkar.

Kegiatan penangkar benih berbasis komunal di Sulawesi Tengah berlokasi di Desa Malino Kabupaten Donggala dan Desa Posona Kabupaten Parigi-moutong. Masing-masing Kabupaten dipilih kelompok tani yang telah dibina sebelumnya menjadi penangkar benih untuk dijadikan sebagai kelompok tani pelaksana penangkaran benih di kabupaten tersebut dengan luasan masing-masing kabupaten tiga hektar. Pelaksanaan kegiatan ini dengan melakukan secara penuh cara menghasilkan benih yang baik dan menjadi penangkar, dengan dukungan dari BPSB. Adapun kegiatan yang dilakukan di Desa Posona Kecamatan Kasimbar dan Malino adalah:

- a. Melakukan roguing. Kegiatan ini dilaksanakan oleh peneliti, penyuluh dan anggota Kelompoktani Batas Indah I yang dilakukan dalam kegiatan roguing ini adalah:
  - Roguing gulma. Gulma harus benar-benar dilakukan dengan menghilangkan semua gulma yang ada di pertanaman, menghindari terjadinya penyerbukan silang dari gulma terhadap tanamanpadi.
  - Roguing pada sifat fisik tanaman. Sifat fisik tanaman yang diamati meliputi tipe pertumbuhan, kehalusan daun, warna helai daun, warna lidah daun, warna tepi daun, warna pangkal batang, bentuk/tipe malai, bentuk gabah, bulu pada ujung gabah, warna ujung gabah, warna gabah. Setiap tanaman yang dicurigai mempunyai penampilan berbeda dengan Inpari 13 langsung dibuang.
  - Roguing pada tanaman yang berada di luar barisan tanaman. Kegiatan ini dilakukan dengan membuang semua tanaman yang berada di luar barisan tanaman, baik itu tanaman padi maupun gulma.
- b. Pelaksanaan pemeriksaan lapangan II. Kegiatan ini dilaksanakan dibawah pengawasan petugas pengawas benih dari BPSB. Pemeriksaan lapangan merupakan prosedur yangharus dilaksanakan

untuk menghasilkan benih bermutu. Dalam kegiatan ini, dilakukan pemeriksaan pada enam sampel yang ditentukan secara acak. Dalam setiap sampel terdiri dari 400 tanaman, sehingga keseluruhan tanaman yang menjadi sampel adalah 2400 tanaman. Dari hasil pemeriksaan, didapatkan CVL (campuran varietas lain) sebanyak 4 rumpun atau 0,16%. Berdasarkan persyaratan perbenihan, kandungan CVL tidak boleh lebih dari 0,2%. Berdasarkan hasil ini, pemeriksaan lapangan II dinyatakan lulus.

- c. Pemeriksaan lapangan III juga dilaksanakan 80 hari menjelang panen, dan benih yang dipanen sebanyak 10,08 ton telah disertifikasi sebanyak 6 ton telah tersebar ke petani Desa Posona dan sekitarnya.

Kegiatan Temu Lapang dan Panen perdana dihadiri oleh Bupati Parigi Moutong bersama Dandim, Kepala BPTP Sulawesi Tengah, Kadis Pertanian Kab. Parigi Moutong serta instansi terkait lainnya pada tanggal 29 Juli 2012 dan hasil ubinan yang diperoleh sebesar 10,08 ton/ha (GKP). Benih yang dihasilkan akan dimediasi oleh Dinas Pertanian Kab. Parigi Moutong ke PT. Sang Hyang Seri (SHS) untuk disebar kembali kepada petani di Desa Posona dan sekitarnya dalam mendukung pengadaan benih BLBU P2BN dengan kelas benih yang dihasilkan SS (Stock Seed) dan akan tetap diikuti oleh BPSB dalam hal pengawasan untuk produksi benih ES (Extension Seed) sehingga ketersediaan benih di Desa Posona dan sekitarnya tersedia, tepat waktu, tepat jenis dan tepat jumlah. Untuk di Desa Malino Kabupaten Donggala telah akan dilakukan panen tanggal 1 November 2012 seluas 2 ha. Kegiatan sosialisasi pada kelompok tani sekitarnya tentang benih bersertifikat. Hasil ubinan yang diperoleh 7,8 ton/ha serta menghasilkan benih SS sebanyak 4675 kg tersebar di Desa Malino dan sekitarnya yang telah disertifikasi oleh BPSB Sulawesi Tengah.

Kegiatan dalam upaya menjamin ketersediaan benih bermutu dari varietas unggul serta meningkatkan penggunaannya oleh petani maka program pengembangan perbenihan dari hulu sampai hilir harus lebih terarah, terpadu, dan berkesinambungan, maka kegiatan Penguatan Jaringan Penangkaran Benih Padi Berbasis Komunal di Sulawesi Tengah Tahun 2012 menjadi sangat penting untuk terus dikembangkan. Hal ini penting artinya mengingat sistem produksi benih melibatkan berbagai institusi yaitu Dinas Pertanian Propinsi (BBI), BPSB (Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih) serta institusi perbenihan lain yang terkait di dalam pelaksanaan kegiatan produksi benih sumber.

Percepatan produksi dan distribusi benih sumber varietas unggul diupayakan melalui sosialisasi dan pengenalan varietas, serta pembekalan teknik produksi benih bagi penangkar disentra produksi dengan melibatkan pihak terkait. Cara ini diharapkan dapat mempercepat adopsi teknologi produksi benih bermutu dan berkembangnya usaha produksi benih berbasis komunal.

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

##### **1. EKSPLORASIDANPEMURNIANVARIETASPADILOKAL KAMBADISULAWESITENGAH**

Lokasi : Desa Doda Kec. Lore Tengah Kab. Poso.

Tujuan : Untuk mengidentifikasi padi varietas lokal Kamba di Sulawesi Tengah dan memurnikan benih padi varietas lokal Kamba sehingga diperoleh benih padi varietas lokal Kamba yang murni dan seragam.

##### *Ringkasan Kegiatan*

Keberadaan plasma nutfah di daerah kajian merupakan kekayaan bagi daerah tersebut, namun plasma nutfah yang seharusnya merupakan kekayaan yang sangat tinggi nilainya ternyata belum disadari keberadaannya di beberapa daerah (Tohari, 2005). Eksplorasi merupakan pelacakan atau penjelajahan dalam plasma nutfah tanaman dimaksudkan sebagai kegiatan untuk mencari, mengumpulkan dan meneliti jenis tanaman tertentu untuk mengamankannya dari kepunahan (Jusuf, 2005). Menurut Hanarida, dkk (2005) eksplorasi juga dilakukan untuk menjangkau kultivar-kultivar, bahan-bahan genetik tanaman berupa genotip-genotip, klon-klon tanaman dari alam seperti pertanaman yang ada pada lahan petani, jenis-jenis liar yang tidak dibudidayakan, koleksi perseorangan atau koleksi laboratorium yang akan dijadikan bahan untuk merakit varietas baru unggul. Untuk membentuk varietas unggul diperlukan antara lain varietas lokal maupun kerabat liarnya sebagai tetua. Varietas lokal berperan penting sebagai tetua yang adaptif pada lokasi spesifik, sedangkan kerabat liar dan varietas introduksi dapat digunakan sebagai tetua ketahanan terhadap hama dan penyakit (Rais, 2004)

Hasil informasi yang diperoleh melalui wawancara dengan tokoh masyarakat, tokoh adat, petani dan penyuluh pertanian di Kecamatan Lore Barat dan Lore Selatan di Kabupaten Poso menunjukkan bahwa varietas padi lokal Kamba merupakan padi yang berasal dari nenek moyang dan sudah turun temurun berada di Dataran Bada' (nama umum untuk Lore Selatan dan Lore Barat), dan berdasarkan informasi dari Kepala Desa Bulili Kecamatan Lore Selatan bahwa memang sejak dulu padi Kamba ini telah berada di Desa Bulili. Desa Bulili merupakan desa pertama yang ada di dataran Bada', diperkirakan telah dibudidayakan sejak ratusan tahun yang lalu.

Padi lokal Kamba terdiri dari 3 (tiga) jenis (berdasarkan informasi dari sumber lain), yaitu kamba pendek, kamba tinggi dan kamba merah. Namun hingga saat ini yang dibudidayakan oleh masyarakat hanya padi kamba pendek saja yang sekarang disebut Kamba, sedangkan yang lainnya telah hilang.

Padi Kamba berumur lebih dari 5 bulan. Kebiasaan petani menanam dengan cara tanam pindah dengan umur pindah bervariasi antara 1,2 – 1,5 bulan bahkan ada yang sampai 2 bulan. Menurut informasi yang diperoleh jika bibit kamba ditanam sebelum umur tersebut, padi Kamba tidak akan tumbuh dengan baik dan mudah terserang hama dan penyakit.

Dalam membudidayakan padi Kamba, petani tidak menggunakan pupuk kimia ataupun pestisida karena hasil yang diperoleh kurang baik dan tanaman mudah rebah. Rasa nasi dari beras Kamba yaitu pulen, aromatik dan nasinya tidak cepat basi. Hasil yang didapatkan masih tergolong rendah yaitu berkisar 2,5 – 3 ton/ha (dalam hitungan orang Bada' = 300 – 400 kaleng; dalam 1 kaleng sekitar 7 – 8 kg). Sebelum adanya alat mekanisasi berupa traktor, petani di Bada' menggunakan kerbau untuk mengolah sawah yang dikenal dengan sistim Paruja' (Paruja'=menggunakan beberapa ekor kerbau dengan cara menggiring kerbau kesana kemari di dalam petakan sawah hingga sawah berlumpur dan siap ditanami). Di dataran Bada', khususnya di Desa Bulili, mulai tahun ini diprogramkan untuk penanaman varietas lokal Kamba setidaknya sekali dalam setahun, hal ini dilakukan atas instruksi Bupati Poso;

Beberapa varietas lokal padi yang masih dibudidayakan di dataran tersebut merupakan padi sawah, sedangkan padi ladang sudah tidak diusahakan lagi. Padi ladang yang pernah diusahakan oleh masyarakat

bernama Nomade, tetapi saat ini padi ladang tersebut sudah tidak dikembangkan lagi oleh masyarakat setempat. Beberapa varietas padi lokal yang pernah dibudidayakan oleh masyarakat setempat adalah padi lokal Kamba, Tomanado dan Topebuni. Varietas padi lokal Tomanado dan Topabuni saat ini telah hilang dan tidak dibudidayakan lagi oleh masyarakat setempat. Padahal informasi dari petani bahwa padi lokal ini memiliki rasa paling enak dan tahan terhadap beberapa penyakit.

Saat ini, hanya terdapat tiga padi lokal yang masih dibudidayakan di dataran Bada, yakni padi lokal Kamba (dua jenis) dan padi lokal karia. Ketiga jenis padi ini memiliki umur panen relatif sama yaitu berkisar 6 bulan. Untuk jenis padi lokal Kamba, satu jenis memiliki butir beras gemuk, sedangkan satunya lagi memiliki ukuran biji yang ramping. Sedangkan padi lokal karia memiliki biji yang sedikit lebih panjang dibanding padi lokal Kamba. Kedua varietas tersebut juga memiliki rasa pulen yang relatif sama. Beberapa penduduk memberikan informasi bahwa kedua varietas tersebut memiliki rasa enak yang relatif sama. Namun terdapat perbedaan yang paling menonjol yaitu beras karya lebih mudah patah dibanding varietas kamba. Diduga bahwa alasan inilah yang menyebabkan varietas kamba masih dibudidayakan dalam luasan yang lebih besar dibanding varietas karia. Walaupun demikian, kelebihanannya adalah kedua varietas ini ditanam oleh petani di sawah tanpa pemberian saprodi, utamanya pupuk dan pestisida.

Demikian pula hasil eksplorasi di wilayah Kecamatan Lore Utara dan Lore Tengah Kabupaten Poso. Di dua kecamatan ini, petani tetap menanam varietas padi lokal ini. Namun demikian, tidak seperti kecamatan Lore barat dan Selatan (dataran Bada), dimana di daerah ini para petani hanya menanam satu jenis padi lokal sehingga tidak ada jenis lokal yang lain. Kondisi yang berbeda terdapat di dataran Lore Lindu Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi. Di daerah ini, khususnya Desa Tomado Dusun Salutui, sebagian petaninya tetap menanam padi lokal Kamba selain padi varietas unggul lainnya. Di dataran Lindu hanya ada dua jenis padi lokal yaitu lokal Kamba dan lokal Dewi.

Karakterisasi merupakan kegiatan dalam rangka mengidentifikasi sifat-sifat penting yang bernilai ekonomi, atau yang merupakan penciri dari varietas yang bersangkutan. Sifat yang diamati dapat berupa karakter morfologi (bentuk daun, bentuk buah, warna kulit biji, dan sebagainya), karakter agronomi (umur panen, tinggi tanaman, panjang tangkai daun, jumlah anakan, dan sebagainya), karakter fisiologi (senyawa alelopati,

fenol, alkaloid, reaksi pencoklatan, dan sebagainya), marka isoenzim, dan marka molekuler (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian, 2004; Polnaya, 2008).

Padi lokal Kamba masih diusahakan oleh petani karena memiliki keunggulan, baik dari rasa, kepulenan maupun fungsinya bagi tubuh. Keunggulan inilah yang diharapkan dapat memberikan nilai tambah bagi beras Kamba, sehingga harga jualnya lebih tinggi dibanding beras putih dari varietas unggul baru.

Hasil karakteristik padi kamba adalah sebagai berikut:

<b>Daun</b>	Bulu daun	: Halus
	Muka daun	: Halus
	Posisi daun	: Miring
	Daun bendera	: Tegak
	Warna helai daun	: Hijau berpinggir ungu
	Warna pelepah daun	: Hijau
	Warna lidah daun	: Tidak berwarna
	Warna leher daun	: Tidak berwarna/ sampai putih
	Warna telinga daun	: Tidak berwarna
	Lebar daun	: Sedang
	Ketuaan daun	: Lambat
<b>Batang</b>	Sudut batang	: Tegak
	Kekuatan batang	: Kuat
	Warna nodia	: Hijau
<b>Malai</b>	Warna internode	: Kuning keemasan
	Tipe malai	: intermediate
	Leher malai	: sebagian tertutup
<b>Gabah</b>	Kesuburan malai	: fertile
	Bulu pada gabah	: sebagian berbulu
	Warna stigma (kepala putik)	: tidak berwarna
	Kerontokan	: tahan
	Bulu gabah ( <i>apiculus</i> )	: pendek
	Warna ujung gabah	: warna jerami
	Warna sterillemma (kelopak bunga)	: tidak berwarna
	Warna gabah	: keemasan sampai coklat
Bentuk gabah	: ramping	

Tipe endosperm (beras)	:	berperut
Jumlah anakan	:	9-11
Tinggi tanaman (cm)	:	86 – 105 cm
Umur berbunga	:	3 bulan
Umur panen	:	5 bulan

### **Pemurnian Padi lokal Varietas Kamba.**

Pemurnian dilakukan dengan cara menanam benih hasil eksplorasi dari beberapa lokasi pengembangan. Masing-masing benih disemaikan dan dipisahkan berdasarkan lokasi pengambilannya. Luasan pesemaian 4% dari luas tanam. Pada umur sebulan, benih dicabut untuk selanjutnya ditanam pada lahan sawah dan dipisahkan berdasarkan lokasi pengambilan. Penanaman dengan cara sistem jajar legowo 2 : 1 pada jarak tanam 20 cm x 10 cm x 40 cm. Sedangkan penanaman dengan alat tanam benih langsung (atabela) hanya diperagakan. Setiap tahapan kegiatan didahului dengan sekolah lapang. Hal ini dilakukan agar petani tahu, faham dan mau menerapkan inovasi teknologi yang diajarkan dan diperagakan pada musim tanam berikutnya.

Untuk menjaga kemurniannya, maka selama masa pertumbuhannya dilakukan seleksi/rouging. *Rouging*/seleksi dilakukan pada saat fase vegetatif dan generatif. Seleksi dilakukan secara massa dengan seleksi positif yakni tanaman yang menunjukkan tipe simpangan (*off type*) akan disingkirkan, sedangkan tanaman yang menunjukkan fenotip jenis kamba dikembangkan lebih lanjut. Berkaitan dengan pemilihan jenis tanaman, untuk menghindari kesalahan pemilihan jenis kamba, maka dilibatkan petani setempat yang membantu menunjukkan ciri-ciri jenis kamba dengan pertimbangan bahwa mereka pasti memahami secara jelas jenis tanaman ini sebagai pelaku penanaman padi lokal sejak dahulu. Pada saat akan panen, seleksi tetap dilakukan dengan melibatkan petani dalam seleksi tersebut. Hasil panen padi lokal Kamba disatukan/dibulk. Padi lokal Kamba yang telah dimurnikan tersebut akan dijadikan sumber benih dan dibagi ke kelompok tani yang akan mengembangkan pada musim berikutnya. Bila memungkinkan, penyerahan benih dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan temu lapang. Namun bila tidak, maka benih akan diserahkan kemudian setelah benih telah diproses *seed cleaner*. Penyerahan akan dilakukan di Kantor Dinas Pertanian masing-masing kabupaten untuk selanjutnya diserahkan kepada kelompok tani yang

masih mengembangkan padi jenis ini. Sedangkan untuk menghasilkan benih dasar (FS), sebagian dari benih ini masih akan ditanam dipertanaman petani yang akan dibina menjadi penangkar. Pembinaan dilakukan oleh instansi terkait (Dinas Pertanian Propinsi Sulawesi Tengah melalui UPTD Sertifikasi Benih, Dinas Pertanian Kabupaten Sigi dan Poso, serta BPTP Sulawesi Tengah. Pengawasan di lapangan dilakukan oleh tenaga Pengawas Benih setempat. Selain penanaman di lokasi calon penangkar, juga akan ditanam di Kebun Percobaan Sidondo yang merupakan milik BPTP Sulawesi Tengah.

Hingga saat ini kondisi pertanaman masih dalam fase pematangan sehingga temu lapang direncanakan setelah panen (awal oktober 2012). Benih yang dihasilkan akan diberikan kepada Pemerintah Kabupaten Sigi dan Poso untuk selanjutnya diserahkan ke kelompok petani yang masih mengembangkan padi lokal Kamba.

## **2. KAJIAN METODE PENYULUHAN SPESIFIK LOKASI DI 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 di tingkat 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 di lokasi, 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 menngulirkan program Pengembangan Usaha Arbisnis 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 AMBANG EKOLOGI PESTISIDA DAN HUBUNGANNYA DENGAN MUTU BERAS DI SENTRA PRODUKSI PADI 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 pemyarakatan 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 usahadagang/kiosyaitusebesar 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. Ketersedian Peralatan dan Perawatannya
3. Pengawasan proses produksi dan mutu
4. Ketersedian permodalan yang cukup
5. Jaminan pemasaran hasil

Agar terjamin ketersedianya 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 Alsiantan, 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. KAJIAN ADAPTASI BIBIT SOMATIK EMBRIOGENESIS KAKAODISULAWESITENGAH**

Lokasi : Sulawesi Tengah.

Tujuan : Untuk mendapatkan bibit unggul yang sesuai (adaptasi) tinggi dengan kondisi biofisik dan sosial ekonomi masyarakat dalam rangka peningkatan produksi, produktivitas, mutu kakao dan pendapatan petani serta pengembangan tanaman kakao yang seragam dan berkelanjutan

##### Ringkasan Kegiatan

Penyebab rendahnya mutu hasil kakao di samping penanganan pascapanen yang kurang memadai juga karena tidak seragamnya bentuk, ukuran, serta berat biji. Pada kondisi demikian biji kakao dihasilkan mutunya sangat beragam dan sering memiliki rasa asam yang berlebihan. Salah satu penyebab rendahnya produktivitas tanaman kakao di Sulawesi Tengah adalah akibat dari penggunaan bahan tanaman yang tidak jelas asal-usulnya. Hal ini ditunjukkan oleh kegiatan petani kakao selama bertahun-tahun mendatangkan benih/bibit dari petani tetangga misalnya Sulawesi Selatan atau Sulawesi Tenggara.

Salah satu penyebab ketidakberhasilan rehabilitasi dengan cara sambung samping, baik melalui okulasi maupun grafting (sambung pucuk) oleh karena masih rendahnya ketrampilan petani dalam melakukan penyambungan maupun okulasi, selain itu entris yang didatangkan dari luar, misalnya dari Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Jember membutuhkan waktu yang lama sampai di lokasi sehingga kondisi entris tidak segar sehingga menyebabkan hasil sambungan maupun okulasi banyak yang gagal. Jenis-jenis bibit atau klon yang digunakan oleh petani kakao di Sulawesi Tengah masih banyak berasal dari klon lokal yang tidak jelas asal-usulnya. Oleh sebab itu perlu introduksi bibit atau klon unggul nasional. Kegiatan yang dilaksanakan diawali dengan survei penentuan lokasi. Penentuan lokasi didasarkan atas pertimbangan antara lain: wilayah sentra produksi kakao, tanaman sudah berumur diatas 10 tahun, produksi atau produktivitas rendah dan bibit yang ditanam tidak diketahui asal-usulnya (sumber bibit tidak jelas). Lokasi yang terpilih tersebut akan diusahakan rehabilitasi tanaman kakao melalui sambung samping atau sambung pucuk dan kegiatan pertanaman baru uji adaptasi bibit somatic embriogenesis.

Tahapan pelaksanaan secara rinci diuraikan sebagai berikut :

### **1. Survei Pemilihan Petani dan Lokasi**

Pemilihan calon petani kooperator dan lokasi ditentukan berdasarkan beberapa kriteria antara lain: petani yang kooperatif, mempunyai tanaman kakao dan lahan (baru), mau menerapkan inovasi teknologi, tanaman kakao sudah berumur lebih dari 15 tahun dan tanaman kakao yang tidak diketahui sumberbibitnya.

Hampir semua petani yang terlibat dalam kegiatan ini menyambut baik, yang dibuktikan dengan kesepakatan untuk menempatkan kegiatan di lahan yang mudah diakses oleh semua petani setempat, termasuk masyarakat desa tetangga.

### **2. Sosialisasi Kegiatan Pengkajian**

Sosialisasi kegiatan disampaikan dalam pertemuan antara peneliti, penyuluh, petani, tokoh masyarakat dan aparat pemerintah desa setempat. Pada pertemuan tersebut disampaikan maksud dan tujuan pengkajian, prosedur/mekanisme pengkajian dan prospek tanaman kakao kedepan melalui penggunaan bibit somatic embryo genesis.

### **3. Pengadaan Bibit**

Pengadaan bibit melalui kegiatan penjangkaran dan kerjasama dengan instansi terkait seperti Puslitkoka, Disbun Provinsi, Disbun Kota dan Kabupaten untuk mendatangkan somatic embryo genesis. Bibit tersebut digunakan dalam kegiatan uji adaptasi dilahan petani untuk mendapatkan bibit yang mempunyai daya adaptasi tinggi, berdaya hasil tinggi dan bibit yang sesuai dengan kondisi biofisik dan sosial ekonomi masyarakat setempat. Pada kegiatan ini bibit yang digunakan diperoleh dari melalui penangkar bibit perkebunan yang sudah berpengalaman. Bibit yang diadakan sejumlah 1500 tanaman siap tanam, untuk kebutuhan 1,5 ha lahan yang disiapkan.

### **4. Pembinaan dan Pelatihan Petani (SL-PTT)**

Pembinaan dan pelatihan petani dilakukan secara informal melalui kegiatan sekolah lapangan (SL) inovasi teknologi pengelolaan tanaman dan suberdaya secara terpadu (PTT) tanaman kakao. SL-PTT bertujuan untuk menambah pengetahuan dan ketrampilan petani didalam pengelolaan usahatani dengan penerapan inovasi teknologi secara terpadu dan berkesinambungan. Ada kesan bahwa pemeliharaan tanaman asal SE lebih rumit dibanding bibit asal biji. Dari semua petani yang aktif dalam setiap pertemuan adayangtelahmelihatdidaerahlainmengenai

pertumbuhan dan perkembangan asal SE, dikemukakan bahwa terdapat kelebihan dan kelemahan.

#### **5. Uji Adaptasi (Demplot)**

Kegiatan pengkajian uji adaptasi bibit somatic embryo genesis dilaksanakan di dua lahan petani dan satumilik Pemda Poso. Kegiatan demplot merupakan wadah percontohan penerapan inovasi bibit unggul dan penerapan komponen teknologi PTT dan juga sebagai tempat belajar dan praktek bagi masyarakat petani. Dalam kegiatan demplot dilakukan di tiga tempat setiap kabupatendemplot. Sasaran akhir dari pengkajian ini untuk mendapatkan bibit somatic embryo genesis spesifik lokasi yang memiliki daya adaptasi tinggi sehingga dapat meningkatkan produksi, dan mutu kakao serta keseragaman.

#### **6. Pengumpulan Data dan Analisis Data**

Pengambilan data dilakukan melalui pengamatan lapangan, yaitu pengamatan daya pertumbuhan tanaman, keseragaman pertumbuhan tanaman, jumlah tanaman yang tidak tumbuh (mati) dan pengaruh inovasi teknologi PTT terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Data yang terkumpul kemudian dianalisis untuk menentukan daya adaptasi bibit untuk direkomendasikan pengembangannya lebih lanjut diseluruh sentra kakao di Sulawesi Tengah.

#### **7. Pelaporan**

Hasil pengumpulan data dan analisis data pada kegiatan pengkajian uji adaptasi bibit somatic embryo genesis selanjutnya membuat laporan akhir kegiatan pengkajian untuk memberikan data atau rekomendasinyang akurat tentang daya adaptasi tinggi, produksi, mutu tinggi dan layak untuk dikembangkan di wilayah

### LAMPIRAN (DOKUMENTASI KEGIATAN)



Lampiran 1. Pendampingan SL PTT Padi



Lampiran 2a. Kegiatan Pendampingan SL-PTT, Jagung dan Kedelai di Lapangan



Lampiran 2b. Kegiatan Pendampingan Gernas Kakao



Lampiran 3a. Kegiatan Pendampingan PSDSK di Kab. Donggala



Lampiran 3b. Kegiatan Peningkatan KP Sidondo



Lampiran 4a. Kegiatan M-P3MI di Kecamatan Palolo Kab. Sigi



Lampiran 5a. Kegiatan Unit Perbanyakan Benih Sumber (UPBS)



Lampiran 6a. Kegiatan Model Kawasan Rumah Pangan Lestari (MKRPL)



Lampiran 7a. Kegiatan FEATI



Lampiran 8a. Kegiatan Kompetitif Uji Adaptasi Pemanfaatan Limbah Kakao untuk Pakan dan Pupuk Organik