LAPORAN TAHUNAN
BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN NTT
TAHUN 2013

BALAI BESAR PENGKAJIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
TAHUN 2013

LAPORAN TAHUNAN
TAHUN 2013

Disusun Oleh:

Atika Hamaisa, SP, MSi

Ir. Amirudin Pohan, MSi

Ir. Lukas Kia Gega, MSi

BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN
NUSA TENGGARA TIMUR
TAHUN 2013

LAPORAN TAHUNAN
TAHUN 2013

Disusun Oleh:

Atika Hamaisa, SP, MSi

Ir. Amirudin Pohan, MSi

Ir. Lukas Kia Gega, MSi

BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN
NUSA TENGGARA TIMUR
TAHUN 2013

KATA PENGANTAR

Mengacu pada tugas pokok dan fungsinya Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) NTT melaksanakan penelitian untuk menghasilkan inovasi teknologi dan kelembagaan dalam rangka mendukung pembangunan pertanian.

Didukung oleh sumber daya manusia dan sarana yang memadai berbagai inovasi teknologi telah dihasilkan untuk menjawab tantangan dalam pembangunan pertanian.

Laporan Tahunan ini disusun untuk memberikan gambaran tentang keadaaan Sumber Daya Manusia, Sarana dan Prasarana, kegiatan-kegiatan Pengkajian dan Diseminasi Hasil Pengkajian yang dilaksanakan oleh BPTP- NTT selama tahun 2013. Gambaran tersebut diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu rujukan bagi penyempurnaan kegiatan pada tahun selanjutnya. Untuk kesempurnaan laporan ini, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan sebagai masukan yang berharga.

Akhirnya ucapan Terima Kasih dan penghargaan disampaikan kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan dan penerbitan laporan tahunan ini.

Naibonat, Januari 2014
Kepala Balai,

Ir. Amirudin Pohan, MSi
NIP. 19650706 199303 1 002

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR i
DAFTAR ISI ii
I. PENDAHULUAN 1
Kondisi Umum 1
Rencana Stratejik 1
Visi dan Misi 2
Tugas Pokok dan Fungsi 3
Struktur Organisasi 3
Sasaran Kelompok Pengguna 4

II. KEADAAN SUMBER DAYA MANUSIA 6
Jumlah dan Sebaran 6
Sebaran Menurut Umur dan Masa Kerja 6
Sebaran Menurut Pendidikan 7
Kegiatan Pengembangan Kapasitas dan SDM 8
Tenaga Fungsional 9

III. KEADAAN SARANA DAN PRASARANA 12
Tanah dan Bangunan 12
Barang Bergerak 14

IV. PROGRAM DAN PELAKSANAAN KEGIATAN 15
Tujuan 15
Luaran 15
Program strategis Litbang 16
Kegiatan Kerjasama 17

V. KEGIATAN PENGKAJIAN DAN DISEMINASI..... 23

VI. ANGARAN 59

VII. KESIMPULAN 60

I. PENDAHULUAN

Kondisi Umum

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) merupakan Unit Pelaksana Teknis (UPT) Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian di daerah yang dibentuk sebagai langkah antisipasi diberlakukannya otonomi daerah dengan tujuan mendekatkan sumber teknologi dan mempercepat alih teknologi mendukung pembangunan pertanian di daerah dalam rangka mengoptimalkan pemanfaatan sumberdaya pertanian wilayah.

Peranan BPTP pada era otonomi daerah semakin nyata, yakni sebagai : (1) jembatan sistem penelitian dan penyuluhan, (2) sebagai UPT Badan Litbang Pertanian di daerah yang menjadi mitra efektif Pusat-Pusat Penelitian dan Balai Balai Nasional dalam lingkup Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, (3) sebagai mitra pemerintah daerah dalam merencanakan pembangunan pertanian wilayah, dan (4) menjadi penyedia teknologi pertanian spesifik lokasi bagi berbagai kalangan pengguna terutama petani.

Sesuai tugas pokok dan fungsi Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian sebagaimana tertuang dalam Rencana Strategis Badan Litbang tahun 2010-2014, mandat semua komponen Litbang (Puslitbang, Puslit, Balai Besar, Balit, Loka dan BPTP) sudah sangat jelas dan diharapkan bersinergi optimal. BPTP yang saat ini tersebar di 33 Propinsi diberi mandat untuk menguji adaptif berbagai teknologi yang dihasilkan oleh Balit-Balit Nasional yang mempunyai mandat komditas tertentu dan merakitnya menjadi paket teknologi spesifik lokasi, melakukan akselerasi adopsi teknologi melalui kegiatan diseminasi dan menjadi mitra pemerintah daerah dalam hal perencanaan serta pemecahan masalah-masalah yang berkaitan dengan pembangunan pertanian setempat.

Rencana Stratejik

Di dalam Renstra Badan Litbang 2010-2014, BPTP pada prinsipnya dapat melaksanakan semua program utama Badan Litbang secara sendiri dan atau dalam jaringan kerjasama dengan berbagai institusi dalam lingkup Badan Litbang tetapi harus memperhatikan karakteristik wilayah kerjanya, karakteristik pengguna teknologi di wilayah kerjanya, ketersediaan sarana/prasarana penunjang dalam institusinya dan kuantitas/kualitas/ keahlian sumberdaya manusianya.

Kegiatan pengkajian dan penunjang pengkajian yang dilaksanakan di NTT tahun 2011 merupakan penjabaran dari Rencana Strategis BPTP NTT tahun 2010-2014; terdiri

atas (1) Pendampingan inovasi pertanian dan program Strategis Nasional yang terdiri dari (a) Pemetaan Kebutuhan varietas, kebutuhan teknologi dan pola tanam tanaman padi spesifik lokasi melalui pendampingan Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL PTT) di NTT, (b) Pemetaan kebutuhan varietas, teknologi, dan pola tanam tanaman jagung melalui pendampingan SL-PTT di NTT, (c) Percepatan peningkatan produktivitas ternak sapi melalui Sekolah Lapang Pembibitan dan Penggemukan sapi potong di NTT, (d) Pendampingan dan validasi pola tanam sesuai kalender tanam (Katam) terpadu di NTT, (e) Pendampingan teknologi pada SL-PTT kacang kedelai di NTT (2) Teknologi yang Terdiseminasi yang terdiri dari (a) penyebaran informasi teknologi (pameran, expo teknologi), (b) pengembangan kegiatan ekonomi terpadu berbasis inovasi pertanian di wilayah perbatasan RI-RDTL, (c) peningkatan efektivitas jejaring diseminasi dalam perbaikan produksi dan distribusi benih jagung di NTT (MP3MI), (d) Pendampingan kemandirian pangan masyarakat melalui Model kawasan Rumah Pangan Lestari di NTT, (3) Kajian dan Penerapan Teknologi Spesifik Lokasi yang terdiri dari (a) Kajian Sistem pertanian terpadu lahan kering iklim kering menunjang kebutuhan pangan di NTT, (b) Teknologi budidaya kakao, (c) pemetaan wilayah komoditas melalui AEZ di NTT, (d) pengkajian penerapan kalender reproduksi pada induk sapi Bali dalam rangka pengaturan pola kelahiran anak, (e) perilaku rumah tangga tani di provinsi NTT dalam mengkonsumsi kredit/bantuan modal pertanian, (f) pengelolaan sumberdaya genetic, dan (4) Rekomendasi Kebijakan Pembangunan Pertanian di Provinsi NTT.

Di dalam laporan tahunan ini disajikan hasil-hasil yang telah dicapai oleh setiap kegiatan, keadaan sumberdaya manusia, keadaan sarana/parasarana penunjang pengkajian, kegiatan koordinasi, kegiatan kerjasama dengan berbagai pihak dan realisasi keuangan.

Visi dan Misi

Di dalam Renstra 2010-2014 telah dirumuskan visi BPTP NTT sebagai berikut: Menjadi Lembaga Penelitian dan Pengembangan Pertanian berkelas dunia dalam menghasilkan dan mengembangan inovasi pertanian mendukung terwujudnya sistem pertanian industrial dan visi BBP2TP adalah pada Tahun 2014 menjadi lembaga pengkajian dan pengembangan inovasi pertanian tepat guna tertaraf internasional.

Berdasarkan visi tersebut di atas dan sesuai enam program utama yang menjadi mandat Litbang wilayah maka BPTP NTT menetapkan empat misi utama :

1. Menghasilkan, mengembangkan dan mendiseminasikan inovasi pertanian spesifik wilayah sesuai dengan kebutuhan pengguna

2. Mengembangkan jejaring kerjasama regional, nasional dan internasional dalam rangka peningkatan kapasitas pengkajian, pendayagunaan hasil pengkajian dan pengembangan inovasi pertanian
3. Melaksanakan pengkajian dan pengembangan teknologi pertanian
4. Mengembangkan SDM yang profesional dan mandiri

Tugas Pokok dan Fungsi

Sesuai Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor 798/Kpts/T.210/12/1994 yang diperbaharui dengan Surat Keputusan Menteri Pertanian No. 350/Kpts/OT.210/6/2001, dan diperbaharui lagi dengan Peraturan Menteri Pertanian Nomor : 16/Permentan/OT.140/3/2006, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) sebagai UPT Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian di daerah, mempunyai tugas pokok melaksanakan pengkajian, perakitan dan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi. Dalam melaksanakan tugasnya BPTP menyelenggarakan fungsi sebagai berikut:

1. Pelaksanaan Inventarisasi dan identifikasi kebutuhan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi;
2. Pelaksanaan penelitian,pengkajian dan perakitan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi;
3. Pelaksanaan pengembangan teknologi dan diseminasi hasil pengkajian serta perakitan materi penyuluhan;
4. Penyiapan kerjasama, informasi, dokumentasi, serta penyebarluasan dan pendayagunaan hasil pengkajian, perakitan dan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi;
5. Pemberian pelayanan teknik kegiatan pengkajian, perakitan dan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi;
6. Pelaksanaan urusan tata usaha dan rumah tangga Balai

Struktur Organisasi

Struktur organisasi BPTP NTT terdiri atas satu pejabat eselon III (Kepala Balai), dua eselon IV yaitu Kepala Sub Bagian Tata Usaha dan Kepala Seksi Kerjasama dan Pelayanan Pengkajian.

Sub Bagian Tata Usaha mempunyai tugas melakukan urusan kepegawaian, keuangan, perlengkapan, surat menyurat dan kearsipan serta rumah tangga.

Seksi Kerjasama dan Pelayanan Pengkajian mempunyai tugas melakukan penyiapan bahan penyusunan rencana, program, anggaran, pemantauan dan evaluasi

serta laporan, dan penyiapan bahan kerjasama, informasi, dokumentasi dan penyebarluasan dan pendayagunaan hasil, serta pelayanan sarana pengkajian, perakitan dan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi.

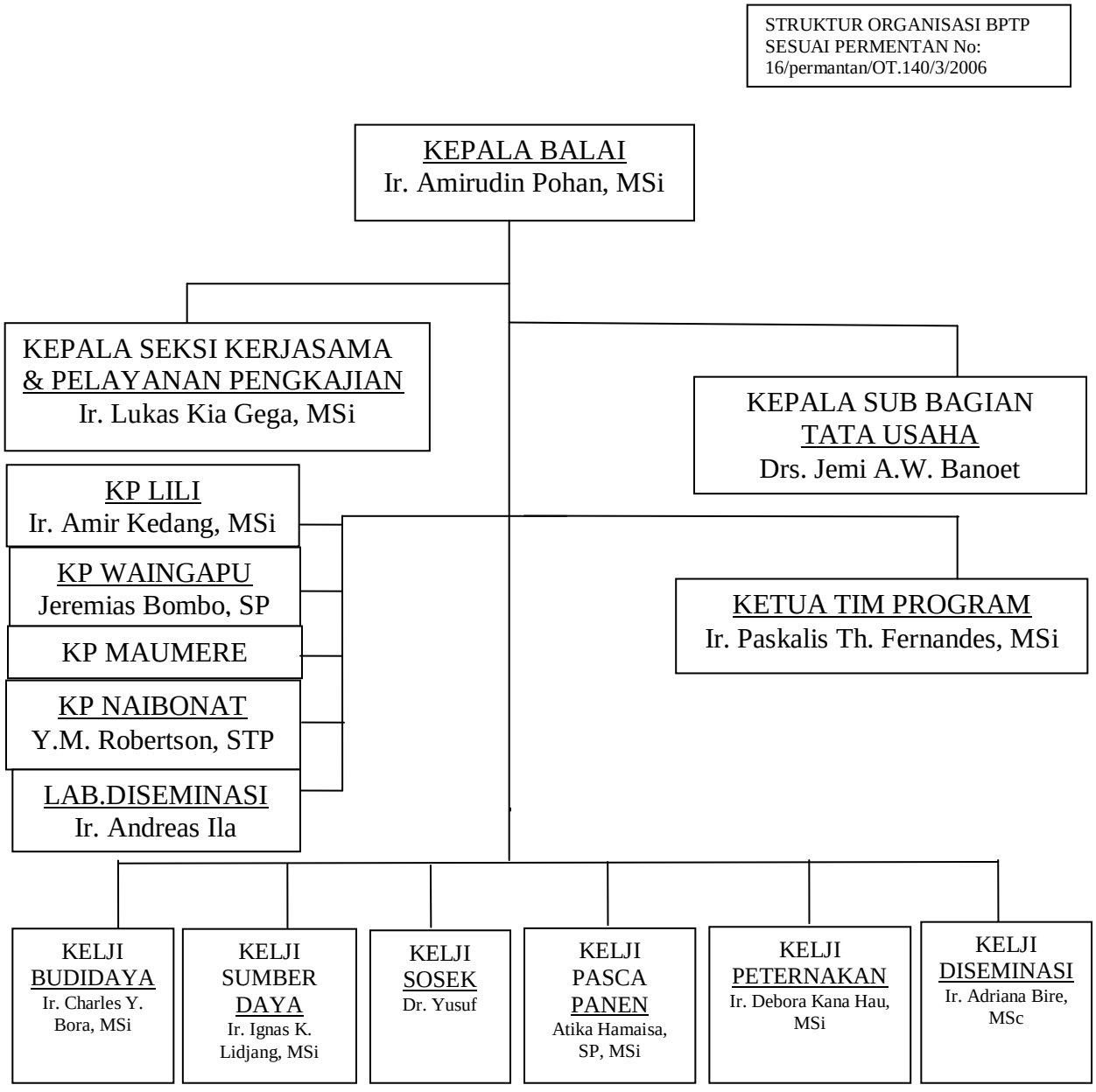
Dalam menjalankan fungsinya maka Kepala BPTP dibantu oleh beberapa kelembagaan internal yaitu :

1. Kepala Kebun Percobaan dan Laboratorium Diseminasi bertugas mengelola adminsitrasi kepegawaian dan urusan rumah tangga terutama pendaya-gunaan asset untuk melayani kebutuhan pengguna dan mengelola asset produktif (tanah dan peralatan) untuk memenuhi kewajiban PNBP dan meningkatkan kesejahteraan karyawan.
2. Kelompok Jabatan Fungsional Peneliti yang mempunyai tugas : i) melakukan inventarisasi dan identifikasi kebutuhan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi, ii) melakukan penelitian, pengkajian dan perakitan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi, iii) melakukan kegiatan fungsional lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku
3. Kelompok Jabatan Fungsional Penyuluh Pertanian yang mempunyai tugas : i) melakukan pengembangan teknologi dan diseminasi hasil pengkajian serta perakitan materi penyuluhan, ii) melakukan kegiatan fungsional lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

   Dalam melaksanakan tugasnya, Kepala Balai, Kepala Subagian, Kepala Seksi dan Koordinator Kelompok Jabatan Fungsional wajib menerapkan prinsip koordinasi, integrasi dan sinkronisasi baik dilingkungan satuan organisasi pada BPTP maupun dengan Instansi lain sesuai dengan tugas masing-masing.

Sasaran/Kelompok Pengguna

Sesuai Tupoksi BPTP maka kelompok pengguna utama hasil-hasil Litkaji adalah : (1) masyarakat petani pedesaan yang mengelola lahan kering (ladang, kebun campuran, pekarangan), lahan sawah irigasi dan lahan sawah tadah hujan, (2) jajaran pemerintah daerah baik Propinsi maupun Kabupaten, (3) pelaku agribisnis, dan (4) Lembaga Swadaya Masyarakat.



Gambar 1. Struktur Organisasi BPTP NTT

II. KEADAAN SUMBER

DAYA MANUSIA

Jumlah dan Sebaran

Jumlah seluruh pegawai (PNS/CPNS dan honorer) di BPTP NTT tahun 2013 sebanyak 163 orang tersebar di beberapa unit kerja, selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Jumlah dan sebaran pegawai BPTP NTT, tahun 2013 (163 orang)

No	Unit Kerja	Jumlah	PNS		Honorer	
			Laki-laki	Perempuan	Laki-laki	Perempuan
1.	Kantor Pusat	95	69	26	1	1
2.	KP. Naibonat	14	13	1	-	-
3.	KP. Lili	13	13	-	1	-
4.	Lab.Dis. Kupang	9	7	2	-	-
5.	KP. Maumere	21	19	3	-	-
6.	KP. Waingapu	5	4	1	-	-
	TOTAL	**163**	**130**	**33**	**2**	**1**

Pegawai kantor pusat 1 orang meninggal dunia dan 3 orang dari KP. Naibonat mutasi ke Sulawesi Barat. Tiga orang honorer masih diperjuangkan untuk diangkat menjadi PNS di BPTP NTT karena masa kerjanya cukup lama, dan ketiganya telah mengikuti tes honorer kategori 2 (K2) lingkup Kementerian Pertanian pada November 2013.

Sebaran menurut umur dan masa Kerja

Dari sisi umur (Tabel 2.2 dan Tabel 2.3), PNS/CPNS BPTP NTT berumur antara <20-55 tahun dan sebagian besar berumur antara 41-50 (99 orang), 14 orang berumur antara 31-40, dan 86 orang berumur antara 51-55.

Tabel 2.2. PNS/CPNS BPTP NTT menurut jenis kelamin dan kelompok umur, tahun 2013

No	Golongan	*Masa Kerja, tahun*										Jumlah
		< 20	20-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60	> 60	
1.	Laki-laki	-	-	-	-	11	30	34	46	3	-	124
2.	Perempuan	-	-	1	1	2	10	15	40	-	-	69
	TOTAL	**-**	**-**	**1**	**1**	**13**	**40**	**59**	**86**	**3**	**-**	**163**

Masa kerja PNS/CPNS (Tabel 2.3) bervariasi dari <5 tahun, 6-10 tahun, 11-15 tahun, 16-20 tahun, 21-25 tahun, 26-30 tahun, dan 31-35 tahun.

Tabel 2.3. PNS/CPNS BPTP NTT menurut Golongan dan masa kerja, tahun 2013

No	Golongan	*Masa Kerja, tahun*								Jumlah
		<=5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	>35	
1.	I/a	-	-	2	-	-	-	-	-	2
2.	I/b	-	-	-	6	5	-	-	-	11
3	I/c	-	-	-	-	1	-	-	-	1
4	I/d	-	-	-	2	6	3	-	-	11
5	II/a	-	-	-	4	1	-	-	-	5
6	II/b	-	1	8	25	17	-	-	-	51
7	II/c	1	-	-	1	7	-	-	-	9
8	II/d	-	-	-	1	6	1	-	-	8
9	III/a	-	1	5	5	3	-	-	-	14
10	III/b	2	-	-	7	5	-	-	-	14
11	III/c	-	-	1	4	3	-	-	-	8
12	III/d	-	-	-	13	6	-	-	-	19
13	IV/a	-	-	-	3	4	-	1	-	8
14	IV/b	-	-	-	-	2	-	-	-	2
15	IV/c	-	-	-	-	-	1	-	-	1
16	IV/d	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	IV/e	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	**3**	**2**	**16**	**66**	**66**	**5**	**1**	**-**	**163**

Pegawai di BPTP NTT rata-rata mempunyai masa kerja yang cukup lama yaitu 16-25 tahun.

Sebaran menurut pendidikan

Kualifikasi pendidikan PNS/CPNS BPTP NTT terdiri atas SD sampai S3 (Tabel 2.4) dengan rincian SD (18 orang), SLTP (13 orang), SLTA (78 orang), D3 (5 orang), D4 (7 orang), Sarjana Muda (1 orang), S1 (14 orang), S2 (24 orang) dan S3 (3 orang).

Tabel 2.4. PNS/CPNS BPTP NTT menurut tingkat pendidikan, tahun 2013 (163 orang)

No	Golongan		*Tingkat Pendidikan*										Jumlah
		S3	S2	S1	D4	SM	D3	D2	D1	SLTA	SLTP	SD	
1.	I/a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	I/b	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	12
3	I/c	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
4	I/d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	5	11
5	II/a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
6	II/b	-	-	-	-	-	-	-	-	48	6	-	54
7	II/c	-	-	-	-	-	1	-	-	4	-	-	5
8	II/d	-	-	-	1	-	-	-	-	9	-	-	10
9	III/a	-	-	2	4	-	2	-	-	7	-	-	15
10	III/b	-	2	1	-	-	2	-	-	10	-	-	15
11	III/c	-	2	4	2	1	-	-	-	-	-	-	9
12	III/d	-	8	6	-	-	-	-	-	-	-	-	14
13	IV/a	1	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
14	IV/b	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3
15	IV/c	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
16	IV/d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	IV/e	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	**3**	**24**	**14**	**7**	**1**	**5**	**0**	**0**	**78**	**13**	**18**	**163**

Dalam rangka meningkatkan Sumber Daya Manusia, maka melalui berbagai sumber pembiayaan dari APBN telah dilakukan peningkatan pengetahuan bagi para staf di BPTP NTT melalui pendidikan jangka pendek (kursus/latihan) dan pendidikan jangka panjang (program S2 dan S3), (Tabel 2.5).

Kegiatan Pengembangan Kapasitas Institusi dan SDM

Kegiatan pengembangan kapasitas institusi pada tahun 2009 berupa pelatihan/magang bagi peneliti/penyuluh, teknisi dan tenaga administrasi dapat di lihat pada Tabel 2.5. Kegiatan lain yang berkaitan dengan pengembangan kapasitas institusi adalah pengelolaan data base yang mencakup pengadaan jaringan internet dan website. Pada tahun-tahun yang akan datang akan dihimpun semua hasil pengkajian/kegiatan menjadi data elektronik agar memudahkan dalam mengkomunikasikannya kepada berbagai kalangan pengguna.

Tabel. 2.5 Jumlah PNS yang mengikuti Pendidikan Jangka Pendek (Kursus/Latihan/magang/Workshop) 2013

No	Uraian/Judul Kegiatan	Nama	Penyelenggara	Waktu	Lokasi/ tempat
1	Diklat Fungsional Peneliti Tingkat Pertama	Atika Hamaisa, SP, MSi	LIPI	2013	Pusbindiklat LIPI Cibinong
2	Diklat Fungsional Peneliti Tingkat Lanjutan	Ir. Yohanes Leki Seran, MSi	LIPI	2013	Pusbindiklat LIPI Cibinong
3	Diklat Fungsional Peneliti Tingkat Lanjutan	Helena da Silva, SP, MSi	LIPI	2013	Pusbindiklat LIPI Cibinong

Pelatihan untuk meningkatkan kapasitas SDM pegawai BPTP NTT kuantitasnya masih terlalu rendah sehingga masih diperlukan pelatihan-pelatihan teknis segala bidang bagi staf BPTP baik dalam negeri maupun luar negeri.

Tabel 2.6. Jumlah PNS yang mengikuti pendidikan jangka panjang (program S2 dan S3) 2013

No	Nama PNS	Program		Perguruan Tinggi	TMT
		D4/S2/S3	Jurusan		
1.	Ir. Toni Basuki, MSi	S3	Ilmu Tanah	UGM	2009
2.	Ir. Sophia Ratnawati, MSi	S3	Peternakan	Univ. Brawijaya	2010
3.	Bernard de Rosari SP,MP	S3	Sosek	IPB	2010
4.	Ir. Onike T. Lailogo, MSi	S3	Penyuluhan	Univ. Thailand	2013
5.	Cris Sendov, SST	S2	Penyuluhan	UGM	2013
6.	MA Christoforus	D4	Penyuluhan	STTP Bogor	2010
7.	Christin Huwae	D4	Penyuluhan	STTP Malang	2011
8.	Agustina K Hewe	D4	Penyuluhan	STTP Malang	2011
9.	Yohanis G Nomleni	D4	Penyuluhan	STTP Malang	2011
10.	Rafael dos Santos	D4	Penyuluhan	STTP Malang	2011
11.	Emanuel Maubuti	D4	Penyuluhan	STTP Malang	2013

Pada tahun 2013, 5 orang staf BPTP NTT melanjutkan studi D4 di STTP Malang dan 1 orang di STTP Bogor, sedang staf yang lain masih melanjutkan studinya baik S2 maupun S3.

Tenaga Fungsional

Tenaga fungsional di BPTP NTT saat ini terdiri atas fungsional peneliti dan penyuluh serta teknisi Litkayasa. Rincian jumlah fungsional selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 2.7. Pada Tabel 2.8. dapat dilihat spesialisasi keilmuan tenaga fungsional peneliti/penyuluh. Terlihat bahwa sebagian besar tenaga fungsional berlatar-belakang peternakan dan proporsi antar disiplin ilmu masih belum berimbang.

Tabel 2.7. Jenis dan Jenjang Fungsional di BPTP NTT, tahun 2013

No	Jenis dan jenjang	Jumlah	Jumlah					
			Kantor. Pusat	Kp. Naibonat	KP. Lili	Lab.Dis. Kupang	KP. Maumere	KP. Waigapu
A.	**Peneliti**							
1.	Peneliti Pertama		4	-	-	-	-	-
2.	Peneliti Muda		6	-	-	-	-	-
3.	Peneliti Madya		8	-	-	-	-	-
4.	Peneliti Utama		-	-	-	-	-	-
5.	Non Klasifikasi		18	-	-	-	-	-
	TOTAL (A)							
B.	**Penyuluh**							
1.	Penyuluh Pertama		4	-	-	-	1	1
2.	Penyuluh Muda		2	-	-	-	-	-
3.	Penyuluh Madya		3	-	-	1	-	-
4.	Penyuluh Utama		-	-	-	-	-	-
5.	Non Klasifikasi		-	-	-	-	-	-
	TOTAL (B)		**9**	**-**	**-**	**1**	**1**	**1**
C.	**Non Peneliti/Penyuluh**							
1.	Pranata Komputer	-	-	-	-	-	-	-
2.	Litkayasa	-	1	1	-	-	-	-
3.	Pustakawan	-	-	-	-	-	-	-
4.	Arsiparis	-	-	-	-	-	-	-
5.	Analis Kepegawaian	-	-	-	-	-	-	-

Untuk peneliti non klas dan penyuluh pertanian non klas di BPTP NTT sudah tidak ada lagi, mengingat tenaga teknis sudah harus dimasukkan dalam jabatan fungsional umum yang telah dipersyaratkan oleh Menpan.

Tabel 2.8. Keadaan Tenaga Fungsional Menurut Disiplin Ilmu

No	Disiplin Ilmu/Spesialisasi	Pendidikan				
		S3	S2	S1	D4/SM	SLTA
A.	**Peneliti**					
1.	Peternakan	1	6	-	-	-
2.	Tanaman (Pangan/Horti dan Perkebunan)	1	1	-	-	-
3.	Perikanan/Pasca panen	-	-	-	-	-
4.	Sumberdaya					
	- Ilmu Tanah/Evaluasi Lahan	-	2	-	-	-
	- Agroklimat	-	-	-	-	-
	- Lingkungan	-	-	-	-	-
	- Geografi	-	-	-	-	-
5.	Sosial-Ekonomi Pertanian					
	- Ekonomi Pertanian	2	3	1	-	-
	- Sosiologi pedesaan	-	-	-	-	-
6.	Teknologi Pangan/Pasca panen	-	-	-	-	-
7.	Hama/penyakit	-	1	-	-	-
	JUMLAH (A)	**4**	**13**	**1**	**-**	**-**
B.	**Penyuluh**					
1.	Peternakan	-	-	2	-	-
2.	Tanaman (Pangan/Horti dan Perkebunan)	-	2	3	-	-
3.	Teknologi Pangan	-	-	-	-	-
4.	Komunikasi	-	1	-	-	-
5.	Ekonomi Pertanian	-	1	-	-	-
6.	Perikanan	-	-	-	-	-
	JUMLAH (B)	-	**4**	**5**	**-**	-

III. KEADAAN SARANA DAN PRASARANA

Tanah dan Bangunan

BPTP NTT memiliki asset tanah dengan total luas 201,1606 hektar, gedung/kantor dan sarana penunjang yang tersebar di enam lokasi (Tabel 3.1) dengan taksiran nilai sebesar Rp 25.293.502.532.

Tabel 3.1. Luas tanah dan peruntukan

No	Lokasi	Luas Tanah (ha)	Peruntukan			
			Kantor/ Perumahan (ha)	Sarana Penunjang (ha)	Kebun Percobaan (ha)	Padang Penggembalaan (ha)
1.	Kantor Pusat/ KP. Naibonat	50	0,5680	0,9175	48,5145	-
2.	Kota Kupang	0,595	0,595	-	-	-
2.	KP. Lili	50	0,45	0,21	1,34	38
3.	Lab. Dis. Kupang	2,048	0,1435	-	1,9045	-
4.	KP. Maumere	13,6893	0,1760	-	13,5133	-
5.	KP. Waingapu	100,2070	0,08	-	0,92	100,30080
	TOTAL	**204,1606**	**2,304**	**1,1275**	**66,1923**	**138,30080**

Pada Tabel 3.2 dan Tabel 3.3 disajikan rincian jumlah dan sebaran perumahan dinas dan sarana penunjang di lingkungan BPTP NTT. Perumahan dinas terdiri atas rumah tinggal (tipe 120, 70, 50 dan 36) dan Guest House (tipe 120) sedangkan prasarana penunjang berupa gedung kantor, aula, laboratorium, gudang, rumah genzet, garasi, lantai jemur, rumah kaca, kandang percobaan dan bengkel. Semua Guest house dan perumahan dalam kondisi baik dan dihuni oleh peneliti/penyuluh/teknisi sesuai SK. Kepala Balai yang selalu diperbaharui setiap tahun.

Tabel 3.2. Jumlah perumahan dinas di BPTP NTT, 2013

No	Lokasi	Guest House (Tipe 120)	Rumah Dinas, Tipe (buah)				Jumlah
			120	70	50	36	
1.	Kantor Pusat/KP.Naibonat	1	1	13	10	-	24
2.	Kota Kupang	-	-	1	-	-	1
2.	KP. Lili	1	-	5	5	10	21
3.	Lab. Dis. Kupang	1	-	5	4	-	10
4.	KP. Maumere	1	-	5	4	-	10
5.	KP. Waingapu	1	-	-	2	-	3
	TOTAL	**5**	**1**	**28**	**24**	**10**	**78**

Tabel 3.3. Jumlah gedung/sarana penunjang di BPTP NTT, 2013

No	Sarana Penunjang	Jumlah					
		Kantor Pusat	Kp. Naibonat	KP. Lili	Lab.Dis Kupang	KP. Maumere	KP. Waingapu
1.	Gedung kantor	2	1	1	1	1	1
2.	Gedung/ruang peneliti/penyuluh	3	-	-	-	-	-
3.	Laboratorium tanah dan tanaman	1	-	-	2	1	-
4.	Laboratorium kultur jaringan	1	-	-	-	-	-
5.	Laboratorium kesehatan hewan	1	-	-	-	-	-
6.	Cold room freezer	1	-	-	-	-	-
7.	Perpustakaan	1	-	-	-	-	-
8.	Garasi/pool kendaraan	1	-	-	1	1	-
9.	Gudang arsip	1	-	-	-	-	-
10.	Koperasi/kantin	1	-	-	-	-	-
11.	Bengkel kendaraan/alsintan	1	-	1	-	-	-
12.	Lantai jemur	1	1	-	-	1	-
13.	Gudang benih/pakan/prosesing	-	1	2	1	-	1
14.	Kandang percobaan	3	-	8	-	-	1
15.	Rumah Genzet	1	-	1	-	1	-
16.	Tower/bak air	3	-	1	1	1	2
17.	Sumur bor	3	2	-	-	1	-
18.	Gudang benih		1				

Laboratorium yang sudah operasional selama ini hanya laboratorium tanah dan tanaman sedangkan laboratorium lain belum berfungsi walaupun sudah tersedia peralatan bantuan proyek UFDP/P2ULK. Laboratorium tanah dan tanaman lebih banyak melayani kebutuhan pengkajian dan SUT tetapi juga sudah dimanfaatkan oleh pihak luar.

Barang bergerak

Kondisi barang bergerak di BPTP NTT tahun 2013 pada setiap unit kerja disajikan secara lengkap pada Tabel 3.4. Semua barang tersebut dalam keadaan baik serta berfungsi optimal menunjang kegiatan operasional kantor dan pengkajian.

Tabel 3.4. Daftar dan kondisi barang bergerak lainnya, tahun 2013

No	*Jenis barang*	Jumlah/lokasi (buah)					
		Kantor Pusat	KP. Naibonat	KP. Lili	Laab.Dis Kupang	KP. Maumere	KP. Waingapu
A.	**Kendaraan/Mesin**						
1.	Kendaraan roda 6	-	-	-	-	-	1
2.	Kendaraan roda 4	11	-	2	1	2	1
3.	Kendaraan roda 3 (VIAR)	1					
5.	Kendaraan roda 2	29	3	2	3	12	6
6.	Traktor besar	-	2	1	-	-	-
7.	Traktor sedang	1	1	-	-	-	1
8.	Hand tractor		1		1		1
9	Genzet	3	-	-	-	1	-
10	Motor/Dinamo air	1	2	-	-	1	1
B.	**Peralatan kantor**						
9.	AC Split	15	-	-	-	-	-
10.	AC Window	13	3	2	2	2	1
11.	Kulkas	5	-	-	-	-	-
12.	Komputer PC	11	1	1	2	1	1
13.	Komputer Notebook	12	-	-	-	-	-
14.	Printer	9	-	1	1	1	1
15.	Ploter	1	-	-	-	-	-
16.	Kamera digital	3	-	-	-	-	-
17.	Handycam	4	-	-	-	-	-
18.	OHP	2	-	-	-	-	-
19.	Infokus	2	-	-	-	1	-
20.	Telepon	4	-	1	2	1	2
21.	Fax	1	-	-	1	1	-
22.	PDA HP	4	-	-	-	-	-
23.	Televisi	4	-	-	1	1	1
24.	Jaringan internet	1	-	-	-	-	-
C.	**Ternak**						
25.	Sapi Bali	-	-	25	-	-	-
26.	Sapi Ongole	-	-	-	-	-	30
27.	Kambing	-	-	42	-	-	-
D.	**Koleksi Perpustakaan**						
28.	Buku Teks	1.395	-	-	-	-	-
29.	Prosiding	30	-	-	-	-	-
30.	Jurnal	413	-	-	-	-	-
31.	Tesis	8	-	-	-	-	-
32.	Laporan Tahunan	26	-	-	-	-	-
33.	Brosur	196	-	-	-	-	-
34.	Poster	46	-	-	-	-	-
35.	Warta	6	-	-	-	-	-
36.	Leaflet	57	-	-	-	-	-
37.	Karya ilmiah	25	-	-	-	-	-

IV. PROGRAM DAN PELAKSANAAN KEGIATAN

Penyusunan program dan kegiatan mengacu pada Rencana Strategis Badan Litbang, program utama/arahan/kebijakan strategis Badan Litbang, Rencana Strategis Balai, mandat, tugas dan fungsi serta kebutuhan pengguna. Penyusunan program/ kegiatan dikoordinasi oleh Tim Program bersama Seksi Kerjasama dan Pelayanan Pengkajian mulai dari penyusunan matriks, seminar rencana (RPTP/RDHP, ROPP/ RODHP) sampai seminar hasil. Dalam pelaksanaan kegiatan, Tim Monitoring dan Evaluasi melakukan pemantauan baik dari segi administrasi maupun fisik.

Tujuan

Tujuan utama berbagai program pengkajian dalam Renstra BPTP NTT 2010-2014 adalah memecahkan dua permasalahan pokok dalam pembangunan pertanian wilayah, yakni: (a) permasalahan kualitas dan keterbatasan sumberdaya dan (b) permasalahan komoditas. Secara umum, ada lima tujuan dari program yang dilaksanakan:

1. Menghasilkan data/informasi tentang potensi dan masalah sumberdaya pertanian;
2. Menghasilkan inovasi teknologi spesifik lokasi yang tepat dan efektif;
3. Menghasilkan cara dan srtategi sebagai rekomendasi-rekomendasi kebijakan yang tepat, realistis, simultan, integral, efektif dan terukur;
4. Menghasilkan model-model terobosan dalam rangka menumbuh-kembangkan sistem dan usaha agribisnis, pemasyarakatan inovasi teknologi dan pemberdayaan petani;
5. Membangun jaringan kemitraan dengan berbagai komponen Litbang (jaringan Litkaji) dan semua pelaku pembangunan pertanian (Pemda, LSM, Pengusaha dan petani).

Luaran

Sasaran akhir yang ingin dicapai dalam lima tahun ke depan adalah berfungsinya BPTP sebagai sumber teknologi inovatif spesifik lokasi dan *prime mover* dalam pembangunan pertanian di wilayah. Sedangkan sasaran tahunan adalah:

1. Tersedianya dan berfungsinya teknologi pengelolaan sumberdaya ecara lestari (tanah, air dan agroklimat);
2. Tersedianya teknologi spesifik lokasi dan meningkatnya produktivitas usahatani;
3. Tersedianya dan dimanfaatkannya rekomendasi kebijakan dan strategi yang dapat memecahkan permasalahan pembangunan pertanian dan meningkatkan produktivitas pertanian;
4. Tersedianya model dan metoda pemberdayaan petani dalam sistem dan usaha agribisnis spesifik lokasi dan budidaya;
5. Terbangunnya dan berfungsinya suatu jaringan kerjasama kemitraan dalam lingkup institusi Badan Litbang, dengan Pemda dan dengan semua *stakeholders* lainnya.

Program Strategis Litbang

Sebagai Unit Pelaksana Teknis (UPT) Pusat, BPTP membantu mensukseskan program strategis Deptan yakni: (1) Pemetaan Kebutuhan varietas, kebutuhan teknologi dan pola tanam tanaman padi spesifik lokasi melalui pendampingan Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL PTT) di NTT, (2) Pemetaan kebutuhan varietas, teknologi, dan pola tanam tanaman jagung melalui pendampingan SL-PTT di NTT, (3) Percepatan peningkatan produktivitas ternak sapi melalui Sekolah Lapang Pembibitan dan Penggemukan sapi potong di NTT, (4) Pendampingan dan validasi pola tanam sesuai kalender tanam (Katam) terpadu di NTT, dan (5) Pendampingan teknologi pada SL-PTT kacang kedelai di NTT

Tabel 4.1. Kegiatan Pengkajian Tahun 2013

No	Judul RPTP/RDHP/RPTP	Penanggung-jawab
I	**RKTM**	
1	RKTM Ketata-Usahaan	Drs. Jemi A.W. Banoet
2	RKTM Kerjasama dan Pelayanan Pengkajian	Ir. Lukas Kia Gega, MSi
II	**Pendampingan program Strategis Nasional**	
1	Pemetaan Kebutuhan varietas, kebutuhan teknologi dan pola tanam tanaman padi spesifik lokasi melalui pendampingan Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL PTT) di NTT	Ir Charles Y. Bora, MSi
2	Percepatan peningkatan produktivitas ternak sapi melalui Sekolah Lapang Pembibitan dan Penggemukan sapi	Ir Ati Rubianti, MSi

	potong di NTT	
3	Pemetaan kebutuhan varietas, teknologi, dan pola tanam tanaman jagung melalui pendampingan SL-PTT di NTT	Helena da silva, SP, MSi
4	Pendampingan dan validasi pola tanam sesuai kalender tanam (Katam) terpadu di NTT	Haruna, SPi
5	Pendampingan teknologi pada SL-PTT kacang kedelai di NTT	Maxwell Robertson, STP

III	**PROGRAM Desiminasi**	
1	Penyebaran informasi teknologi (pameran, expo teknologi),	Ir. Lukas Kia Gega, MSi
2	Pengembangan kegiatan ekonomi terpadu berbasis inovasi pertanian di wilayah perbatasan RI-RDTL, T	DR. Yohanis Ngongo
3	Peningkatan efektivitas jejaring diseminasi dalam perbaikan produksi dan distribusi benih jagung di NTT (MP3MI),	Ir. Ignas K.Lidjang, MSi
4	Pendampingan kemandirian pangan masyarakat melalui Model kawasan Rumah Pangan Lestari di NT	Dr. Yusuf
IV	**Teknologi Spesifik Lokasi**	
1	Kajian Sistem pertanian terpadu lahan kering iklim kering menunjang kebutuhan pangan di NTT,	Ir. Yohanes Leki Seran, MSi
2	Teknologi budidaya kakao,	Ujang Ahyar, SP
3	Pemetaan wilayah komoditas melalui AEZ di NTT,	Dr. Evert Y. Hosang
4	Pengkajian penerapan kalender reproduksi pada induk sapi Bali dalam rangka pengaturan pola kelahiran anak,	Ir. Hendrik H. Marawali, MP
5	Perilaku rumah tangga tani di provinsi NTT dalam mengkonsumsi kredit/bantuan modal pertanian,	Helena da Silva, SP, MSi
6	Pengelolaan sumberdaya genetik	Dr. Evert Y. Hosang
V	**Analisis Kebijakan**	
1	Rekomendasi Kebijakan Pembangunan Pertanian di Provinsi NTT.	Helena da Silva, SP, MSi
VIII	**PUAP**	
1	Pendampingan dan SUpervisi Pelaksanaan PUAP di Nusa Tenggara Timur	Ir. Andreas Ila

Kegiatan Kerjasama

Kegiatan kerjasama dengan berbagai institusi lingkup Badan Litbang Kementerian Pertanian (6 judul) dan ACIAR (1 Judul) dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Kerjasama penelitian dan pengembangan teknologi pertanian spesifik lokasi, dalam rangka mendukung program Pemerintah Daerah Provinsi Nusa Tenggara Timur berbasis sumberdaya lokal dengan muatan inovasi teknologi maka telah di lakukan penandatanganan Nota Kesepahaman (MoU) dengan pihak perbankan, dan instansi pemerintah. MoU dengan instansi pemerintah dimaksudkan agar saling bersinergi pada implementasi program secara bersama dengan dana yang disiapkan oleh masing-masing lembaga. MoU yang telah dilakukan selama tahun 2013 terdiri dari:

1. MoU dengan Kabupaten Belu
2. MoU dengan kabupaten TTU
3. MoU dengan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kantor Pusat Jakarta
4. MoU dengan SMK Lili Kupang
5. MoU dengan SMK St. Isiodorus Boawae, Kabupaten Nagekeo
6. MoU dengan SMK Talibura Kabupaten Sikka.

Tabel 4.2. Kegiatan Kerjasama Pengkajian

No.	Judul Kegiatan	Penanggung Jawab
	Kegiatan dengan Badan Litbang Kementerian Pertanian	
1	Model Akselerasi Pembangunan Pertanian Ramah Lingkungan Lestari (m-AP2RL2) melalui Integrasi Sapi-Jagung di Lahan kering Iklim Kering Provinsi Nusa Tenggara Timur	Dr. Ir. Yusuf, MP
2	Kajian identifikasi kebutuhan teknologi spesifik lokasi mendukung penetapan prioritas penelitian dan perencanaan kedepan di provinsi NTT	Dr. Yohanis Ngongo
3	Mapping potensi Balai Benih Utama (BBU), Balai Benih Induk (BBI) dan kelompok petani penangkar dalam penyediaan benih berkualitas di provinsi NTT	Ir. Charles Yulius Bora, MSi
4	Percepatan transfer teknologi system tanam jajar legowo 2:1 dan varietas unggul baru (VUB) kepada pengguna di NTT	Ir. Medo Kote, MSi
5	Akselerasi penerapan teknologi integrasi tanaman ternak pada lahan kering iklim kering dalam mengantisipasi perubahan iklim di NTT	Ir. Yohanes Leki Seran, MSi
6	Percepatan penerapan inovasi teknologi dalam pengembangan pertanian pedesaan melalui sistem Diseminasi Multi Channel (SDMC) di NTT	Ir. Ignas K. Lidjang, MSi
	Kegiatan Dengan ACIAR	
1.	Improving Smallholder Cattle Fattening Systems Based on Forage Tree Legume Diets in Eastern Indonesia and Northern Australia	Dr. Jacob Nulik

Kerjasama antara BPTP NTT dengan instansi pemerintah terkait dengan penyebaran teknologi pertanian juga melalui peran serta peneliti dan penyuluh sebagai narasumber pada pelatihan-pelatihan sesuai dengan keahliannya (Tabel 4.3).

Tabel 4.3. Kerjasama dengan instansi pemerintah dalam penyebaran teknologi pertanian sebagai narasumber

No.	Nama Instansi	Maksud / Tujuan	Tanggal Surat Permohonan	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1.	Dinas Pertanian dan Perkebunan Prov. NTT	Permintaan sebagai Narasumber pertemuan pemberdayaan penangkar tingkat Prov. NTT TA. 2013	19 juli 2013	24 – 25 Juli 2013	-
2.	Dinas Pertanian dan Perkebunan Prov. NTT	Permohonan Penyampaian materi pada kegiatan peningkatan kinerja komisi pengawasan pupuk dan pestisida di Kupang	30 september 2013	22 – 23 Oktober 2013	-
3.	Dinas Perindustrian dan Perdagangan Prov. NTT	Permohonan tenaga infrastruktur pada kegiatan pengolahan pakan ternak berbasis jagung di Kab. Ngada	8 Nopember 2013	12 – 16 nopember 2013	-
4.	Bappeda Kab. Sumba Timur	Permintaan Narasumber Rakorda Sumba Timur Tahun 2013	2 Desember 2013	10 Desember 2013	-
5.	Dinas Pertanian dan perkebunan Prov. NTT	Permintaan Narasumber pada kegiatan TOT Pemandu Sekolah Lapang GHP (SL GHP)	5 Desember 2013	9-10 Desember 2013	Ir. Adriana Bire, MSc, Ir. Masniah, Atika Hamaisa, SP, MSi

Selain menjalin kerjasama dengan instansi pemerintah, BPTP NTT juga memfasilitasi mahasiswa dan siswa untuk melaksanakan Praktik kerja Lapang (PKL), studi lapang, dan penelitian di laboratorium maupun lingkungan kerja BPTP NTT sesuai dengan bidang studinya (Tabel 4.4).

Tabel 4.3. PKL, Studi Lapang, dan Penelitian Mahasiswa dan Siswa di lingkungan BPTP NTT

No.	Nama Lembaga	Maksud / Tujuan	Tanggal Surat Permohonan	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1.	Universitas Nusa Cendana, Fakultas Sains dan Teknik	Ijin mendapat informasi	14 Januari 2013	Februari 2013	-
2.	Yayasan Pendidikan Tani Mulia Politeknik ST. WILHELMUS	Ijin lokasi praktek lapang mahasiswa/I T.A. 2012/2013	8 Februari 2013	11 Maret – 11 Juni 2013 (3 bulan)	-
3.	Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Pembangunan (SMK-PP) Negeri Kupang	Ijin praktek lapangan siswa kelas X semester 2	23 Februari 2013	23 Februari – 2 Maret 2013	22 siswa
4.	Politeknik Pertanian Negeri Kupang	Ijin survey lokasi praktek kerja lapang	27 Februari 2013	11 maret – 11 juni 2013 (3 bulan)	-
5.	Politeknik Pertanian Negeri Kupang	Ijin kegiatan praktek kerja lapang	15 maret 2013	18 maret – 13 april 2013 dan 15 april – 4 mei 2013	5 mahasiswa
6.	Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Pembangunan (SMK-PP) Negeri Kupang	Ijin praktek lapangan siswa kelas XI semester 2	4 maret 2013	7 maret – 16 maret 2013	8 siswa
7.	Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian	Ijin praktek lapangan siswa kelas X dan XI	11 april 2013	13 april – 20 april 2013	10 siswa

	Pembangunan (SMK-PP) Negeri Kupang	semester 2			
8.	Universitas PGRI Nusa Tenggara Timur Fakultas Pertanian	Ijin praktek mahasiswa	24 april 2013	Mei 2013	6 mahasiswa
9.	SMK ST. ISIDORUS Boawae	Ijin tempat praktek siswa SMK	30 april 2013	Mei – juni 2013 (2 bulan)	9 siswa
10.	Universitas Katolik Widya Mandira Kupang , Fakultas Teknik, Jurusan Arsitektur	Ijin pelaksanaan penelitian	31 mei 2013	Juni 2013 (2 minggu)	-
11.	Universitas Nusa Cendana, Fakultas Pertanian	Ijin magang untuk mahasiswa Faperta Undana	4 juni 2013	5 juli – 6 agustus 2013	6 mahasiswa
12.	Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Kualin	Ijin praktek kerja industri	17 juni 2013	1 juli – 1 september 2013	14 siswa
13.	Politeknik Pertanian Negeri Kupang	Ijin lokasi untuk studi lapang	25 juni 2013	2 juli 2013	36 mahasiswa
14.	STIKOM Uyelindo Kupang, Program Studi Teknik Informatika Strata satu	Ijin tempat praktek kerja lapangan (PKL)	28 juni 2013	8 juli – 16 agustus 2013	3 mahasiswa
15.	SMK Pertanian Pembangunan (SMK-PP) Negeri Kupang	Praktek kerja Agribisnis (PKA) siswa kelas XII semester 1 Tahun Ajaran 2013/2014	12 Juli 2013	20 Agustus – 18 Oktober 2013	5 siswa
16.	Universitas Nusa Cendana, fakultas Peternakan	Permohonan menjadi lokasi PKL	12 Agustus 2013	Agustus – September 2013	-
17.	Universitas Nusa Cendana, Fakultas Pertanian	Ijin Penelitian	7 Oktober 2013	Oktober-Desember 2013	1 mahasiswa

18.	Politeknik Pertanian Negeri Kupang	Kunjungan studi lapang mahasiswa	3 desember 2013	13 desember 2013	43 mahasiswa semester 5 Program studi teknologi industry hortikultura, 6 org staf dosen, dan teknisi 3 org

V. KEGIATAN PENGKAJIAN DAN DISEMINASI

Dalam Tahun 2013 terdapat beberapa kegiatan pengkajian dan diseminasi hasil penelitian. Adapun Hasil secara ringkas dari kegiatan-kegiatan dimaksud adalah :

5.1 Kegiatan Pengkajian

5.1.1 PENDAMPINGAN SL-PTT PADI NTT

Kegiatan SLPTT padi NTT pada tahun 2013 merupakan tahun kelima. Pendampingan dilakukan di 5 Kabupaten dari 21 Kabupaten/Kota di NTT dengan total pendampingan 1.000 unit SLPTT. Setiap Kabupaten didampingi oleh LO/coLO yaitu peneliti,penyuluh dan teknisi dari BPTP. Fokus kegiatan pendampingan pada tahun 2013 adalah i) Sosialisasi dan verifikasi kalender tanam terpadu ; ii) melakukan display uji VUB; dan iii) Rekomendasi teknologi spesifik lokasi.

Pelaksanaan display di 5 Kabupaten seluas 2 ha/Kabupaten dengan menanam 6 VUB masing-masing Inpari 22, Inpari 24, Inpari 25, Inpari 26, Inpari 27 dan Inpari 28. Hasil dari masing-masing VUB di setiap Kabupaten menunjukkan tingkat produktivitas yang bervariasi. Rata-rata NTT menunjukkan bahwa varietas Inpari 22 (5,37 t/ha), Inpari 24 (5,70 t/ha), Inpari 25 (4,48 t/ha), Inpari 26 (5,62 t/ha), Inpari 27 (5,24 t/ha) dan Inpari 28 mencapai 5,59 t/ha. Dari ke-enam VUB yang didisplaykan berdasarkan respon petani tertarik untuk mengembangkan 3 VUB masing-masing Inpari 24, 26 dan 28. Alasannya adalah Inpari 24 adalah beras merah yang memiliki nilai jual cukup tinggi di atas rata-rata harga beras biasa, Inpari 26 karena penampilan tanaman dan aspek produktivitas sedangkan Inpari 28 khusus untuk wilayah persawahan dataran tinggi.

Penyebaran media diseminasi berupa leaflet sudah didistribusikan sebanyak 8.815 eksemplar yang terdiri atas 8 judul materi. Sasaran utama penerima media adalah Penyuluh pendamping dan petani pelaksana SLPTT padi. Materi diseminasi berupa booklet yang sudah terdistribusi sebanyak 2800 buah sebanyak 2 judul dengan sasaran utama adalah PL-3 dan ketua kelompok tani. Penyebarluasan media sebagai alat bantu inovasi teknologi berupa Perangkat Uji Tanah Sawah (PUTS) sebanyak 47 buah (10 buah tahun 2010, 27 buah tahun 2011 dan 10 buah tahun 2013) terutama ditujukan sebagai materi pelatihan PL-2 dan PL-3. PUTS dibagikan ke masing-masing LO/CoLO sebagai bahan pelatihan di masing-masing kabupaten lokasi pendampingan. Paket Bagan Warna

Daun (BWD) yang sudah didistribusikan sebanyak 1.100 paket (BWD dan Brosur) dengan target penerima utama adalah PL-3 dan petani. Poster pupuk organik sebanyak 60 eksemplar sebagai media diseminasi bagi penyuluh lapangan. Pada tahun 2013 telah dicetak buku rekomendasi paket teknologi budidaya padi sawah spesifik lokasi tingkat provinsi NTT sebanyak 200 eksemplar. Pada awal tahun 2014 telah dicetak draft rekomendasi teknologi padi sawah sampai tingkat kecamatan berdasarkan analisi Katam terpadu. Jumlah kecamatan yang telah mendapat rekomendasi sebanyak 106 kecamatan dari 20 Kabupaten di NTT. Rekomendasi tersebut telah diserahkan ke Dinas Pertanian dan Perkebunan Provinsi NTT yang selanjutnya dapat digunakan sebagai acuan dalam pengembangan padi di NTT.

Pelatihan teknis telah dilakukan di semua Kabupaten yang melaksanakan kegiatan SLPTT padi. Pelatihan teknis PL 2 dilakukan di tingkat provinsi dengan melibatkan peserta dari setiap Kabupaten dengan jumlah peserta 2 orang per kabupaten. Peserta pelatihan PL2 adalah penyuluh senior, koordinator BPP dan KCD. BPTP NTT sebagai narasumber dalam pelatihan dengan materi utama adalah mekanisme pelaksanaan lapangan SLPTT padi dan teknologi budidaya padi pola PTT. Pelatihan PL3 sudah dilakukan di semua kabupaten dengan narasumber adalah PL2 dan LO/CoLO BPTP di masing-masing Kabupaten. Peserta pelatihan PL3 adalah penyuluh lapangan wilayah lokasi SLPTT dan ketua kelompok tani.

Dari 14 kabupaten lokasi pendampingan SLPTT (display), 9 kabupaten yang dapat menyelenggarakan temu lapang. Temu lapang yang sudah dilakukan dihadiri oleh Pejabat daerah, PPL dan petani. Dari 9 lokasi temu lapang, 6 kabupaten dihadiri oleh Bupati dan wakil bupati beserta pimpinan SKPD lainnya, sedangkan lokasi lainnya dihadiri oleh pimpinan Dinas, Bapeluh dan Camat masing-masing. Terselenggaranya temu lapang ini mengindikasikan respon positif dari Pemda untuk menindaklanjuti kegiatan SLPTT terutama dalam proses perbenihan. Hampir semua Bupati yang menghadiri temu lapang masing-masing Kabupaten mengharapkan agar daerah masing-masing dapat berswasembada benih dengan bekerjasama dengan BPTP NTT sebagai penghasil benih sumber.

Demikian ringkasan suksestori pelaksanaan pendampingan SLPTT padi di Provinsi NTT tahun 2013.

Gambar 2. Penampilan 6 VUB pada kegiatan display varietas tahun 2013 di

5.1.2. PENDAMPINGAN SL-PTT JAGUNG DI NTT

Propinsi NTT merupakan sentra produksi jagung nomor enam di Indonesia dan ± 80 % masyarakatnya menjadikan jagung sebagai makanan pokok. Rata-rata produktivitas pada tingkat petani masih sangat rendah, berkisar antara 1,5-2,0 ton/ha. Pada akhir tahun 2007, total produksi jagung di NTT mencapai 571.782 ton padahal lahan potensial yang tersedia masih sangat luas terdiri atas lahan sawah (sesudah padi) seluas 262.407 ha dan lahan kering seluas 1.528.258 ha (PemprovNTT. 2008).

Hasil pengkajian di NTT menunjukkan bahwa perbaikan usahatani jagung masyarakat melalui penggunaan benih unggul bermutu dan pemupukan mampu meningkatkan produktivitas dari 1,5-2,0 ton/ha menjadi 4,8-5,5 ton/ha, artinya tersedia peluang pertumbuhan sebesar 31,25% - 36,36 % (Murdolelono et al, 2011). Peningkatan produksi dari varietas lokal ke benih unggul komposit mencapai rata-rata 3,5 ton/ha; dari varietas lokal ke hibrida mencapai 5,5 ton/ha (150 %) dan dari varietas unggul komposit ke hibrida sebesar 2,5 ton/ha tetapi sebagian besar masyarakat masih menggunakan varietas lokal, (Helena et al, 2012)

SL-PTT adalah sekolah yang seluruh proses belajarmengajarnyadilakukan di lapangan. Hamparan lahan milikpetani peserta program penerapan PTT disebut hamparanSL-PTT, sedangkan hamparan tempat prakteksekolah lapang disebut

laboratorium lapang (LL). SL-PTT jagung bertujuan mempercepat alih teknologi ke tingkat petani.

SL-PTT jagung hibrida di NTT tersebar di 6 Kabupaten dengan total luas sebesar 2.475 ha yang melibatkan 125 kelompok tani di 79 desa. Jumlah Laboratorium Lapang (LL) sebanyak 165 unit (165 ha). Dalam pelaksanaan SL-PTT membutuhkan pendampingan teknologi. Selain itu diperlukan peningkatan pemahaman baik kepada petugas pendamping maupun kepada petani yang dilakukan secara bertahap sesuai fase perkembangan tanaman.

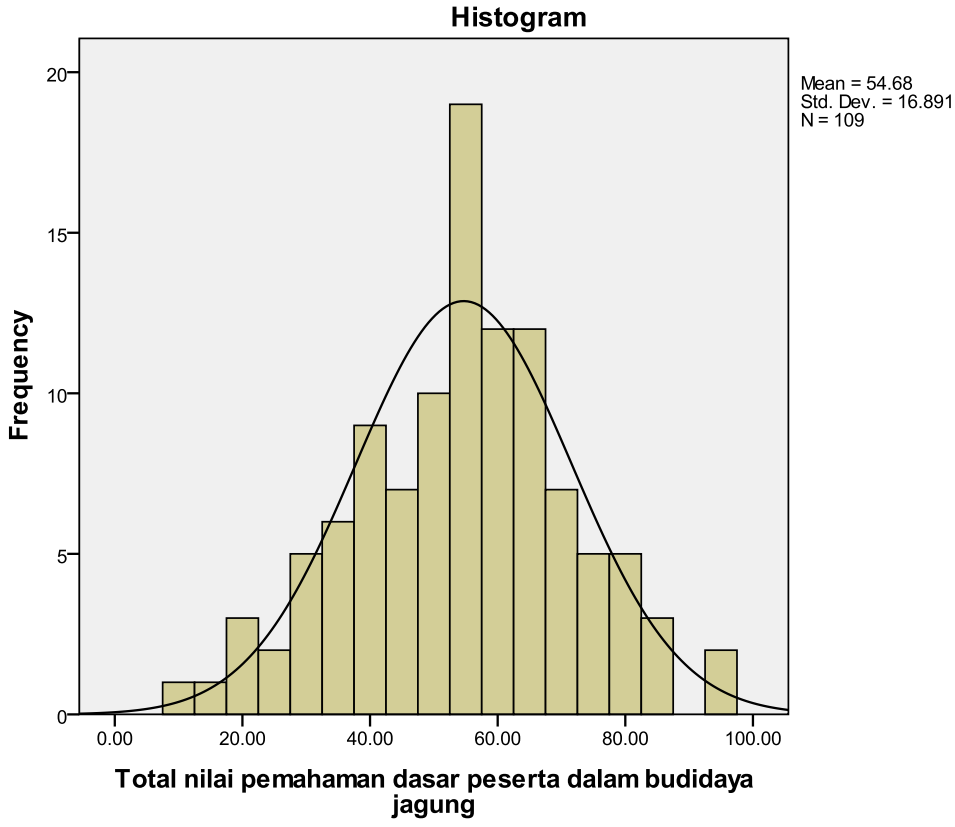
Melalui SL-PTT diharapkan terjadi percepatan penyebaran teknologi PTT dari peneliti ke petani peserta dan kemudian berlangsung difusi secara alamiah dari peserta SLPTT kepada petani di sekitarnya (non SL-PTT). Seiring dengan perjalanan waktu dan tahapan SL-PHT, petani diharapkan merasa memiliki PTT yang dikembangkan.

A. Peningkatan kapasitas petugas

Capaian nilai petugas dalam ha lbudidaya jagung setelah dilakukan pelatihan ditunjukkan Gambar 1.Hasil tersebut menunjukkan bahwa: nilai rata-rata 54.68 ➔pemahaman petugas masih lemah➔perlu pelatihan lebih intensif.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa:

a) Pemahaman petugas masih sangat lemah terutama dalam hal jenis-jenis jagung dan teknologi perbenihannya
b) Pemahaman petugas masih lemah dalam hal pentingnya strip cropping jagung-legumes dan teknologi pemupukan
c) Pemahaman petugas terhadap penentuan waktu panen sudah cukup baik mungkin hal ini disebabkan waktu cross visit dilakukan menjelang panen sehingga dianggap sebagai sesuatu yang penting untuk diperhatikan.



B. Respon petani terhadap display

Respon petani terhadap display jagung secara ringkas sebagai berikut:

a) Petani telah menyadari bahwa jagung yang dibudidayakan secara baik hasilnya lebih tinggi disbanding pola eksisting
b) Petani lebih meminati pemakaian pupuk organic dibanding unorganik
c) Petani lebih meminati pola tanam monokultur dibanding tumpangsari jagung-legumes
d) Petani sangat percaya bahwa pemakaian benih yang berkualitas dapat meningkatkan hasil jagung
e) Petani akan tetap mempertahankan varietas jagung dari benih bantuan tahun ini untuk ditanam musim berikut
f) 73% petani bersedia mengeluarkan uang untuk membeli benih sendiri apabila bantuan benih ditiadakan
g) Petani telah yakin bahwa cara tanam yang baru (kombinasi antara VUB, jarak tanam dan pemupukan) dapat meningkatkan hasil panen
h) Petani bersedia melakukan cara tanam seperti yang diajarkan tahun ini, kendatipun tanpa bimbingan petugas

i) Komponen teknologi yang kemungkinan diadopsi adalah jaraktanam, VUB dan pemakaian pupuk organic, sementara petani masih ragu mengeluarkan uang untuk membeli pupuk unorganik
j) 57% petani telah menyadari adanya penurunan kualitas lahan
k) Sebagian besar petani telah memahami ciri-ciri jagung siap panen.

5.1.3. Pendampingan SL-PTT Kedelai di NTT

Indonesia saat ini kebutuhan kedelai nasional masih bergantung dari impor sedangkan produksi dalam negeri belum mampu menutupi kebutuhan, di sisi lain permintaan selalu meningkat karena tahu dan tempe sudah merupakan konsumsi yang memasyarakat. Ketidak seimbangan tersebut menyebabkan kenaikan harga kedelai yang mengganggu produksi industry tahu, tempe, dan produk pangan lain yang berbahan baku kedelai di wilayah Nusa Tenggara Timur sampai saat ini keberdaan tahu dan tempe cukup menjanjikan tetapi bahan baku kedelai semuanya didatangkan dari pulau Jawa. Produksi dan produktifitas kedelai di NTTmasih rendah selain luasan yang makin menurun tiap tahun juga produsi per ha rendah (BPS NTT.2012). Hal ini disebabkan kurang seriusnya petani dibandingkand engan kacang hijau, disebabkan karena harga kacang kedelai lebih rendah, teknik budidaya yang relatif rumit, petani belum mempunyai pengetahuan dan ketrampilan dalam mengolah kedelai dan benih kurang tersedianya di tingkatpetani. Penyebaran inovasi/diseminasi teknologi oleh BPTP NTT dalam kegiatan SL-PTT Kedelai dilakukan pendampingan langsung melalui kegiatan Demonstrasi Teknologi/Display, tidak langsung melalui penyebaran informasi melalui media massa. Kegiatan SL-PTT Kedelai di NTT tahun 2013 dilaksanakan pada 7 kabupaten, dengan sasaran areal seluas 4.000 hektar

Kegiatan demonstrasi teknologi/Display dan perbenihan di Kab. Kupang, dilaksanakan di *Kel. Tani"Tat Nin"* Desa Nunkurus Kec. Kupang Tengah seluas 3 hektar lahan sawah irigasi yang mendapat air dari "bendunganBatuMerah" Nunkurus, Dengan berjalannya waktu saluran utama bendungan jebol sehingga pengairan dengan menaikan air dari sungai menggunakan mesin pompa, Pengawas benih Kabupaten Kupang telah melakukan pengawasan awal dengan melihat lokasi dan mengambil label benih. Kedelai yang ditanam yaitu : Argomulyo (BS) 25 are, Ijen (BS) 25 are, Gepak Kuning (BS) 25 are, Grobogan (FS) 125 are dan Anjasmoro (FS) 125 are. Pada saat mulai panen petengahan Desember 2013 terjadi hujan beberapa hari yang lebat sehingga sebagian besar kedelai yang sedang dan siap dipanen menjadi rusak tidak dapat diselamatkan sehingga hasil

yang dicapai hanya ijen 120 kg dan Grobogan 150 kg.

Kegiatan demonstrasi teknologi/Display dan perbenihan di Kab. TTS Kec. Amanuban Selatan, dilaksanakan pada *Kel. Tani "Nekmese"* Ds. Linamnutu, seluas 2,5 hektar dengan Grobogan (FS) 1,25 ha dan Anjasmoro (FS) 1,25 ha dan *Kel. Tani "Bena Jaya"* Desa Bena seluas 0,5 hektar dengan varietas Kaba (BS) 0,25 ha dan varietas Dering (BS) 0,25 ha. Lahan tesebut merupakan lahan sawah irigasi yang mendapat air dari "*bendungan Linamnutu*". Kegiatan di TTS di dinyatakan gagal disebabkan sumber air bendungan Linamnutu jebol sehingga pengairan kedelai tidak dapat terlayani dan tanaman yang ada terserang belalang, sedangkan varietas dering dan gerobogan yang belum sempat ditanam, akan ditanam pada awal musim hujan.

Kesimpulan; 1) Sosialisasi komoditas kedelai masih sangat perlu ditingkatkan untuk memberikan keyakinan bahwa tanaman Kedelai cukup menjanjikan. 2) Ketepatan waktu tanam ketersediaan air harus diperhatikan. 3) Pertumbuhan kedelai untuk daerah Kupang dan TTS seluruh varietas yang telah ditanam menunjukkan pertumbuhan yang baik apa bila keadaan normal sesuai kebutuhan budidaya.

5.1.4. Pendampingan PSDSK dengan Model SL-PPSP di NTT 2013

Program Swasembada Daging Sapi–Kerbau (PSDSK) Tahun 2014 merupakan tekad bersama untuk mengurangi ketergantungan import daging sapi dan menjadi salah satu program strategis Kementerian Pertanian yang terkait dengan upaya mewujudkan ketahanan pangan hewan asal ternak berbasis sumber daya domestik khususnya ternak sapi potong dan kerbau. Di provinsi NTT, subsektor peternakan memiliki posisi strategis dalam pembangunan wilayah dan memiliki manfaat dari aspek ekonomi, penciptaan lapangan kerja dan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Nusa Tenggara Timur merupakan provinsi ke empat di Indonesia dalam hal populasi sapi potong setelah Jawa Timur, Jawa Tengah dan Sulawesi Selatan. Populasi total ternak sapi yang ada di NTT pada tahun 2012 adalah 778.663 ribu ekor. Dari data populasi ini, NTT hanya dapat menyumbang 2,28% kebutuhan daging Nasional. Dan populasi terbanyak ada pada Kabupaten TTS sebanyak 167.783 ribu ekor. Hal ini menunjukkan perkembangan yang baik meskipun belum optimal karena factor ketersediaan pakan yang sangat berfluktuatif yang berdampak pada kematian pedet dengan prosentase yang cukup tinggi sekitar 30%.

Permasalahn lain yang dihadapi dalam mendukung PSDSK adalah, tingginya angka pemotongan sapi betina produktif, kurangnya pejantan berkualitas dibeberapa wilayah sumber bibit dalam pola pemeliharaan ekstensif dan banyaknya pemotongan sapi muda

sebelum mencapai bobot optimal. Adapun titik ungkit untuk pencapaian Swa Sembada daging Sapi adalah melalui perbaikan manajemen pemeliharaan melalui, penyediaan bibit pakan ternak, menurunkan tingkat kematian, integrasi ternak-tanaman. Ada enam aspek terpenting untuk mewujutkan swasembada adalah meningkatkan Pertambahan Bobot Badan dan Bobot Jual, menekan angka mortalitas, meningkatkan calving rate, meningkatkan calf crop, mencegah pemotongan betina produktif dan meningkatkan mutu genetik. Melalui Dipa Badan Litbang Pertanian, BPTP NTT melakukan salah satu kegiatan pendampingan untuk mendukung program swasembada daging sapi dan kerbau dengan judul percepatan peningkatan produktifitas sapi potong melalui sekolah lapang pembibitan dan penggemukan sapi potong di NTT. Pendampingan ini di lakukan di beberapa kabupaten di NTT yang telah ditetapkan sebagai wilayah Pengembangan Ternak. Dengan introduksi teknologi yang di butuhkan petani sesuai dengan spesifik lokasi melalui sekolah lapang seperti:

- Teknologi pemeliharaan ternak sapi bibit dan sapi bakalan dengan pendekatan kandang kelompok. Pada kandang kelompok yang di maksud adalah kandang yang di pagari keliling dengan kayu, di dalamnya juga terdapat bank pakan untuk menampung pakan, kandang individu dikhususkan untuk ternak baik yang mendapat perlakuan khusus, kandang jepit, untuk menimbang ternak, palpasi pemeriksaan kebuntingan, dan tempat minum untuk menampung air minum untuk kebutuhan minum ternak

- Teknologi perbaikan manajemen pemeliharaan sapi betina. Dalam kandang kelompok seperti yang di jelaskan di atas ratio antara ternak betina induk maupun pejantan (10:1) sehingga pada saat ternak betina birahi bisa terlayani karena pejantan sudah di siapkan juga pakan sudah tersedia pada bank pakan

- Teknologi Perawatan Kesehatan ternak dengan maksud ternak-ternak yang dalam kandang selalu di lakukan pelayanan kesehatan pada setiap kunjungan/monitoring setiap bulan yaitu terutama ternak-ternak mengalami kurang sehat dan cacingan dengan jenis obat sesuai dengan dengan penyakit dan dosisnya.

- Introduksi hijauan makanan ternak (HMT) dalam kebun kelompok dan pengolahan/pengawetan pakan. Dengan maksud menintroduksi pakan yang berkualitas pada kebun kelompok untuk melengkapi pakan yang tersedia di lokasi dan pengolahan pakan maupun limbah pertanian yang ada di lokasi

- Teknologi pembuatan pupuk kompos. Dengan maksud mengolah limbah ternak untuk di jadikan pupuk yang bermaanfaat untuk tanaman pangan, hortikultura maupun perkebunan dan yang lebih bisa di jual oleh petani sebagai pendapatan tambahan

Melalaui pendampingan dengan introduksi teknologi seperti yang di utarakan di atas salah satu hasil pada kabupaten Timur Tengah selatan yang unggul adalah perkembangan ternak pada lokasi laboratorium Lapang dengan prosentase kebuntingan 90-95%, calving interval 12-14 bulan, berat lahir > 12 kg, mortalitas anak,3% dengan peningkatan populasi >75% dimana jumlah ternak pada lokasi labotarium lapang >125 ekor yang terdiri dari 60 ekor induk, 10 ekor jantan, 25 ekor yang dara dan anak > 25 ekor. Perkembangan pakan ternak yang di introduksi yaitu lamtoro taramba untuk melengkapi pakan lokal di lokasi, produksi biomas yang cukup tinggi dan tahan terhadap kutu loncat. Luas kebun kelompok mencapai > 7 ha, dengan jarak tanam 1x1m dalam baris dan antar baris 7-10 meter, pada umur tanaman 2 tahun, produksi biomas bisa mencapai 20-25 ton/ha. Produksi hijauan ini jika diberikan sebagai suplemen, dengan jumlah pemberian 6-7 kg /hari, dapat diberikan kepada ternak sejumlah 10 ekor/thn. Sebagai penghasil benih, kelompok ini telah memproduksi benih sebanyak 200-250 kg ha atau telah memperoleh hasil penjualan 10.000.000-12.500.000/tahun.

5.1.5. Pendampingan dan Validasi Pola Tanam Sesuai Kalender Tanam (Katam) Terpadu di NTT

Kegiatan Pendampingan dan Validasi Pola Tanam Kalender Tanam (KATAM) Terpadu Provinsi Nusa Tenggara Timur merupakan kegiatan ontop dari program stategis pembangunan pertanian yang dilaksanakan oleh unit kerja Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) NTT. Bentuk kegiatan awal di tahun 2013 ini lebih terpokus kepada verifikasi data katam untuk seluruh Kabupaten di Nusa Tenggara Timur melalui sosialisasi, serta monitoring/pengumpulan data primer untuk 8 stasiun klimatologi yang dimiliki oleh BPTP NTT yang tersebar di Pulau Timor. Data primer ini dijadikan data pendukung dalam membangun sistem informasi kalender tanam terpadu berbasis website dan sms lebih spesifik digunakan untuk prakiran iklim yang bersumber dari data curah hujan, kelembaban udara, suhu udara, radiasi matahari, kecepatan angin, dan arah angin, untuk wilayah pulau Timor.

Bentuk verifikasi yang akan dilakukan adalah waktu tanam, luas baku sawah, rekomendasi pemupukan dan rekomendasi varietas padi di seluruh Kecamatan provinsi NTT. Bentuk diseminasi katam ini dilakukan dengan cara mensosialisasikan sistem informasi kalender tanam terpadu berbasis website dan sms kepada pengguna dengan cara ikut serta menjadi narasumber membawakan materi katam dalam kegiatan workshop bersama penyuluh pertanian pada setiap pertemuan teknis penyuluh dikabupaten, serta mengikuti pertemuan teknis dengan lembaga terkait disektor pertanian serta mendiseminasikan melalui media cetak dan kuisioner.

Bentuk lain kegiatan di tahun berikutnya 2014 diseminasi sistem informasi kalender tanam terpadu dengan melakukan uji validasi lapangan untuk beberapa lokasi yang terwakili di NTT, dengan melakukan penanaman padi berdasarkan 3 skenario perlakuan yaitu; 1) mengikuti jadwal tanam yang dikeluarkan katam, 2) memajukan atau memundurkan I atau II dasarian dari jadwal katam tersebut, 3) mengikuti jadwal tanam petani (eksisting petani).

Mengacu dari tujuan dari kegiatan ini adalah : 1) Mensosialisasikan sistem informasi kalender tanam terpadu berbasis website dan sms sekaligus melakukan verifikasi dan validasi data setiap MT I, MT II, MT III 2013 ke seluruh pengguna termasuk pengambil kebijakan sampai kepada pengguna petani dilapangan di Nusa Tenggara Timur. 2) Menghasilkan rekomendasi waktu tanam yang spesifik lokasi di Nusa Tenggara Timur melalui uji penanaman padi pada beberapa lokasi yang terwakili. 3) Melakukan monitoring dan pengumpulan data primer klimatologi yang ada di pulau Timor. Dari point tujuan yang ada, telah dilaksanakan sosialisasi pada beberapa kabupaten (Flores, TTU, TTS, Belu, Kupang, Bappeda NTT, dinas BKP2 provinsi NTT) yang langsung ikut serta memberikan materi sosialisasi katam, dengan mendapatkan picback/umpan balik berupa perbaikan data luas lahan, waktu tanam, rekomendasi pupuk, varietas padi dan jagung yang terangkum dalam tabel lampiran.

Bentuk lain yang sudah terdiseminasi informasi katam ini adalah pendistribusian katam dalam bentuk poster dan printout di seluruh kabupaten di Nusa Tenggara Timur. Selain itu tersedianya data klimatologi harian dan bulanan, serta tersedianya database kalender tanam terpadu perkecamatan di Nusa Tenggara Timur tahun 2013. Dari hasil sosialisasi yang akan memberi dalam menentukan pola tanam dan waktu tanam dapat sesuai dengan kondisi iklim dan minimumkan resiko, 2) mendukung keberhasilan program P2BN dan pencapaian surplus 10 juta ton beras tahun 2014.

Adapun prosedur kegiatan ini yakni dimulai dari persiapan pembuatan proposal, seminar proposal untuk mendapatkan masukan dalam penyempurnaan proposal, dan perbaikan proposal. Kegiatan sosialisasi katam ini sudah dilaksanakan setelah launching Katam permusim tanam (MT I, II, III) 2013 tepatnya 2-3 bulan sebelum dilakukan penanaman seluruh Kabupaten/Kota di Nusa Tenggara Timur, sehingga infomrasi ini sampai ke pengguna tepat waktu. selanjutnya melengkapi kegiatan sosialisasi dengan melakukan penanaman padi sebagai bentuk validasi lapang mengikuti kondisi yang ada. Selain itu kegiatan monitoring dan pengumpulan data klimatologi sudah dilakukan setiap bulannya di pula Timor, kemudian diikuti pengiriman data ke Tim server Pusat untuk ditabulasi. Kegiatan ini ditutup dengan seminar hasil dan pelaporan hasil pengkajian.

5.1.6. Pengembangan Kegiatan Ekonomi Terpadu Berbasis Inovasi Pertanian di Wilayah Perbatasan RI-RDTL

Kegiatan Pengkajian Daerah Perbatasan RI – RDTL di wilayah Timor Barat Tahun 2013 merupakan realisasi dari suatu studi pendasaran yang telah dilaksanakan tahun sebelumnya oleh Forum Kerjasama Profesor Riset (FKPR) dan BPTP-NTT bekerjasama dengan Pemerintah Daerah Kabupaten Belu dan TTU. Sementara kegiatan yang diajukan oleh PEMDA melalui FKPR masih dalam proses, BPTP-NTT telah mengawali dengan beberapa kegiatan pengkajian komoditas yang bertujuan untuk mengintroduksi dan memperbaiki model pengembangan sistem integrasi tanaman-ternak dan pola tanam di kawasan perbatasan RI-RDTL.

Ada tujuh kegiatan utama yang telah dilaksanakan dalam kegiatan perbatasan di tambah dengan satu kegiatan dari Puslibangbun untuk mendukung kegiatan perbatasan. Ketujuh kegiatan tersebut adalah: 1) Demontrasi Area teknologi budidaya padi. 2) Demontrasi farming teknologi budidaya jagung, 3) Demontrasi farming teknologi budidaya kacang hijau, 4) Perbayakan benih sumber (BS) padi melalui UPBS, 5) Teknologi budidaya hortikultura melalui M-KRPL, 6) Perbaikan manajemen pemeliharaan sapi, 7) Pengembangan kebun pakan ternak.

Budidaya padi sawah dilaksanakan pada lahan milik petani pada lahan seluas sekitar 7,3 ha di desa Tohe dan sekitar 3 ha di desa Maumutin. Semua lahan sudah ditanami pada bulan Juni – July 2013. Penanaman yang tidak serentak disebabkan karena kondisi air irigasi yang kecil (desa Maumutin), pekerjaan saluran tersier di desa Tohe dan karena persoalan social lainnya (tenaga kerja, ethos kerja). Produktivitas padi sawah yang dicapai dalam kegiatan tersebut adalah 6,6 0 ton/ha (Inpari 6), 6,44 ton/ha

(Inpari 10) dan 5,18 ton/ha (Ciherang). Rata-rata produktivitas padi sawah pola petani adalah 2 ton/ha. Uji beberapa varietas pada lahan kahat hara dengan perlakuan pupuk mikro dan pemberian pupuk kandang (organik) di desa Maumutin gagal karena kekeringan. Perbayakan benih sumber (BS) padi melalui UPBS baru dimulai pada bulan Desember 2014.

Usahatani jagung di laksanakan pada lahan petani di desa Maumutin (Jagung pulut putih) dan di desa Tohe (Pulut putih, Lamuru dan Hibrida). Hanya pulut putih yang berasal dari BPTP, sedangkan varietas lainnya diadakan oleh petani sendiri. Pengawalan teknologi dan input pupuk disediakan oleh BPTP. Produktivitas jagung lamuru sekitar 6 ton/ha, sedangkan jagung pulut putih hanya sekitar 1,5 ton/ha.

Budidaya kacang hijau direncanakan pelaksanaannya pada musim kemarau 2013 segera setelah panen padi. Namun kegiatan tersebut tidak dilaksanakan karena curah hujan yang cukup panjang terjadi di daerah Raihat. Karena curah hujan yang cukup tinggi, petani lebih memilih untuk focus pada usahatani padi di musim kemarau.

Telah terjadi peningkatan berat badan sapi secara signifikan pada 10 ekor sapi penggemukan yang di beri pakan lokal dan limbah pertanian (rata-rata 0,46 kg/ekor/hari). Dari 23 induk yang ada dalam kandang kelompok telah lahir 8 ekor anak. Petani telah memanfaatkan limbah ternak untuk pupuk organik dan energi alternatif (penerangan dan untuk memasak). Pengembangan kebun pakan dilakukan melalui introduksi lamtoro tahan kutu loncat dan dapat menghasilkan biomas tinggi (Var. Taramba). Pembibitan dilakukan pada bulan November dan pemindahan ke lapang akan dilakukan pada bulan Pebruari 2014.

Hasil kajian dari Puslitbangbun menunjukkan bahwa kecamatan Raihat – Kabupaten Belu mempunyai potensi untuk pengembangan kemiri unggul dan dataran tinggi wilayah Bikomi Nilulat – Kabupaten TTU bisa dikembangkan kopi Arabica sedangkan pada dataran rendah bisa dikembangkan kemiri unggul. Pendederan kemiri unggul telah dilaksanakan di desa Asumanu (Belu) dan Desa Inbate (TTU); sedangkan kopi Arabica Kartika I di desa Tubu dan desa Inbate (TTU).

Sampai dengan Minggu kedua Desember 2013 Kopi di TTU sudah berdaun 4 – 6 lembar dan sudah dipindahkan ke polybag. Direncanakan bahwa tanaman tersebut akan dipindahkan/ditanam di kebun pada bulan Maret 2014. Tanaman kemiri pada dua lokasi (TTU dan Belu) tidak tumbuh. Puslitbangbun telah menyiapkan benih untuk menyulam kemiri yang tidak tumbuh dan hanya difokuskan di TTU.

5.1.7. Pendampingan Kemandirian Pangan Masyarakat Melalui Model Kawasan Rumah Pangan Lestari di NTT

Distribusi pengembangan m-KRPL tahun 2013 di Provinsi NTT tersebar di 22 kabupaten kota, 43 kecamatan dan 47 Desa/Kelurahan dengan jumlah RPL (KK) terlibat sebanyak 1.733 KK. Jumlah ini belum termasuk pengembangan m-KRPL pada tahun sebelumnya. Pengembangan m-KRPL dalam mendukung pengembangan pertanian di NTT didominasi pada lahan kering beriklim kering dataran rendah kecuali di Kabupaten Manggarai dan Kabupaten Ngada. Tujuan kegiatan model-KRPL adalah : (a). Memenuhi kebutuhan pangan dan gizi keluarga dan masyarakat melalui optimalisasi pemanfaatan pekarangan secara lestari; (b). Meningkatkan kemampuan keluarga dan masyarakat dalam pemanfaatan lahan pekarangan di perkotaan maupun perdesaan untuk budidaya tanaman pangan, buah, sayuran, tanaman obat keluarga (toga), tanaman warung hidup, serta pemeliharaan ikan dan ternak, pengolahan hasil serta pengolahan limbah rumah tangga menjadi kompos; (c) Mengembangkan sumber benih/bibit untuk menjaga keberlanjutan pemanfaatan pekarangan dan melakukan pelestarian tanaman pangan lokal masa depan (plasma nutfah); (d). Mengembangkan kegiatan ekonomi produktif keluarga sehingga mampu meningkatkan kesejahteraan keluarga dan menciptakan lingkungan hijau dan sehat secara mandiri, dan tujuan jangka panjang adalah: (a) Kemandirian pangan keluarga; (b) Diversifikasi pangan berbasis sumber daya lokal; (c) Pelestarian tanaman pangan untuk masa depan dan (d) Peningkatan kesejahteraan keluarga dan masyarakat.

M-KRPL pengembangan di NTT didasarkan pada tahapan pelaksanaan sebagai berikut: (1) Survei untuk penentuan lokasi dan penentuan sasaran rumah tangga, (2) Sosialisasi program dan perencanaan partisipatif untuk menetapkan letak, luasan dan komoditas yang akan dikembangkan, (3) Pembangunan/inisiasi Kebun Bibit Desa (KBD), (4) Pelaksanaan pembangunan fisik kawasan dan pembinaan teknis atau penyuluhan dan pelatihan bagi petugas dan anggota masyarakat terutama kelompok wanita, (5) Pelaksanaan musyawarah dengan masyarakat kawasan untuk membahas masalah-masalah teknis/taktis dan strategis (penguatan kelompok dan antisipasi pemanfaatan/ pemasaran produksi), (6) Monitoring dan evaluasi untuk penyiapan perluasan kawasan pengembangan rumah pangan lestari dan pemberian apresiasi penghargaan bagi MKRPL dan Kelompok Wanita Tani berprestasi.

Pengembangan m-KRPL dalam mendukung pengembangan pertanian di NTT didominasi pada lahan kering beriklim kering dataran rendah kecuali di Kabupaten

Manggarai dan Kabupaten Ngada. Hal karena karakteristik sumber daya alam di Provinsi NTT di dominasi oleh lahan kering beriklim kering dengan rataan dataran rendah terbanyak.

Pendampingan teknologi di semua kabupaten kota sedang berjalan sesuai dengan juknis yang dilakukan oleh Posko m-KRPL BPTP NTT. Pendampingan kebanyakan dilakukan oleh Peneliti dan Penyuluh serta Teknisi BPTP NTT dan Penyuluh Pemda yang wilayah kerja binaan di lokasi m-KRPL.

Implementasi m-KRPL/KPL dalam mendukung pengembangan pertanian di Provinsi NTT juga mendapat permasalahan atau kendala. Permasalahan dan kendala tersebut adalah:

a. Lokasi implementasi pengembangan m-KRPL di Provinsi NTT tersebar di adalah tiga (3) pulau besar, yakni Pulau Flores, Sumba dan Pulau Timor. Selain pulau tersebut juga terdapat pengembangan m-KRPL di beberapa pulau kecil seperti Pulau Alor, Lembata, Rote dan Pulau Sabu. Transportasi menuju pulau-pulau tersebut harus melalui pesawat udara atau angkutan feri dengan biaya tinggi.
b. Keberhasilan m-KRPL sangat tergantung dari kesiapan dan kontinyuitas penyediaan benih/bibit yang berkualitas. Berikut kelas benih yang dikembangkan di BPTP NTT adalah Benih Penjenis dari pemulia, yakni Breeder Seed (BS) berlabel kuning. Kebun Benih Inti (KBI) di BPTP NTT mengembangkan Fondation Seed (FS) benih dasar berlabel putih. FS diperbanyak lagi di KBD sebagai Stock Seed (SS) untuk benih pokok berlabel ungul. Benih pokok (SS) yang dikembangkan oleh KBD yang kemudian dikembangkan ke petani (benih sebar/ES). Hasil pengamatan di beberapa lokasi menunjukkan bahwa kondisi pertumbuhan dan hasil buah yang diperoleh dari beberapa jenis sayuran lebih kecil dibandingkan dengan bibit komposit yang dibeli dari tokoh. Di lain pihak tidak semua lokasi pengembangan m-KRPL (kota kabupaten) memiliki tokoh/kios sarana input pertanian sehingga apabila membutuhkan bibit sayuran harus didatangkan dari kota provinsi NTT. Tetapi kuat dugaan bahwa topografi lahan kering iklim kering dengan dominasi lokasi m-KRPL pada dataran rendah di NTT memungkinkan untuk benih/bibit dari dataran tinggi seperti dari Balitsa Lembang kurang beradaptasi dengan baik.
c. Pengalaman implementasi m-KRPL dari tahun pertama (2011) bahwa permasalahan sumber air menjadi sesuatu yang serius bagi pengembangan

impelementasi m-KRPL di NTT. Hal ini terlihat pada akhir September tiap tahunnya m-KRPL yang dikembangkan sudah tidak berkembang lagi.

Rencana tindak lanjut dalam mengatasi permasalahan tersebut di atas adalah:

a. Sehubungan dengan penyebaran lokasi di antara pulau-pulau yang membutuhkan biaya tinggi, seyogyanya biaya pengembangan m-KRPL di Provinsi NTT harus lebih tinggi. Selain itu perlu mempertimbangkan apakah semua kabupaten harus mengimplementasikan m-KRPL, artinya untuk menekan biaya tinggi mungkin tidak semua kabupaten harus menerapkan m-KRPL.
b. Penyediaan benih dapat dilakukan oleh petani melalui hasil seleksi buah/biji yang berkualitas baik. Gunakan benih komposit dari varietas unggul hasil Litbang Pertanian. Apabila menggunakan benih hibrida, turunannya tidak dapat dijadikan benih kembali. Untuk mendapatkan sumber bibit sayuran unggul sebaiknya bekerjasama dengan Balitsa Lembang Jabar.
c. Untuk mengatasi kelangkaan air bagi beberapa lokasi pengembangan m-KRPL sebaiknya koordinasi penentuan lokasi dengan Badan Ketahanan Pangan kabupaten harus dekat dengan sumber mata air yang mengalir sepanjang tahun.

Kesimpulan yang dapat disampaikan, adalah:

a. Membangun koordinasi dan sosialiasi sebagai persiapan awal pengembangan m-KRPL mutlak dilakukan. Tujuan koordinasi dan sosialisasi adalah (i) menyusun rencana operasional terintegrasi di semua sektor, (ii) mensinergikan beberapa program kegiatan baik bersumber dari Kementan Pusat, BPTP maupun yang bersumber dari Pemda
b. Bentuk dukungan m-KRPL dalam pengembangan pertanian di daerah terlihat dari luas lahan pekarangan yang digunakan, antara lain: lahan pekarangan kota dan perdesaan.
c. Distribusi pengembangan m-KRPL tahun 2013 di NTT tersebar di 22 kabupaten kota, 43 kecamatan dan 47 desa/kelurahan dengan 1.733 KK.
d. Tahapan pelaksanaan implementasi m-KRPL di NTT sedang berlangsung terutama adalah koordinasi dan sosialisasi, implementasi dan pendampingan. Kegiatan koordinasi dan sosialisasi sudah dilakukan, implementasi pelaksanaan secara berturut-turut: sementara persemaian, masih dalam proses pertumbuhan dan sebagian beberapa jenis sayuran sudah dipanen dan dijual.
e. Permasalah dan kendala implementasi pengembangan m-KRPL di NTT adalah tersebar di tiga pulau besar (Flores, Sumba dan Timor) dan pulau kecil di

sekitarnya (Alor, Lembata, Sabu dan Rote) dengan biaya tinggi, kontinyuitas penyediaan bibit/benih dan sumber mata air yang sangat terbatas.

Produktivitas ternak sapi di Nusa Tenggara Timur (NTT) masih rendah yang disebabkan oleh masalah kekurangan pakan (baik jumlah maupun kualitas) terutama selama musim kemarau. Masih ada potensi pakan yang belum dimanfaatkan, seperti jerami padi yang masih banyak hanya dibakar saja. NTT mempunyai luasan sawah yang cukup luas secara absolut (> 125.000 ha). Produktivitas padi di NTT masih dapat ditingkatkan, dengan demikian akan meningkatkan produksi jerami padi. Walupun nilai nutrisi jerami padi rendah, dapat dilakukan upaya untuk peningkatan kualitasnya dengan amoniasi, dan atau dikombinasikan dengan pakan berkualitas seperti daun leguminosa pohon (lamtoro, turi, gamal dll) atau leguminosa herba introduksi (kacang kupu, dan *Centrosema pascuorum*) yang dapat dikembangkan di tepian pematang sawah dan di tepian saluran air. Integrasi ternak sapi dan tanaman padi akan terjadi sinergisme yang baik, di mana limbah dari ternak berupa feses dan urin dapat menghasilkan biogas dan bio-urine maupun dapat dikembalikan ke lahan sawah sebagai pupuk, dan jerami padi dapat dijadikan pakan ternak sapi dengan tujuan untuk meningkatkan produksi padi dari 3-4 ton/ha menjadi 6-8 ton/ha dan pertambahan bobot badan harian sapi (PBB) dari 0,2 kg/ekor/hari menjadi 0.4-0.5 kg/ekor/hari. Pengkajian direncanakan untuk dilakukan selama tiga tahun. Pada tahun pertama (2010) dilakukan pengkajian dalam skala kecil (5-6 KK petani), pada tahun kedua (2011) diperluas dalam skala lebih besar (30-50 KK) dan pada tahun ke tiga masuk dalam skala pemantapan (60-100 KK) untuk mendapatkan model yang sesuai untuk spesifik lokasi di NTT. Paket teknologi yang dikaji meliputi, (i) Pakan Ternak : pengembangan tanaman leguminosa pohon unggul (lamtoro tahan hama kutu loncat), tanaman leguminosa herba unggul (*Clitoria ternatea* dan *Centrosema pascuorum*) dan rumput unggul (*Euchaema mexicana* dan *Panicum mximum* cv. Purple), teknologi amoniasi jerami padi dan dikombinasikan dengan daun leguminosa pohon atau herba. (ii) Ternak: perkandangan, pemanfaatan limbah ternak untuk biogas, pupuk dan bio-urin, teknologi pemberian pakan, (iii) Tanaman padi: Teknologi SRI, cara tanam legowo dan pemupukan berimbang (pupuk kimia dan kompos atau bio-urine). Data yang dikumpulkan meliputi: produktivitas ternak (penimbangan berat badan), produktivitas padi, kualitas pakan yang diberikan (jerami, jerami amoniasi, daun leguminosa), kesuburan lahan (analisis tanah), dan data sosial ekonomi usahatani integrasi sapi padi. Analisis data dilakukan secara deskriptif, analisis statistik sederhana, ANOVA dan analisis usahatani. Hasil pengkajian tahun 2011 menunjukkan bahwa pertambahan berat badan harian ternak

dari beberapa kali penimbangan masih bervariasi (< 0,2 kg/ekor/hari s/d > 0,6 kg/ekor/hari) di kelompok tani Gerbang Kasih, dan ternak yang telah dijual di Kelompok tani Tunas Harapan mencapai PPBH rata-rata > 0,5 kg/ekor/hari. Variasi yang besar pada kelompok Gerbang Kasih mengindikasikan masih diperlukannya penyuluhan dan pendampingan yang baik agar PBBH ternak lebih seragam. Dari kajian tanam I pada ke tiga kelompok di Nagekeo (Gerbang Kasih, Kubota I dan Tunas Harapan) diperoleh bahwa eksisting penanaman walaupun masih perlu perbaikan terlihat telah memberikan keuntungan yang memadai. Pada introduksi perbaikan teknologi (penanaman II) hasilnya belum dapat diperoleh karena panen baru akan dilakukan pada bulan Februari-Maret 2012. Introduksi tanaman pakan unggul cukup diminati petani dan masih terus dikembangkan. Respon Pemerintah Daerah terhadap kajian ini sangat baik dengan dibiayainya pelatihan di kelompok tani dengan materi antara lain manajemen dan pemberian pakan, amoniasi jerami padi dan pembuatan silase.

5.1.8. Sistem Pertanian Terpadu Lahan Kering Iklim Kering Berbasis Inovasi Mendukung Pertanian Berkelanjutan di NTT 2013

Tantangan pengelolaan system usahatani lahan kering di Nusa Tenggara Timur dihadapkan pada berbagai kendala antara lain wilayah beriklim kering yang ditandai oleh musim hujan singkat dan eratik. Perubahan iklim yang tidak menentu setiap tahun menyebabkan curah hujan tidak menentu yang dapat mendatangkan kekeringan maupun menimbulkan bencana seperti banjir dan kegagalan panen. Lahan kering biasanya dicirikan oleh wilayah yang kekurangan sumber air. Olehnya petani di lahan kering biasanya mengusahakan sistem pertanian hanya dengan mengandalkan curah hujan.

Jenis teknologi yang dikembangkan untuk lahan kering beriklim kering di Nusa Tenggara Timur didominasi oleh sistem pertanian perladangan berpindah. Umumnya petani hanya mengusahakan tanaman pangan sekali dalam setahun. Petani membudidayakan komoditas pertanian tanaman pangan dengan menerapkan sistem tebas bakar. Pemanfaatan lahan kering oleh petani di NTT masih berada pada tingkatan subsisten, berproduktif rendah dan belum banyak memperhatikan aspek konservasi lahan. Dengan demikian peluang untuk terjadinya erosi sangat tinggi.

Selain bertani, petani juga memelihara ternak. Usaha peternakan terutama ternak sapi masih memiliki peranan yang cukup besar sebagai sumber pendapatan petani di daerah pedesaan walaupun umumnya ternak sapi masih dipelihara secara ekstensif

tradisional. Sistem pemeliharaan ternak sapi yang umumnya mengandalkan sumber pakan ternak dari rumput di padang penggembalaan alam dengan biaya produksi yang relatif murah dan hemat tenaga, cukup kompetitif dibandingkan dengan usahatani lainnya. Selama musim hujan produksi hijauan cukup melimpah, ternak mengalami peningkatan bobot badan. Sebaliknya dimusim kemarau, produksi dan kualitas hijauan menurun dengan tajam.

Bagaimana Masa Depan Pertanian Lahan Kering Iklim Kering. Dalam rangka mengoptimakan sumberdaya lahan kering secara maksimal perlu diperkenalkan pengelolaan lahan kering secara berkelanjutan berbasis inovasi. Inovasi yang diterapkan tersebut saling sinergi antara satu komponen dengan komponen lainnya yang membentuk Sistem Pertanian Terpadu Lahan Kering Iklim Kering Berbasis Inovasi. Beberapa inovasi yang diterapkan pada kgiatan Sistem Pertanian Terpadu Lahan Kering Iklim Kering di NTT yakni :

Teknologi Penyediaan air dan distribusi air di lahan kering

Pengelolaan sumberdaya mata air Oelbeba di Desa Oebola NTT dikelola secara kekeluargaan oleh masyarakat. Oleh masyarakat setempat telah dilakukan pembagian secara eksisting. Setelah dilakuan analisis terhadap debit air ternyata air tersebut masih dapat dioptimalkan lagi pemanfaatannya sehingga dilakukan kegiatan untuk mengantarkan air dari sumber air tersebut le lahan usahatani lahan kering yang masih dapat diairi. Air disalurkan ke lokasi SPTLKIK melalui pipanisasi sepanjang 450 meter.

Hal ini dilakukan agar dapat menekan kehilangan air sepanjang perjalanan air sampai ke lokasi. Debit air yang diarahkan ke lokasi SPTLKIK hanya 8 liter/menit. Air yang diarahkan ke lokasi ditampung pada sebuah bak penampung utama kemudian dari

bak tersebut didistribuskan lagi ke lahan usahatani dengan sistem pipanisasi pula. Air yang didistrusikan tersebut ditampung lagi pada Unit-unit Tampungan Air Mini Renteng atau lebih dikenal dengan istilah Tamren. Unit Tamren yang terpasang sebanyak 22 unit. Walaupun debit yang diarahkan ke lokasi SPTLKIK sangat sedikit namun diatur sedemikian rupa sehingga dapat mengairi 4,6 ha. Sumber air Oelbeba selalu mengalir sepanjang waktu sehingga Air yang tertampung dalam bak air utama selalu terpenuhi sepanjang waktu. Ketersediaan air sepanjang tahun sehingga pemanfaatannya dapat dilakukan sepanjang tahun pula.

Teknologi Penataan lahan

Lahan usahatani di Lokasi Sistem pertanian Terpadu Lahan Kering Iklim Kering

ditata membentuk bedengan sebagai tempat mengusahakan tanaman sayuran. Pada lahan miring, lahan ditata dengan teras dengan bahan lokal berupa batu dan kayu. Ditanami rumput pula sebagai penguat teras. Produksi Rumput setiap periode panen dapat mencapai 7,3 kg/meter.

Teknologi Model Kandang Grati

Model kandang ini yang dibangun berukuran 6 X 15 meter dengan kapasitas Kapasitas Tampung : 30 ekor. Jika kandang tersebut diperintukan bagi usaha pembibitan maka perbandingan : 29 ekor betina dan 1 ekor jantan. Komponen lain adalah Tersedia Bank Pakan, Tersedia Bak minum sepanjang saat, Ternak selalu berada dalam kandang, Pemberian Pakan dilakukan pagi dan sore dan memudahkan dilakukan pengontrolan. Hasil penerapan Inovasi Model Kandang Grati di Lokasi SPTLKIK di desa Oebola mampu menghasilkan Prosentasi kelahiran/tahun sebesar 83,33 %. Selain itu petani dapat menghemat tenaga kerja dalam pemeliharaan ternak, Mudah dilakukan pengontrolan. Hasil limbah berupa pupuk kandang yang dihasilkan dalam kandang tersebut terjadi penumpukan. Rata-rata pupuk kandang yang dihasilkan sebanyak 5.1 kg/m^2/ bln.

Pemanfaatan limbah bagi Usahatani sayur-sayuran

Limbah ternak yang dihasilkan cukup banyak mencapai 5,1 kg/ m^2./bulan. Limbah ini kemudian dmanfaatkan bagi usahatani sayur-sayuran. Pengembangan usahatani dominan yang dilaksanakan di lokasi SPTLKIK adalah usahatani sayur-sayuran. Jenis sayuran yang dikembangkan oleh petani di Lokasi SPTLKIK adalah Tomat, Sayur putih, kangkung, lombok, mentimun, bawang, cabe, bayam, labu. Usahatani sayur-sayuran ini dapat dilakukan secara kontinu sepanjang tahun. Hal ini dikarenakan adanya ketersediaan air sepanjang waktu.

5.1.9. Teknologi Budidaya Kakao

Teknologi Pertanian cukup banyak dihasilkan oleh lembaga-lembaga penelitian dan pengkajian namun untuk sampai kepada pengguna membutuhkan waktu yang cukup lama, bahkan tidak semua teknologi yang dihasilkan dapat sampai dan diterapkan petani. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor antara lain : 1) Teknologi yang dihasilkan membutukan biaya yang tinggi sehingga pengguna/petani tidak memiliki cukup modal

untuk menerapkannya, 2) Masih kurangnya proses desiminasi teknologi sampai ketingkat petani karna keterbatasan biaya, 3) Kenyataan seorang penyuluh pertanian membawahi lebih dari satu desa binaan. Dengan adanya program nasional GERNAS maka petani perlu dibekali dan didampingi dalam implementasi kegiatan dilapangan.

Kegiatan ini bertujuan 1) Mendorong petani dalam kegiatan budidaya kakao melalui rehabilitasi, intensifikasi (P3S) tanaman kakao yang dimiliki, serta dapat melakukan pengendalian hama dengan mengembangkan musuh alami 2) Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani terhadap teknologi yang diterapkan, 3) Mempercepat proses diseminasi dan adopsi inovasi teknologi yang dibutuhkan masyarakat melalui muatan inovasi baru, 4) Menyebarluaskan teknologi yang dianjurkan

Salah satunya adalah dengan pendampingan pada petani dalam melakukan kegiatan usahataninya sehingga diharapkan mengalami sendiri dan dapat mampu mengidentifikasi permasalahan dan dapat memecahkannya sendiri.

5.1.10. Pemetaan Wilayah Komoditas Melalui AEZ di NTT

Peta Agro-ecological zome (AEZ) dipahami sebagai peta sumberdaya lahan yang mengintegrasikan faktor-2 tanah, iklim, infrastruktur dan sosial ekonomi. Peta ini sangat dibutuhkan oleh Pemerintah Daerah sebagai peta arahan perencanaan pembangunan wilayah di kabupaten masing-masing. Pulau Sumba adalah salah satu pulau besar di provinsi NTT yang memilki potensi pertanian yang sangat banyak, kawasan yang memiliki potensi lahan pertanian yang sangat baik namun belum dimanfaatkan secara maksimal. Pada tahun 2013, BPTP NTT bersama – sama Balai Besar Sumberdaya Lahan melaksanakan pemetaan AEZ di kawasan Kakaha-Tabundung. Dengan menggunakan program Archview, Global mapper dan google serta peta administrasi kawasan Kakaha-Tabundung Kabupaten Sumba Timur, dilakukan overlay dan deliniasi untuk mendapatkan peta administrasi kawasan Kakaha-Tabundung. Selanjutnya dilakukan overlay dan deliniasi peta kawasan pemetaan tersebut dengan peta tanah, peta lereng dan peta landform untuk membentuk peta satuan lahan. Setelah dilakukan cheking lapangan dan analisa kimia tanah serta data fisik lahan, dievaluasi kesesuaian lahan dan dilanjutkan dengan penyusunan peta AEZ skala 1:50.000 kawasan Tabundung-Kakaha. Hasil kegiatan tahun ini telah dihasilkan : dari hasil analisa kesesuaian lahan wilayah survey sangat sedikit sekali yg berpotensi pertanian, dari hasil analisa kimia tanah, kandungan unsure hara makro (N, P dan K) dan C organik yang di miliki sangat rendah sehingga

dalam perencaan pembangunan pertanian di wilayah ini harus dipertimbangkan aspek konservasi. Komoditas tanaman pangan yang sesuai untuk dikembangkan di kawasan Kakaha-Tabundung antara lain jagung, sorgum, kacangtanah, kacanghijau dan padi lading. Peta AEZ telah disusun dan dicetak dan dikompilasi dalam bentuk kumpulan peta.

5.1.11. Pengkajian Penerapan Kalender Reproduksi Pada Induk Sapi Bali dalam Rangka Pengaturan Pola Kelahiran Anak

Suatu pengkajian tentang penerapan kalender reproduksi ternak sapi Bali telah dilakukan selama tahun 2013 di Desa Tohe, Kecamatan Raihat, Kabupaten Belu. Tujuan pengkajian pada tahu ini yaitu merubah waktu melahirkan induk sapi Bali pada tahun 2014 yang umumnya terkonsentrasi pada pertengahan dan puncak musim kemarau menjadi pertengahan hingga akhir musim hujan melalui pengaturan waktu kawin yang tepat di tahun 2013. Sebanyak 100 % dari jumlah induk yang di kawinnya pada kisaran bulan Juni sampai Agustus menjadi bunting agar dapat lahir pada bulan Maret sampai Mei tahun 2014. Dampak yang diperoleh yaitu adanya peningkatan populasi sebagai akibat dari menurunnya angka kematian anak (menjadi <10%) serta perbaikan aktivitas reproduksi ternak betina (Calving Interval 12 bulan). Hasil yang diperoleh yaitu, Jumlah petani yang terlibat di Desa Tohe, Kecamatan Raihat sebanyak 10 orang dengan pemilikan ternak 2 – 5 ekor/KK, sedangkan di Kelurahan Naibonat adalah dilakukan pada kandang percobaan yang berada di sekitar Kantor Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Nusa Tenggara Timur. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa terjadi peningkatan skor kondisi 1 (satu) dan skor kondisi 2 (dua) dan menjadi skor kondisi 3 (tiga). Disamping peningkatan skor kondisi juga menunjukkan perubahan bobot badan harian yang signifikan pada semua perlakuan. Liem, dkk (1997) melaporkan bahwa pemberian pakan suplemen dalam bentuk daun lamtoro dan turi ditambah dengan putak (5 kg/ekor/hari) selain dapat meningkatkan bobot badan, juga dapat meningkatkan skor kondisi. Selain itu persentase kebuntingan ternak yang mendapat perlakuan B dan C 100 % bunting, kecuali perlakuan (A= 50 % tepung limbah pertanian + 25 % tepung daun gamal + 25 % dedak halus) hanya 86 % bunting dan tidak bunting 14%. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa terjadi peningkatan skor kondisi 1 (satu) dan skor kondisi 2 (dua) dan menjadi skor kondisi 3 (tiga). Disamping peningkatan skor kondisi juga menunjukkan perubahan bobot badan harian yang signifikan pada semua perlakuan. Liem, dkk (1997) melaporkan bahwa pemberian pakan suplemen dalam bentuk daun lamtoro dan turi ditambah dengan putak (5 kg/ekor/hari) selain dapat meningkatkan bobot badan, juga

dapat meningkatkan skor kondisi. Selain itu, persentase kebuntingan ternak yang mendapat perlakuan B dan C 100 % bunting, kecuali perlakuan (A= 50 % tepung limbah pertanian + 25 % tepung daun gamal + 25 % dedak halus) hanya 86 % bunting dan tidak bunting 14%. Kesimpulan adalah pengaturan pola kelahiran anak pada induk dapi Bali yang mendapat konsentrat pada malam hari dapat memperbaiki skor kondisi tubuh induk sapi Bali dan mempercepat birahi dan bunting serta meningkatkan pertambahan bobot badan serta induk sapi akan melahirkan anak pada bulan Maret 2014.

5.1.12. Perilaku Rumah Tangga Tani di provinsi NTT dalam mengkonsumsi Kredit/ Bantuan Modal Pertanian di NTT

Penelitian tentang Perilaku ekonomi rumahtangga petani dalam memanfaatkan kredit dan bantuan modal dalam aktivitas rumahtangganya baik aktivitas produksi maupun aktivitas konsumsi di lakukan di Kabupaten Kupang dan Kabupaten Timor Tengah Selatan (TTS), Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT). Tujuan umum penelitian adalah untuk mengetahui sumber dan alokasi kredit dan bantuan modal pertanian yang dilakukan oleh rumahtangga petani terutama kegiatan produksi ternak sapi dn usahatani selain sapi dan perilaku konsumsi rumahtangga.

Penelitian menggunakan metode survey, wawancara responden dengan kuisioner yang dilakukan pada Bulan April sampai Juni 2013. Penentuan kabupaten, kecamatan dan desa sampel secara purposive, yaitu pertimbangan sentra produksi ternak sapi, dan akses ke sumber pemberi kredit dan bantuan modal. Kelurahan Teunbaun, Kecamatan Amarasi Barat dan Kelurahan Buraen Kecamatan Amarasi Selatan di Kabupaten Kupang sebagai lokasi penelitian dengan jumlah rumahtangga sampel masing-masing desa sebanyak 37 rumahtangga dan 25 rumahtangga. Di Kabupaten TTS dilakukan di Desa Boentuka dan Desa Benlutu Kecamatan Batu Putih, dan Desa Oebelo Kecamatan Amanuban Selatan, dengan jumlah sampel rumahtangga masing desa sebanyak 10 rumahtangga di Boentuka, 28 rumahtangga di Benlutu, dan 20 rumahtangga di Oebelo.

Sumber modal dalam usahatani terutama usaha ternak sapi berasal dari bantuan modal terutama melalui program pemerintah pusat dan daerah. Kredit melalui perbankan dan kredit non formal sangat rendah dan dimanfaatkan untuk usaha lain (non pertanian). Alokasi kredit dan bantuan modal ditujukan untuk usaha ternak sapi, usahatani lainnya dan konsumsi. Kredit dan bantuan modal dialokasikan untuk usaha ternak sapi, usahatani lain, dan juga dimanfaatkan untuk pengeluaran konsumsi, terutama konsumsi pangan.

Struktur pendapatan rumahtangga berasal dari pendapatan usaha pertanian, pendapatan usaha non pertanian dan pendapatan lain-lainnya. Pendapatan dari usaha pertanian mendominasi dalam kontribusi terhadap pendapatan rumahtangga. Pendapatan dari usaha pertanian berasal dari kegiatan usaha ternak sapi, usaha ternak selain sapi, usaha tanaman pangan dan perkebunan. Pendapatan dari usaha non pertanian berasal dari kegiatan yang dilakukan dalam rumah dan pendapatan dari kegiatan yang dilakukan di luar rumah.

Model ekonomi rumahtangga dibangun berdasarkan alokasi sumberdaya yang dimiliki rumahtangga. Alokasi sumberdaya tenaga kerja manusia dibagi atas permintaan tenaga kerja keluarga untuk usahatani dalam keluarga dan penawaran tenaga kerja keluarga ke pasar tenaga kerja. Permintaan dan penawaran tenaga kerja keluarga membentuk ekuilibrium alokasi tenaga kerja keluarga dengan resultante pada pendapatan dan akhirnya pada pengeluaran rumahtangga yang menggambarkan tingkat kesejahteraan rumahtangga.

Keputusan rumahtangga dalam memanfaatkan kredit dan bantuan modal serta sumberdaya yang dimiliki rumahtangga tersebut untuk kegiatan produksi dan konsumsi. Kegiatan produksi yang dimaksud adalah aktivitas usaha ternak sapi, usahatani lain selain sapi, dan usaha non pertanian. Kegiatan konsumsi yaitu aktivitas rumahtangga untuk pengeluaran yaitu pengeluaran konsumsi pangan, konsumsi non pangan dan investasi. Produksi dipengaruhi oleh nilai produk, nilai input, jumlah input tersedia, jumlah bantuan modal, skala usaha. Konsumsi dipengaruhi oleh pendapatan rumahtangga, dan ukuran rumahtangga (*family size*).

Permintaan kredit dan bantuan modal dipengaruhi oleh jumlah total pengeluaran rumahtangga, dan biaya usahatani. Pengembalian kredit dan bantuan modal dipengaruhi oleh biaya total usahatani, jumlah pengeluaran rumahtangga, dan tingkat pendidikan kepala keluarga.

Perilaku rumahtangga dalam memanfaatkan kredit dan bantuan modal merupakan refleksi dari masing-masing rumahtangga untuk mencapai kesejahteraan dengan menjaga ekuilibrium antara kegiatan produksi dan konsumsi. Pemberian kredit dan bantuan modal melalui kelompok hendaknya memperhatikan homogenitas kesejahteraan rumahtangga yang menjadi anggota kelompok penerima. Semakin homogen anggota kelompok, maka

akan semakin berhasil kelompo tersebut dalam pemanfaatan dan pengembalian (perguliran) kredit dan bantuan modal.

Rumahtangga petani masih membutuhkan modal untuk usaha, namun tetap harus memperhatikan alokasi penggunaan kredit dan bantuan modal tersebut untuk digunakan sesuai tujuan. Dengan demikian diperlukan wadah yang baik untuk menjaga penggunaan tersebut. Kelompok tani dan koperasi tani dapat menjadi wadah yang dapat diandalkan untuk itu.

Disamping pembenahan dari sisi internal petani melalui kelompok tani dan kelembagan pertanian, hal lain yang perlu dibenahi adalah sisi eksternal petani. Penyaluran kredit dan bantuan modal serta kelembagaan untuk mendampingi petani perlu ditingkatkan perannya terutama mulai sosialisasi program, pelaksanaan dan evaluasi program.

5.1.13. Pengelolaan Sumberdaya Genetik

Sumber daya genetik tanaman pangan lokal dan pertanian merupakan bahan yang dapat dimanfaatkan secara langsung atau tidak langsung untuk mendukung ketahanan pangan. Informasi keanekaragaman serta status keberadaan sumber daya genetik tanaman pangan lokal di NTT, khususnya di wilayah Timor Barat telah dilaksanakan pada tahun 2013 yaitu dilaksanakan di Kabupaten Belu, Malaka, TTU, TTS dan Kupang, yang mencakup kegiatan survey keanekaragaman genetik tanaman, serta eksplorasi dan koleksi tanaman-tanaman eksotik dan terancam punah, pembentukan kebun koleksi sumber daya genetik plasmanutfah tanaman pangan lokal dan hortikultura, serta pembentukan komisi daerah plasmanutfah NTT. Tujuan jangka panjang kegiatan ini adalah untuk mendapatkan informasi tingkat keberagaman sumberdaya genetik tanaman,baikdi lahan pekaranganmaupunladang petani, serta terkoleksi berbagai tanaman pangan lokal di bank benih maupun kebun koleksi di BPTP NTT. Tujuan kegiatan tahun ini adalah untuk memperoleh informasi tingkat keberagaman sumberdaya genetik tanaman,baik di lahan pekarangan maupun lading petani di pulau Timor Barat,dan konservasi ex-situ plasmanutfah yang terkoleksi, serta terbentuknya Komisi daerah plasmanutfah NTT. Hasil kegiatan tahun 2013 antara lain: terdapat variasi SDG tanaman pangan di lahan petani yang cukup besar dan komoditas buah-buahan adalah yang paling banyak macamnya dikembangkan oleh petani di pekarangan dan lading di

NTT, kabupaten TTS memiliki jumlah spesies terbanyak, sedangkan yang paling rendah jumlah spesies di kabupaten Malaka, telah terkoleksi benih tanaman pangan loka lwilayah Timor Barat dan disimpan pada bank gen di BB Biogen Bogor, Balitkabi Malang, dan Balitbu Solok serta BPTP NTT sebanyak 343 aksesi, telah terbentuk kebunkoleksi plasmanutfah NTT seluas 2 ha dan sudah mulai berfungsi sebagai tempat penanaman tanaman lokal NTT, pembentukan Komisi Daerah Plasmanutfah NTT belum terbentuk padatahun 2013 dan akan diusahakan pembentukannya pada tahun 2014.

5.1.14. Akelerasi Penerapan Teknologi Integrasi Tanaman Ternak Pada Lahan Kering Iklim Kering dalam Mengantisipasi Perubahan Iklim di NTT

Kenyataan menunjukkan bahwa Nusa Tenggara Timur didominasi oleh lahan kering beriklim kering. Luas lahan kering potensial di NTT mencapai 2.379.005 ha. Lahan kering yang sudah dimanfaatkan seluas 822.850 ha sedangkan 1.556.155 ha masih merupakan lahan tidur. Selain itu Nusa Tenggara Timur dicirikanpun pula oleh wilayah beriklim kering. Nusa Tenggara Timur merupakan wilayah beriklim kering yang ditandai oleh musim hujan singkat dan eratik. Bulan basah berkisar 3-4 bulan dan bulan kering 8-9 bulan. Perubahan iklim yang terjadi setiap tahun yang tidak menentu dapat mendatangkan kekeringan maupun menimbulkan bencana seperti banjir dan kegagalan panen.

Sistem pertanian yang diterapkan oleh masyarakat di NTT sebagian besar merupakan sistem pertanian lahan kering dengan menerapkan sistem pertanian perladangan berpindah. Pola usahatani pada agroekosistem lahan kering baik pada dataran tinggi maupun pada lahan kering dataran rendah disesuaikan dengan pola curah hujan. Petani membudidayakan komoditas pertanian tanaman pangan dan tanaman keras dalam pola *Mixed Cropping* (tanam campur). Komoditas yang sering diusahakannya antara lain jagung, kacang hijau dan ternak sapi. Pemanfaatan lahan kering oleh petani di NTT masih berada pada tingkatan subsisten, berproduktif rendah.

Rendahnya produktivitas hasil yang diperoleh petani disebabkan oleh komplikasi berbagai faktor baik bersifat teknis, ekonomis, maupun bersifat sosial budaya dan faktor iklim. Faktor yang bersifat teknis yakni sistem penerapan sistem pertanian perladangan yang mendorong terjadinya kerusakan sumberdaya lahan. Faktor yang bersifat ekonomis yakni keterbatasan modal petani untuk membeli sarana produksi, dan pola orientasi sistem usahatani yang hanya untuk memenuhi kebutuhan keluarga. Pada pola orientasi ini petani enggan melakukan pengeluaran secara tunai untuk memperbaiki kondisi fisik lahan. Faktor sosial budaya antara lain : Animo masyarakat pada sistem pertanian lokal masih

sangat kuat, Petani kehilangan waktu untuk mengelola lebih dari satu usahatani yang letaknya terpencar. Sedangkan faktor iklim yakni adanya intensitas curah hujan yang tinggi memacuh terjadinya aliran permukaan dan menyebabkan kerusakan sumberdaya lahan. Komplikasi faktor-faktor tersebut berpengaruh terhadap jenis tanaman yang diusahakan dan dapat menyebabkan kegagalan panen dan lebih rentan lagi jika sistem usahatani tersebut hanya mengandalkan salah satu jenis tanaman (*single commodity*). Hal ini diindikasikan oleh kegagalan panen yang sering terjadi. Dalam upaya mencukupi kebutuhan pangan bagi keluarga maka ternak yang dipelihara dijual untuk mendapatkan uang tunai guna membeli bahan pangan.

Praktek pertanian dengan menerapkan sistem perladangan dapat memberikan peluang bagi terbukanya lahan padang penggembalaan yang selalu bertambah setiap tahun. Metzner (1987) menegaskan bahwa sebagai akibat dari pembukaan lahan dengan pembakaran yang tak terkendali timbul rumput sabana pada tempat-tempat yang dulunya hutan lebat. Kondisi demikian menjadi faktor pendorong bagi masyarakat di pedesaan untuk memadukan sistem usahatani tanaman pangan dengan sistem usaha peternakan walaupun masih menerapkan sistem pemeliharaan secara ekstensif tradisional dengan menerapkan sistem penggembalaan bebas di padang rumput. Oleh karenanya masyarakat NTT terutama petani di pedesaan selain bertani juga melakukan kegiatan pemeliharaan ternak yang dilakukan secara ekstensif tradisional dengan menerapkan atau mengembangkan sistem penggembalaan bebas.

Usaha peternakan terutama ternak sapi masih memiliki peranan yang cukup besar sebagai sumber pendapatan petani di daerah pedesaan walaupun umumnya ternak sapi masih dipelihara secara ekstensif tradisional. Sistem pemeliharaan ternak sapi yang umumnya mengandalkan sumber pakan ternak dari rumput di padang penggembalaan alam dengan biaya produksi yang relatif murah dan hemat tenaga, cukup kompetitif dibandingkan dengan usahatani lainnya. Namun produktvitas ternak dengan sistem ini sangat berfluktuasi mengikuti musim (Wirdahayati, 1994). Selama musim hujan produksi hijauan cukup melimpah, ternak mengalami peningkatan bobot badan. Sebaliknya dimusim kemarau, produksi dan kualitas hijauan menurun dengan tajam, sehingga ternak mengalami penurunan bobot badan secara menyolok, yakni mengalami penurunan bobot badan sampai 25 % dari bobotnya pada musim hujan (Bamualim, 1994a). Petani di NTT juga mengusahakan penggemukan sapi jantan untuk diantarpulaukan sebagai ternak potong.

Sistem yang dipraktekkan masyarakat di pedesaan baik sistem pertanian ladang berpindah yang diterapkan dan sistem pemeliharaan ternak yang selama ini dipraktekkan, keduanya belum memperhatikan aspek konservasi lahan dan keberlanjutannya. Dengan demikian peluang untuk terjadinya erosi dan degradasi lahan sangat tinggi.

Limbah yang dihasilkam oleh sistem usahatani yang diusahakan oleh petani cukup banyak baik yang berasal dari tanaman yang diusahakan maupun yang dihasilkan oleh ternak yang dipeliharanya. Limbah tersebut belum maksimal dimanfaatkan dalam sistem usahatani baik sebagai sumber pupuk organik maupun sebagai pakan ternak.

Oleh Karena itu upaya perbaikan teknologi yang diterapkan pada sistem usahatani di daerah lahan kering beriklim kering dapat dilakukan melalui perbaikan sistem usahatani terpadu yang memadukan atau mensinergikan antara satu komponen dengan komponen yang lain, dan memanfaatkan ketersediaan air baik dari sumber air maupun dari tanggapan hujan secara maksimal diharapkan mampu meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani.

Tujuan : (1) Mengintroduksi model sistem pertanian terpadu yang dapat menyediakan bahan pangan secara berkelanjutan di wilayah kering berikim kering.(2) Menyediakan sumber-sumber pendapatan petani secara berkelanjutan.

Metode Pendekatan. Pengkajian ini melibatkan petani secara partisipatif. Penelitian ini dilaksanakan bersama petani di lahan petani atau "on farm research client oriented" (OFCOAR), yaitu suatu pendekatan penelitian yang berorientasi kepada pengguna.

Hasil yang telah dicapai :

Koordinasi dengan Dinas Peternakan untuk membangun kolaborasi dalam mendukung kegiatan Integrasi Tanaman – Ternak. Hasil Koordinasi yakni (1) Dinas Peternakan mendukung kegiatan Integrasi Tanaman – Ternak, (2) Dinas Peternakan menyediakan fasilitas di UPTD Peternakan untuk digunakan dalam proses pembuatan Pakan konsentrat, (3) Dinas Peternakan mengalokasikan tenaga di UPTD untuk membantu pembuatan pakan konsentrat.

Membangunan kesepakatan dalam penyediaan Input produksi untuk tanaman baik kacang hijau maupun jagung, Pakan Konsentrat dan Obat ternak merupakan tanggung jawab BPTP NTT. Sedangkan petani menyediakan lahan, kandang, ternak sapi dan tenaga kerja.

Pakan yang diperuntukan atau diaplikasikan pada penelitian ini adalah terutama bersumber dari limbah pertanian. Hal ini dimaksudkan agar limbah pertanian yang

berkelimpahan dan tidak termanfaatkan bahkan dibakar untuk dijadikan sebagai pakan konsentrat yang sangat berguna bagi pemeliharaan ternak secara intensif dan terutama yang dibutuhkan dalam kegiatan penggemukan sapi. Dan dilakukan upaya untuk meningkatkan nilai tambah dari limbah pertanian menjadi pakan konsentrat.

Pakan konsentrat yang dapat diaplikasikan pada ternak sapi penggemukan adalah pakan yang berbahan baku bahan lokal yang utamanya adalah limbah jagung 35%, pipilan jagung rusak 5% dan limbah kacang hijau 25%. Kedua limbah menjadi limbah utama dalam sistem pertanian lahan kering di NTT. Bahan pakan lainnya adalah Putak 10%, ubi kayu 10%, dedak padi 5 % dan legum gamal 10%.

Pada komposisi pakan tersebut telah dianalisis kandungan gizi dari bahan penyusun pakan konsentrat agar kebutuhan gizi ternak dapat terpenuhi. Kandungan gizi bahan pakan konsentrat diramu sedemikian sehingga ramuan tersebut sesuai dengan kebutuhan gizi ternak. Kandungan gizi konsentrat sebagai berikut : Protein kasar 10,4, Total digest Nutrition 52,6, Kadar abu 8,1, Serat kasar 20.6, lemak kasar 2,9, Calcium 3,8 dan phosphat 0,1.

Keragaan Ternak sapi Penggemukkan

Keragaan terna sapi penggemukan yang diaplikasikan atau diberikan pakan konsentrat yang bersumber dari limbah pertanian dapat memberikan keragaan atau penampilan ternak yang baik. Pemberian pakan konsentrat bagi ternak sapi penggemukan dapat memberikan rata-rata pertambahan bobot badan sapi sebesar 0,4 kg/hr. Sedangkan produktivitas kacang hijau dapat mencapai 1,1 ton/ha jika menggunakan teknologi p erbaikan. Sementara penerapan teklonogi yang biasa dopergunakan petani dalam mengelola usahatani kacang hijau hanya memperoleh produktivitas sebesar 0,6 ton/ha

Dari tabel tersebut dapat dilihat pula bahwa sumbangan berangkasan kacang hijau terhadap penyediaan pakan sebanyak 2,433 ton/ha jika semua berangkasan dialokasikan sebagai bahan penyusun pakan konsentrat. Hal ini dapat tercapai jika petani menerapkan teknologi yang dianjurkan dalam pengelolaan sistem usahatani. Sedangkan penyediaan bahan kering atau berangkasan kacang hijau dari sistem usahatani yang menerapkan teknologi yang sering dipraktekan petani maka berangkasan yang dihasilkan hanya sebanyak 1,4 ton/ha.

Komitmen petani menjamin keberlanjutan program

Program Penelitian diharapkan dapat dikembangkan lagi pada tahun berikutnya. Beberapa hal yang menjadi faktor pendukung keberlanjutan program Pengembangan penelitian tersebut antara lain :

1. Potensi Kesiapan Petani : Petani sangat antusias untuk melakukan kegiatan penelitian. Hal ini disebabkan oleh adanya kesesuaian komoditas yang dikembangkan petani dan berusaha untuk menerpkan teknologi yang sesuai pada usahatani yang dikembangkan.
2. Petani yakin bahwa limbah pertanian yang dihasilkan tidak akan terabaikan dalam pengelolaan sistem usahatani yang terintegrasi.
3. Petani telah mengalokasikan investasi dana bagi pengadaan mesin pengolah pakan ternak sebesar Rp 35.000.000. Dan hingga kini mesin tersebut siap untuk segera dioperasikan.

Masalah yang dihadapi dalam pelaksanaan Kegiatan :

Masalah yang dihadapi dalam pelaksanaan kegiatan adalah :

a. Kondisi iklim yang tidak menentu sehingga menghambat pelaksanaan kegiatan di lapangan.
b. Penyediaan pakan berupa jerami sering terlambat selama penelitian ini berlangsung yang dapat berpengaruh terhadap proses penggemukan ternak sapi.
c. Terjadi kesulitan untuk memperoleh limbah pertanian sehingga penyiapan pakan konsentrat terlambat.

KESIMPULAN

Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa :

1. Pelaksanaan kegiatan penelitian ini mendapat respon positif baik dari Pemda maupun dari pihak Petani sebagai pengguna teknologi.
2. Sistem yang diperkenalkan dapat mengintegrasikan tanaman dan ternak dalam suatu sistem usahatani terpadu. Limbah pertanian diolah menjadi pakan konsentrat yang bermanfaat. Proses pembuatan pakan konsentrat dari limbah menggunakan fasilitas yang disiapkan oleh Dinas Peternakan Kabupaten Belu.
3. Ternak sapi penggemukan yang akan diaplikasikan pakan konsentrat sejumlah 10 ekor dan lainnya sebagai pembanding dalam penelitian ini yang disediakan oleh petani.
4. Rata-rata pertambahan bobot badan harian adalah 0,4 kg/ekor/hari.

5.1.15. Percepatan Transfer Teknologi Sistem tanam Jajar Legowo 2:1 dan Varietas Unggul Baru (VUB) kepada Pengguna di NTT

Salah satu pendekatan yang dapat dilakukan dalam meningkatkan produktivitas padi adalah melalui pendekatan sistem Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT). Melalui pendekatan PTT, maka kondisi lingkungan tumbuh tanaman diupayakan seoptimal mungkin. Sistem pengelolaan tanaman terpadu adalah tindakan usahatani secara terpadu yang bertujuan untuk memperoleh pertumbuhan tanaman optimal, kepastian panen, mutu produk tinggi, dan kelestarian lingkungan (Anonim, 2007).

PTT adalah suatu pendekatan inovatif dan dinamis dalam upaya meningkatkan produksi dan pendapatan petani melalui perakitan komponen teknologi secara partisipatif bersama petani. Dengan pendekatan ini diharapkan selain produksi padi naik, biaya produksi optimal, produknya berdaya saing dan dapat meningkatkan pendapatan petani.

Pendekatan tersebut sangat dinamis dan memacu peningkatan produktivitas padi baik melalui penggunaan Varietas Unggul Baru Badan Litbang maupun melalui sistem tanam Jajar Legowo 2 :1. Namun penyebar luasan teknologi tersebut masih sangat lambat. Hal ini diindikasikan oleh penggunaan varietas Chiherang dan Membramo maupun penggunaan sistem tanam tegel dan sistem sistem tanam secara acak.

Dalam rangka percepatan transfer teknologi sistem tanam jajar legowo 2:1 dan penggunaan Varietas Unggul Baru (Inpari dan Inpago) maka berbagai pendekatan perlu dilaksanakan secara participatif antara lain workshop teknologi, kegiatan demonstrasi Plot (Demplot) oleh tokoh kunci, penyebaran media, pelatihan tematik. (Litbang Pertanian, 2004). Hal ini perlu dilakukan sebab petani tidak begitu saja dapat menerima inovasi teknologi yang direkomendasikan. Mereka baru percaya bila telah melihat langsung hasil dari inovasi tersebut. Oleh karena itu diperlukan strategi yang memungkinkan inovasi dapat diadopsi oleh petani.

Tujuan

a. Mempercepat adopsi teknologi sistem tanam jajar legowo 2:1 dan penggunaan Varietas Unggul Baru (VUB) dan memperagakan teknologi PTT padi sawah.

b. Mempercepat penyebaran informasi teknologi kepada pengguna.

c. Memperoleh umpan balik bagi BPTP secara cepat untuk menyempurnakan program diseminasi teknologi pertanian.

Ruang Lingkup dan Rencana Desiminasi

Dalam rangka percepatan teknologi Varietas Unggul Baru (VUB) dan sistem tanam jajar legowwo 2:1 kepada pengguna dilakukan kegiatan meliputi :

1. Kegiatan Workshop
2. Penyebaran Lembaran Informasi Teknologi
3. Pelatihan tematik
4. Demplot secara partisipatif.

Metode Pendekatan

Dalam rangka mengetahui pengaruh berbagai faktor terhadap adopsi teknologi maka dilakukan survei terhadap petani dan keluarga tani untuk mengetahui faktor - faktor yang berpengaruh. selanjutnya dilakukan kegiatan untuk mempercepat transfer teknologi ang dimaksud. Pendekatan yang digunakan dalam kegiatan transfer teknologi ini adalah pendekatan desiminasi secara partisipatif. Diseminasi teknologi ini dilaksanakan bersama petani di lahan petani Pendekatan diseminasi ini menggunakan metode kegiatan yang berorientasi kepada pengguna.

Hasil yang dicapai : Koordinasi dengan Dinas Pertanian Kabupaten Belu dalam rangka menetapkan lokasi.

Penyebaran Lembaran Informasi Pertanian

Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap ini meliputi :

1. Penentuan jenis media yang dibutuhkan

Media yang yang dibutuhkan dalam kegiatan penerapan teknologi pada usahatani padi sawah meliputi media berupa leaflet, poster dan brosur. Ketiga media tersebut mengandung informasi mengenai Varietas Unggul Baru (VUB) termasuk Varietas Inpari dan teknologi sistem tanam Legowo 2:1.

2. Menyiapkan dan menggandakan media

Media yang dibutuhkan tersebut disiapkan secara sederhana, ringkas dan mudah dipahami. Hal ini dilakukan agar pengguna mudah memperoleh informasi yang terkandung didalam media tersebut.

3. Pendistribusian Media

Dalam pendistribusian media infomasi teknologi pertanian kepada petani dilakukan pada enam kelompok tani yang tersebar pada 2 kecamatan yang berbeda di daerah sentra produksi padi di Kabupaten Malaka. Harapan yang timbul adalah dengan adanya pendistribusian media tersebut, petani dapat menerapkan teknologi yang diharapkan dalam meningkatkan produksi padi sawah.

Demonstrasi plot Penerapan teknologi

Kegiatan demonstrasi ini memperagakan jenis teknologi penggunaan padi Inpari dan penggunaan sistem tanam Legowo 2 : 1 dalam pengelolaan sistem usahatani padi

sawah. Hasil demonstrasi menunjukkan bahwapenggunaan benih varietas Inpari dan penerapan sistem tanam Jajar Legowo 2:1, rata-rata anakan produktif mencapai 27 anakan/rumpun dengan produktivitas mencapai 5 ton/ha.

Pelatihan Tematik

Pelatihan tematik dimaksudkan untuk membimbing petani dalam mengimplementasikan teknologi yang dibutuhkan sesuai tahapan kegiatan. Materi yang dilatih adalah materi yang sesuai tahapan kegiatan yang meliputi (1) pemilihan benih, (2) Pesemaian (3) Persiapan Lahan, (4) Penanaman, (5) Pemupukan, (6) Penyiangan, (7) Pengendalian hama penyakit, (8) Panen, (9) Evaluasi hasil.

Melakukan workshop dan Evaluasi Penerapan Teknologi

Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap ini meliputi :

1. Mensosialisasikan teknologi Varietas Unggul Baru (VUB) dan teknologi sistem tanam jajar legowo 2:1
2. Memperoleh informasi umpan balik dari petani dalam kaitannya dengan aplikasi teknologi oleh kelompok tani dan petani
3. Merumuskan rencana percepatan transfer teknologi kepada pengguna
4. Menyiapkan sarana dan prasarana yang dibutuhkan
5. Implementasi kegiatan di lapangan

Respon petani terhadap teknologi yang dierapkan

Untuk mengetahui respon petani terhadap teknologi yang didemonstrasikan, telah diundang sebanyak lebih dari 40 orang petani sekitar lokasi percobaaan melalui kegiatan workshop dan kunjungan ke lokasi Demplot. Kegiatan Demonstrasi ini dilaksanakan pada saat tanaman telah memasuki fase pemasakan biji dimana kondisi bulir padi telah menguning. Oleh karena itu, kesan langsung yang dapat diamati petani adalah kondisi yang relative subjektif menurut pandangan mereka melalui daftar pertanyaan yang diberikan. Tujuan dari kegiatan ini adalah mendekatkan petani sekitarnya terhadap aktivitas percobaan yang sedang dilaksanakan agar memperoleh umpan balik (*feed back*) dari mereka mengenai perocobaan itu sendiri. Selain petani, juga hadir satu Penyuluh Lapangan (PPL) yang terlibat aktif dalam mengorganisasi acara workshop ini. Hasil dari workshop dan kunjungan ini, tercermin dari respon petani dalam menjawab *quisionare* yang dibagikan kepada 40 petani sebagai responden . Isi quisionare ini, dirancang sesederhana dalam lima pertanyaan agar mereka mampu menjawab. Kelima pertanyaan ini adalah :

1. Dari penampilan secara umum, Varietas mana yang Anda suka ?

2. Jumlah anakan produktif ?

3. Produktivitas padi menurut dugaan anda mana yang terbaik ?

Hasil respon petani terhadap teknologi yang didemonstrasikan menunjukkan bahwa petani memilih varietas unggul baru (VUB) dan penggunaan cara tanam Legowo 2:1 dalam upaya untuk meningkatkan produktivitas padi sawah.

Respon Petani dalam menerapkan Teknologi Di Lahan Usahatani

Percepatan transfer teknologi hanya menggunakan workshop dan media informasi dari 75 petani yang tergabung dalam kelompok terdapat 25 petani yang dapat menggunakan VUB dan 11 petani yang menerapkan sistem tanam Legowo 2:1 dalam usahataninya. Sedangkan Percepatan transfer teknologi hanya menggunakan workshop, media informasi dan demplot serta Pelatihan dari 75 petani yang tergabung dalam kelompok terdapat 40 petani yang dapat menggunakan VUB dan 60 petani yang menerapkan sistem tanam Legowo 2:1 dalam usahataninya.

Masalah yang dihadapi dalam pelaksanaan Kegiatan :

Masalah yang dihadapi dalam pelaksanaan kegiatan adalah :

a. Ketersediaan benih Varietas Unggul Baru (VUB) masih sangat terbatas sehingga petani sulit untuk memperoleh varietas tersebut

b. Pengadaan oleh Dinas Pertanian melalui Program SL PTT Padi belum tepat waktu yang dibutuhkan petani sehingga petani belum bisa menggunakan benih padi Varietas tersebut.

Dari uraian tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa :

1. Petani dapat memperoleh informasi teknologi melalui media yang didistribusikan secara langsung ke petani.

2. Petani dapat mengevaluasi secara langsung teknologi yang diperagakan pada kegiatan Demplot dan mempertimbagkan untuk diterapkan dalam sistem usahatani yang dikembangkan.

3. Pelatihan Tematik yang berhubungan dengan kegiatan usahatani padi sawah dapat mendorong petani untuk mengaplikasikan pada lahan usahatani masing-masing peserta.

4. Petani sangat respon terhadap teknologi Varietas Unggul Baru (VUB) dan teknologi cara tanam Sistem Legowo 2:1

5. Dalam rangka percepatan penyerapan teknologi ini diharapkan ketersediaan benih padi Varietas Unggul Inpari agar dengan mudah petani dapat mengaksesnya.

5.1.16. Model Akselerasi Pembangunan Pertanian Ramah Lingkungan Lestari (m-AP2RL2) Melalui Integrasi Sapi-Jagung di Lahan Kering Iklim Kering Provinsi NTT

Penelitian tentang model akselerasi pembangunan pertanian ramah lingkungan lestari (m-AP2RL2) telah di lakukan di Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT). Tujuan penelitian yang ingin dicapai, antara lain: (i) Membangun model dinamis sistem integrasi ternak sapi tanaman jagung ramah lingkungan di lahan kering NTT, (ii) Mengidentifikasi faktor yang berpotensi pengungkit peningkatkan produktivitas usahatani ternak tanaman jagung di NTT dan (iii) Menyusun rekomendasi kebijakan kegiatan pengembangan usahatani integrasi ternak tanaman jagung ramah lingkungan.

Penelitian menggunakan pendekatan system Dinamik yang didukung oleh Focus Group Discussion (FGD). Waktu penelitian dari bulan Januari sampai Desember 2013. Parameter yang diamati, adalah: (i) potensi daya dukung pakan limbah jagung, daya dukung limbah ternak sapi untuk pupuk tanaman jagung, (ii) simulasi menggunakan data 5 tahun terakhir dengan software Powersim Constructor 2,5d, (iii) validasi data menggunakan *Mean Absolut Percentage Error* (MAPE). FGD pertama dilakukan di lingkup Kelompok Pengkajian dan Penyuluh (Kelji dan Penyuluh BPTP NTT) dan FGD ke 2 di tingkat Provinsi NTT (difasilitasi Bappeda Provinsi NTT). Tujuan FGD 1, adalah: (i) menganalisis komponen-komponen model integrasi sapi-jagung di lahan kering NTT, (ii) mengumpulkan dan menyepakati data dan asumsi, (iii) menguji dan melakukan simulasi sementara data dan asumsi terkait model integrasi sapi-jagung dan (iv) tersusun draft model integrasi sapi-jagung di NTT. Sedangkan FGD 2 bertujuan, untuk: (i) menentukan scenario kebijakan pengembangan model integrasi sapi-jagung di lahan kering, (ii) meng *update* data dan asumsi, (iii) menyepakati scenario pengembangan model integrasi sapi-jagung di lahan kering NTT.

Luas tanam jagung meningkat dari 294.350 ha pada tahun 2007 menjadi 331.523 ha pada tahun 2012 atau meningkat 4,44%/tahun. Produktivitas jagung naik dari 2.37 t/ha menjadi 2,63 t/ha atau naik 1,41% per tahun. Luas panen rata-rata 95,19% dari luas tanam.

Produktivitas jagung meningkat tiap tahunnya, yakni 2,76 t/ha dan konsumsi jagung per kapita sebesar 26,70 kg. Sedangkan daya dukung pakan sapi di NTT dan konsumsi jagung 26,70 kg per kapita/tahun. Salah satu alternative peningkatan produksi jagung, adalah program SL-PTT. Dengan program SL-PTT potensi untuk meningkatkan produksi jagung sebesar 1,5 – 2 t/ha.

Pencapaian populasi sapi 1 juta ekor dalam kondisi existing mengacu pada data sekunder 10 tahun terakhir akan tercapai pada tahun 2018 sebanyak 1.049.749 ekor. Apabila ada intervensi teknologi terutama scenario penghentian pemotongan sapi betina produkrif (SBP) akan terjadi pencapaian populasi sapi satu ekor pada tahun 2016 sebanyak 1.004.188 ekor, scenario 2, yakni penurunan kematian pedet akan tercapai 1 juta ekor pada tahun 2017, yakni 1.066.068 ekor. Selanjutnya scenario 3, yakni penggabungan scenario satu dan dua akan tercapai 1 juta ekor pada tahun 2016, yakni 1.035.321 ekor.

Rekomendasi kebijakan untuk meningkatkan populasi ternak adalah penghentian pemotongan betina produktif, penurunan kematian pedet serta kombinasi dari kedua skenario tersebut. Selain skenario tersebut melaksanakan program IB secara ketat, untuk mempertahankan pupulasi yang ada. Mengawal secara ketat regulasi pemotongan betina produktif (kelompok dan pembibitan). Melakukan gerakan masal pembuatan kompos yang berasal dari ternak untuk pemupukan jagung (perbaikan lingkungan). Dan untuk tetap mempertahankan surplus jagung perlu diterapkan PTT komposit atau PTT hibrida.

VI. ANGGARAN

Total pagu dana sesuai DIPA 2013 sebesar Rp. 28.678.711.000 (Tabel 6.1) terdiri atas APBN/RM sebesar Rp. 28.258.383.000. Sampai dengan 31 Desember 2013 dana terserap sebesar 93.94% atau Rp. 26.940.990.859. .

Tabel 6.1. Jumlah Dana dan Realisasi Penggunaan per 31 Desember 2013

No	Sumber	Pagu (Rp)	Realisasi Pagu per 31 Desember 2013		Sisa (Rp)
			Jumlah (Rp)	(%)	
1.	RM	28.258.383.000	26.523.231.859	93.86%	1.735.151.141
2.	Loan	0	0	0%	0
3.	RMP	0	0	0%	0
4	Hibah	377.549.000	377.549.000	100%	0
5	PNBP	42.779.000	40.210.000	93.99%	2.569.000
	JUMLAH	**28.678.711.000**	**26.940.990.859**	**93.94%**	**1.737.720.141**

Tabel 6.2. Realisasi Penerimaan Tahun 2013

No	Jenis penerimaan	Target (Rp)	Realisasi	
			Jumlah (Rp)	(%)
1.	Penerimaan Perpajakan	-	-	0%
2.	Penerimaan Negara Bukan Pajak	-	158,001,278	0%
	JUMLAH		158,001,278	0.00%

VII. KESIMPULAN

Dari kegiatan selama tahun 2013 dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Kegiatan pengkajian dan diseminasi telah dilaksanakan secara baik sesuai prosedur yang berlaku.
2. Peran BPTP dalam pembangunan daerah Nusa Tenggara Timur sudah mulai dirasakan oleh Pemda hal ini terlihat dari adanya beberapa MoU kerjasama yang tercipta.