

4780/05-3-2017

LAPORAN TAHUNAN 2014

BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN SUMATERA UTARA

INVENTARIS PERPUSTAKAAN
BPTP SUMATERA UTARA

PENGOLAHAN BAHAN PUSTAKA
BPTP. SUMATERA UTARA

tgl. TERIMA : 15 Maret 2017
No. INDUK / ASAL / THN: 4788 / Ht/2017
EKSEMPLAR : 1ex
No. KLASIFIKASI : 630.2



BPT
L

BPTP SUMATERA UTARA
BADAN LITBANG PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN REPUBLIK INDONESIA

27/04/2017

KATA PENGANTAR

Laporan ini merupakan rangkuman hasil kegiatan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara (BPTP Sumut). Laporan ini memuat data kemajuan pelaksanaan tugas pokok dan fungsi BPTP Sumut baik yang bersifat rutin maupun pembangunan dalam tahun anggaran 2014.

Kegiatan penelitian dan pengkajian sebagian besar bersifat terapan dan diimplementasikan langsung di lapangan. Dengan demikian, diharapkan kendala penerapan teknologi oleh pengguna selanjutnya dapat dieleminir dan sekaligus dapat mempercepat proses transfer teknologi ke pengguna.

Laporan Tahunan 2014 merupakan sintesis dari kegiatan yang dilakukan oleh segenap aparatur dan tenaga peneliti dan penyuluh yang ada di BPTP Sumut. Banyak kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan kegiatan terutama dalam aplikasi teknologi di lapangan maupun dalam sistem pengelolaan anggaran yang semua itu memberi pengalaman tersendiri bagi BPTP Sumut. Namun kami percaya, kendala yang dihadapi akan menjadi modal dalam meningkatkan kinerja BPTP di masa yang akan datang.

Semoga Laporan Tahunan 2014 ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan sebagai salah satu informasi dalam rangka upaya pembangunan pertanian

regional Sumatera Utara dalam mendukung pembangunan pertanian nasional.

Medan, Januari 2014
Kepala BPTP Sumatera Utara

Dr. Ir. Catur Hermanto, MP
NIP. 19531225 199503 1 001

PENDAHULUAN

Sebagai ujung tombak Kementerian Pertanian di daerah, BPTP Sumatera Utara telah melakukan beberapa pengkajian dan diseminasi untuk mendukung pencapaian sasaran pembangunan pertanian Wilayah Propinsi. Kegiatan ini sekaligus ditunjuk untuk mewujudkan *visi* dan *misi* Balai. *Visi* BPTP Sumatera Utara adalah menjadi lembaga pengkajian pertanian terdepan di Sumatera Utara untuk mewujudkan pertanian industrial berkelanjutan berbasis sumberdaya lokal dan berdaya saing. *Misi* BPTP Sumatera Utara adalah: (1) Merancang, menghasilkan, dan mengembangkan inovasi pertanian spesifik lokasi, serta rekomendasi opsi-opsi kebijakan pembangunan pertanian di Provinsi Sumatera Utara sesuai dinamika kebutuhan masyarakat pertanian, (2) Meningkatkan efisiensi, efektivitas dan percepatan diseminasi inovasi pertanian kepada para pengguna serta meningkatkan penjangkauan umpan balik inovasi pertanian, (3) Mengembangkan jaringan kerjasama lokal, nasional dan internasional dalam rangka penguasaan IPTEK, pengembangan pusat data agribisnis pertanian di daerah dan peningkatan peran BPTP Sumatera Utara dalam pengembangan usaha dan sistem agribisnis, ketahanan pangan serta kesejahteraan petani, dan (4) Mengembangkan kapasitas dan akuntabilitas BPTP Sumatera Utara untuk menghasilkan inovasi pertanian bermutu, memberikan pelayanan-pelayanan prima kepada pengguna.

Pada tahun 2014, Kementerian Pertanian melalui Badan Litbang Pertanian melanjutkan kerjasama dengan masyarakat di beberapa daerah di Indonesia menginisiasi suatu model pemanfaatan pekarangan dan lahan sempit sebagai tempat produksi bahan pangan yang dibutuhkan oleh keluarga Indonesia. Model tersebut diberi nama Model Kawasan Rumah Pangan Lestari (M-KRPL). Sebagai upaya melakukan, evaluasi, perbaikan dan apresiasi demi tercapainya kemandirian pangan. Kemandirian pangan didirikan dengan tersedianya pangan yang bergizi dan aman untuk kesehatan dalam jumlah yang cukup sepanjang waktu merupakan keniscayaan yang tidak terbantahkan sehingga pemerintah dan masyarakat harus terus bekerjasama secara kreatif dan kritis dalam mewujudkan dan kemudian mempertahankannya akibat pertambahan penduduk dan alih fungsi lahan pertanian yang tidak akan pernah bisa dihentikan.

BPTP Sumut juga melakukan kegiatan pengkajian dan diseminasi untuk mendukung swasembada dan swasembada keberlanjutan terhadap ketersediaan gula, daging sapi dan kerbau, pendampingan Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL-PTT) Padi dan Kedelai, Pengelolaan Kebun Percobaan, Pendampingan Kalender Tanam (KATAM), serta pembuatan Agro Ecological Zone (AEZ) di Provinsi Sumatera Utara. Khusus untuk pendampingan SL-PTT Padi, di fokuskan di daerah Pantai Barat dengan pertimbangan bahwa daerah-

daerah tersebut masih memiliki produksi padi rendah di Sumatera Utara.

Untuk mempercepat proses transfer teknologi juga ditingkatkan keterkaitan antara peneliti dan penyuluh dengan petani serta pengguna lainnya. Kegiatan ini dilakukan melalui kerjasama pengembangan komoditas unggulan, media konsultasi dan penyampaian setiap kegiatan dan hasil kegiatan melalui website BPTP Sumatera Utara, pengembangan visitor plot, pengujian dan validasi teknologi di lahan petani serta seminar, lokakarya dan kunjungan lapangan, ikut serta dalam pameran teknologi pertanian, pembuatan poster, buku, VCD, serta folder penggunaan inovasi dan pengembangan teknologi pertanian.

Semua kegiatan diatas dibiayai oleh APBN (Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara) Tahun Anggaran 2014. Agar semua kegiatan tersebut bermanfaat dan terdata secara rapi, perlu dirangkum menjadi sebuah laporan tahunan. Laporan ini diharapkan dapat dijadikan arah kebijakan rekomendasi teknologi spesifik lokasi untuk kegiatan spesifik lokasi di Sumatera Utara. Disamping penjelasan kegiatan utama diatas, laporan ini juga dilengkapi dengan data, administrasi perkantoran dan laporan lainnya.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
PENDAHULUAN	3
DUKUNGAN SUMBERDAYA MANUSIA	5
Struktur Organisasi	5
Komposisi Sumberdaya Manusia	6
Kenaikan Pangkat	12
Pendidikan Jangka Panjang dan Pelatihan	13
Pegawai Yang Melakukan Cuti	15
Sarana dan Prasarana	15
KERJA SAMA, PELAYANAN DAN PENGKAJIAN	18
PERPUSTAKAAN DIGITAL	19
Sumberdaya manusia dan fasilitas pendukung	19
Peningkatan jasa pelayanan perpustakaan	20
Layanan sirkulasi	21
LABORATORIUM TANAH DAN TANAMAN	22

Sumberdaya Manusia Pendukung Laboratorium Tanah dan Tanaman	22
Penerimaan Contoh Uji.....	23
Penerimaan PNPB	24
Permasalahan dan Saran.....	25
DISPLAY PRODUK-PRODUK PERTANIAN TEKNOLOGI SPESIFIK LOKASI.....	25
Pengelolaan Kebun Percobaan	27
Kp.Pasar Miring.....	27
Kp.Gurgur	29
Kp.BPTP Sumut.....	32
PENGLOLAAN WEBSITE	37
PRODUKSI BAHAN INFORMASI TERCETAK.....	45
Pameran dan display produk-produk pertanian spesifik lokasi	49
KERJASAMA	51
Kerjasama Dengan Universitas.....	51
Kerjasama Dengan Pemda.....	52
PAKET TEKNOLOGI YANG TELAH DIDISEMINASIKAN	53
HASIL- HASIL PENGKAJIAN.....	58
PENGKAJIAN SISTEM INTEGRASI SAPI DAN KELAPA SAWIT RAKYAT DI KABUPATEN LANGKAT	58

PENGAJIAN PENGEMBANGAN PADI GOGO DIDATARAN TINGGI.....	59
KAJIAN OPTIMALISASI SISTEM PRODUKSI TEPUNG UBI- UBIAN SEBAGAI UPAYA PENYEDIAAN PANGAN ALTERNATIF	61
PENGAJIAN PENINGKATAN PRODUKTIVITAS PADI PADA LAHAN SEMI INTENSIF Mendukung Program P2BN di Kabupaten Padang Lawas Utara Provinsi Sumatera Utara.....	63
AGRO ECOLOGICAL ZONE (ZONE) SKALA 1:50.000 DI KABUPATEN TAPANULI TENGAH SUMATERA UTARA	65
MODEL PENGELOLAAN LAHAN SAWAH TADAH HUJAN DALAM MENINGKATKAN PRODUKSI PADI DAN ANTISIPASI PERUBAHAN IKLIM DI SUMATERA UTARA	66
PENGEMBANGAN KAMPUNG KAMBING BOERKA DI SUMATERA UTARA	68
EVALUASI KARAKTER VARIETAS PADI GOGO LOKAL POTENSIAL Mendukung Pepesannya Sebagai Varietas Unggul Dataran Tinggi di Sumut	71
APLIKASI KATAM TERPADU PADA LAHAN SUB OPTIMAL (LAHAN SAWAH TADAH HUJAN) DI SUMUT	73
PENGELOLAAN SUMBERDAYA GENETIK DI SUMATERA UTARA.....	77
PENGUATAN PERBENAHAN PADI DI SUMATERA UTARA	80
ANALISA MASALAH DAN KEBIJAKAN PEMBANGUNAN PERTANIAN	81

MODEL PENGEMBANGAN PERTANIAN PERDESAAN MELALUI INOVASI (MP3MI) DI SUMATERA UTARA.....	84
MODEL KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI (m-KRPL) DI KABUPATEN ASAHAN.....	87
MODEL KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI (m-KRPL) DI KABUPATEN BATUBARA.....	89
MODEL KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI (m-KRPL) DI KABUPATEN DAIRI.....	92
MODEL KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI (m-KRPL) DI KABUPATEN DELISERDANG.....	93
MODEL KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI (m-KRPL) DI KABUPATEN HUMBANG HASUNDUTAN.....	94
MODEL KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI (m-KRPL) DI KABUPATEN LABUHAN BATU.....	96
MODEL KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI (m-KRPL) DI KABUPATEN LABUHAN SELATAN.....	98
MODEL KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI (m-KRPL) DI KABUPATEN LABUHAN UTARA.....	101
MODEL KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI (m-KRPL) DI KABUPATEN LANGKAT.....	102
MODEL KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI (m-KRPL) DI KABUPATEN MANDAILING NATAL.....	105
MODEL KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI (m-KRPL) DI KABUPATEN NIAS.....	107

MODEL KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI (m-KRPL) DI KABUPATEN NIAS BARAT.....	109
MODEL KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI (m-KRPL) DI KABUPATEN NIAS SELATAN.....	111
MODEL KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI (m-KRPL) DI KABUPATEN NIAS UTARA.....	113
MODEL KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI (m-KRPL) DI KABUPATEN PADANG LAWAS.....	115
MODEL KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI (m-KRPL) DI KABUPATEN PADANG LAWAS UTARA.....	116
MODEL KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI (m-KRPL) DI KABUPATEN PAKPAK BHARAT.....	117
MODEL KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI (m-KRPL) DI KABUPATEN SAMOSIR.....	120
MODEL KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI (m-KRPL) DI KABUPATEN SIMALUNGUN.....	122
MODEL KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI (m-KRPL) DI KABUPATEN TAPANULI TENGAH.....	124
MODEL KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI (m-KRPL) DI KABUPATEN TAPANULI SELATAN.....	125
MODEL KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI (m-KRPL) DI KABUPATEN TAPANULI UTARA.....	126
MODEL KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI (m-KRPL) DI KABUPATEN TOBA SAMOSIR.....	128

MODEL KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI (m-KRPL) DI KOTA GUNUNG SITOLI	130
MODEL KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI (m-KRPL) DI KOTA MEDAN.....	131
MODEL KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI (m-KRPL) DI KOTA PADANG SIDEMPUN	133
MODEL KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI (m-KRPL) DI KOTA PEMATANG SIANTAR.....	134
MODEL KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI (m-KRPL) DI KOTA SIBOLGA	135
MODEL KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI (m-KRPL) DI KOTA TANJUNG BALAI	136
MODEL KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI (m-KRPL) DI KOTA TEBING TINGGI	137
PENDAMPINGAN KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI DI SUMATERA UTARA	138
PENGEMBANGAN INFORMASI, DISEMINASI DAN PENJARINGAN UMPAN BALIK.....	140
PENDAMPINGAN SL-PTT PADI DI SUMATERA	142
Pendampingan <i>SL-PTT</i> Padi Di Kabupaten Mandailing Natal.....	142
Pendampingan SL-PTT Padi Di Kabupaten Nias Utara..	143
Pendampingan <i>SL-PTT</i> Padi Di Kabupaten Padang Lawas	144

Pendampingan SL-PTT Padi Di Kabupaten Tapanuli Tengah	145
Pendampingan SL-PTT Padi Di Kabupaten Tapanuli Selatan.....	146
Pendampingan SL-PTT Padi Di Kabupaten Toba Samosir.....	147
PENDAMPING SL-PTT KEDELAI DI SUMATERA UTARA.....	150
PENDAMPINGAN KAWASAN AGRIBISNIS HORTIKULTURA DI SUMATERA UTARA.....	151
PENDAMPINGAN KALENDER TANAM MENDUKUNG SL-PTT DI SUMATERA UTARA.....	152
PENDAMPING SWASEMBADA GULA DI SUMATERA UTARA....	157
PENDAMPING SWASEMBADA SAPI DAN KERBAU DI SUMATERA UTARA.....	159
DEMFAK KEDELAI DI SUMATERA UTARA.....	161
KOORDINASI PENDAMPINGAN PUAP DI SUMATERA UTARA .	162
PENGEMBANGAN PEMBENIHAN (UPBS) DI KP DAN LOKASI PENANGKARAN (DENGAN TARGET FS 6 TON; SS 15 TON DAN ES 20,28 TON)	163

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Struktur Organisasi BPTP Sumatera Utara	5
Gambar 2. Komposisi Peneliti Menurut Kelas Umur	8
Gambar 3. Komposisi PNK Menurut Kelas Umur	9
Gambar 4. Komposisi Penyuluh Menurut Kelas Umur	9
Gambar 5. Komposisi PNS Menurut Jenjang Pangkat dan Golongan	11
Gambar 6. Struktur Organisasi Laboratorium Tanah dan Tanaman	20
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara	23
Gambar 7. Kunjungan Kepala Badan Litbang ke Laboratorium tanah dan tanaman	25
Gambar 8. Display Media Cetak pada Lobby BPTP Sumut	26
Gambar 9. Display Media Cetak di ruang diskusi KSPP BPTP Sumut	26
Gambar 10. Kebun Percobaan Pasar Miring	27
Gambar 11. Tanaman buah koleksi KP Pasar Miring	28
Gambar 12. Kegiatan Pengelolaan KP Gurgur	32
Gambar 13. Koleksi varietas ubi kayu di KP. BPTP Sumatera Utara	34

Gambar 14. Koleksi varietas kacang hijau di KP. BPTP Sumatera Utara.....	34
Gambar 15. Koleksi varietas ubi jalar di KP. BPTP Sumatera Utara.....	35
Gambar 16. Produksi benih sayuran mendukung MKRPL.....	35
Gambar 17. Kunjungan Kepala Badan Litbang Pertanian ke KP. BPTP Sumatera Utara	37
Gambar 18. Tampilan depan website.....	38
Gambar 19. Contoh Publikasi di Media Massa	47
Gambar 20. X-Banner dan Kalender 2013	48
Gambar 21. Kliping Koran	48
Gambar 22. Koleksi Pameran Teknologi Tepat Guna (TTG) di Kabupaten Batubara	49
Gambar 23. Pameran Pekan Informasi Nasional (PIN) 2013 di Lap. Merdeka Medan.....	50
Gambar 24. Pameran dalam rangka Jambore Penyuluhan Pertanian Tingkat Provinsi Sumatera Utara di Kabupaten Labuhan Batu Utara.....	50
Gambar 25. Bentuk MoU antara BPTP Sumatera Utara dengan Universitas.....	52
Gambar 26. Bentuk MoU BPTP Sumatera Utara dengan Pemda.....	53
Gambar 27. Keragaan.....	59

Gambar 44. Kegiatan MKRPL di Kab. Langkat.....	105
Gambar 45. Kegiatan MKRPL di Kab. Mandailing Natal	107
Gambar 46. Kegiatan MKRPL di Kab. Nias	109
Gambar 47. Kegiatan MKRPL di Kab. Nias Barat	111
Gambar 48. Kegiatan MKRPL di Kab. Nias Selatan	113
Gambar 49. Kegiatan MKRPL di Kab. Nias Utara	115
Gambar 50. Kegiatan MKRPL di Kab. Padang Lawas	117
Gambar 51. Kegiatan MKRPL di Kab. Pakpak Bharat	120
Gambar 52. Kegiatan MKRPL di Kab. Samosir	121

Gambar 44. Kegiatan MKRPL di Kab. Langkat.....	105
Gambar 45. Kegiatan MKRPL di Kab. Mandailing Natal	107
Gambar 46. Kegiatan MKRPL di Kab. Nias	109
Gambar 47. Kegiatan MKRPL di Kab. Nias Barat	111
Gambar 48. Kegiatan MKRPL di Kab. Nias Selatan	113
Gambar 49. Kegiatan MKRPL di Kab. Nias Utara	115
Gambar 50. Kegiatan MKRPL di Kab. Padang Lawas	117
Gambar 51. Kegiatan MKRPL di Kab. Pakpak Bharat	120
Gambar 52. Kegiatan MKRPL di Kab. Samosir	121

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Komposisi SDM Lingkup BPTP Sumatera Utara	6
Tabel 2. Komposisi Tenaga Peneliti Menurut Jabatan Fungsional	7
Tabel 3. Komposisi Tenaga Penyuluh Menurut Jabatan Fungsional	8
Tabel 4. Komposisi Peneliti/Penyuluh dan PNK/Calon Penyuluh Menurut Tingkat Pendidikan	10
Tabel 5. Komposisi Pustakawan Menurut Tingkat Pendidikan	10
Tabel 6. Komposisi Tenaga Administrasi Menurut Tingkat Pendidikan	11
Tabel 7. Keragaan PNS Berdasarkan Kenaikan Pangkat Reguler	12
Tabel 8. Keragaan PNS Berdasarkan Kenaikan Pangkat Fungsional	12
Tabel 9. Rekapitulasi Kenaikan Gaji Berkala PNS BPTP Sumatera Utara Per 31 Desember 2013	13
Tabel 10. Komposisi PNS Yang Saat Ini Sedang Mengikuti Pendidikan Jangka Panjang	14
Tabel 11. Komposisi PNS BPTP Sumatera Utara Yang Mengikuti Pelatihan Selama Tahun 2013	14
Tabel 12. Rekapitulasi Cuti PNS BPTP Sumatera Utara Per 31 Desember 2013	15

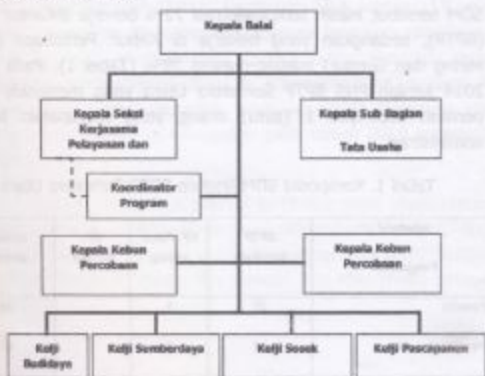
Tabel 13. Bangunan Gedung Kantor dan Perumahan Pegawai Lingkup BPTP Sumatera UtaraKendaraan Roda Empat dan Roda Dua Yang Dimiliki Oleh BPTP Sumatera Utara.....	17
Tabel 16. Koleksi Perpustakaan BPTP Sumatera Utara tahun 2013.....	20
Tabel 17. Entry Database koleksi Perpustakaan hingga tahun 2013	21
Tabel 18. Layanan Sirkulasi Penggunaan perpustakaan BPTP Sumut tahun 2012.....	21
Tabel 19. Jenis contoh uji yang diterima pada tiga tahun Terakhir.....	24
Tabel 20. Penerimaan PNPB laboratorium tahun 2013	24
Tabel 21. Tanaman buah koleksi KP. Pasar Miring	28
Tabel 22. Keragaan beberapa koleksi varietas padi di KP. Pasar Miring.....	29
Tabel 23. Jenis tanaman buah yang ada di KP Gurgur pada tahun 2012	30
Tabel 24. Data pertumbuhan tanaman kopi tahun 2012.....	30
Tabel 25. Produksi tanaman kopi KP Gurgur Tahun 2012.....	31
Tabel 26. Pemanfaatan Teknologi Badan Litbang melalui KP. BPTP Sumut.....	36
Tabel 27. Artikel/berita yang telah diinput dalam website selama tahun 2013.....	39

Tabel 28. Bahan informasi tercetak produksi tahun 2013	45
Tabel 29. Kerjasama BPTP Sumatera Utara dengan Universitas.....	51
Tabel 30. Kerjasama yang terjalin antara Pemda dan BPTP Sumut	52
Tabel 31. Teknologi pemupukan dan VUB spesifik lokasi TA. 2011 di Sumut	54
Tabel 32. Teknologi pemupukan dan VUB spesifik lokasi lahan pasang surut di kabupaten Langkat, Sumatera Utara...	56
Tabel 33. Teknologi pembibitan sapi spesifik lokasi di Nagori/Desa Silenduk, Kec. Dolok Batu Nanggar, Kab. Simalungun, Sumatera Utara	57
Tabel 34. Teknologi pembuatan tepung dari pisang Siberas, Kabupaten Karo	57
Tabel 35. Kalender Tanam tahun 2013/2014 Sumatera Utara	75
Tabel 36. Sosialisasi KATAM di Kabupaten/Kota.....	155
Tabel 37. Karya Tulis Ilmiah (KTI) Tahun 2011-2012 yang sudah terbit	164
Tabel 38. Karya Tulis Ilmiah (KTI) yang dalam proses/akan terbit/potensial.....	180
Tabel 39. Jumlah teknologi yang didesiminasikan pada tahun anggaran 2011-2012	191

DUKUNGAN SUMBER DAYA MANUSIA

Struktur Organisasi

Sumber Daya Manusia yang dimiliki oleh BPTP Sumatera Utara memegang peranan yang strategis dalam mendukung kinerja BPTP Sumatera Utara menuju institusi yang akuntabel. Dalam menjalankan visi, misi dan tupoksinya, kepala BPTP Sumatera Utara dibantu oleh dua orang pejabat struktural yaitu Kepala Sub Bagian Tata Usaha dan Kepala Seksi Kerjasama, Pelayanan dan Pengkajian. Dalam melaksanakan pengkajian, Kepala BPTP Sumatera Utara didukung oleh kelompok fungsional peneliti dan penyuluh yang dibagi dalam empat kelompok, yaitu Kelompok Pengkaji (Kelji) Budidaya, Sumberdaya, Pasca Panen dan Sosial Ekonomi.



Gambar 1. Struktur Organisasi BPTP Sumatera Utara

BPTP Sumatera Utara memiliki dua kebun percobaan, yaitu Kebun Percobaan Pasar Miring di Kabupaten Deli Serdang dan Kebun Percobaan Gurgur di Kabupaten Toba Samosir. Struktur organisasi BPTP Sumatera Utara berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian Nomor: 4584/Kpts/KP.330/8/2013 tanggal 20 Agustus 2013.

Komposisi Sumber Daya Manusia

BPTP Sumatera Utara dalam melaksanakan tugas pokok dan fungsinya didukung oleh Sumber Daya Manusia (SDM) dengan berbagai bidang keahlian dan tingkat kompetensi. Hingga akhir bulan Desember tahun 2014 jumlah SDM lingkup BPTP Sumatera Utara (mencakup KP. Pasar Miring dan KP. Gurgur) adalah 117 orang yang terdiri dari Pegawai Negeri Sipil (PNS) sebanyak 98 orang dan tenaga honorer/outsourcing 19 orang. SDM tersebut masih terkonsentrasi 72% bekerja di Kantor Pusat (BPTP), sedangkan yang bekerja di Kebun Percobaan (Pasar Miring dan Gurgur) masing-masing 28% (Tabel 1). Pada tahun 2014 jumlah PNS BPTP Sumatera Utara yang memasuki masa pensiun sebanyak 1 (satu) orang yang merupakan tenaga administrasi.

Tabel 1. Komposisi SDM lingkup BPTP Sumatera Utara

Jabatan/ Fungsional	BPTP (Medan)	KP. Pasar Miring	KP. Gurgur	Jumlah (orang)
Peneliti	25	1	-	26
Peneliti Non Klas	12	3	1	16
Penyuluh	2	-	-	2
Penyuluh Non Klas	-	-	-	-

Analisis Kepegawaian	1	-	-	1
Pustakawan	2	-	-	2
Angsuran	-	-	-	-
Teknis	-	-	-	-
Jabatan struktural	2	-	-	2
Administrasi	32	9	8	49
Honorer/outourcing	19	-	-	19
Satminkal	7	-	-	7
Jumlah	101	13	10	124

Pengalokasian gaji PNS yang masuk dalam DIPA BPTP Sumatera Utara pada Tahun Anggaran 2014 adalah 113 orang, dengan perincian 98 orang ditempatkan langsung dilingkungan BPTP Sumatera Utara, dan 7 (tujuh) orang penyuluh tenaga satminkal yang ditempatkan di kabupaten/kota se-Sumatera Utara. Tenaga calon penyuluh satminkal BPTP Sumatera Utara yang sudah mutasi ke kabupaten pada tahun 2014 sebanyak 7 (tujuh) orang.

Komposisi tenaga peneliti BPTP Sumatera Utara menurut jenjang jabatan fungsionalnya dapat dilihat pada Tabel 2. Hingga akhir tahun 2014, jumlah peneliti fungsional aktif BPTP Sumatera Utara sebanyak 26 orang dan Peneliti Non Klas (PNK) sebanyak 16 orang.

Tabel 2. Komposisi tenaga peneliti menurut jabatan fungsional

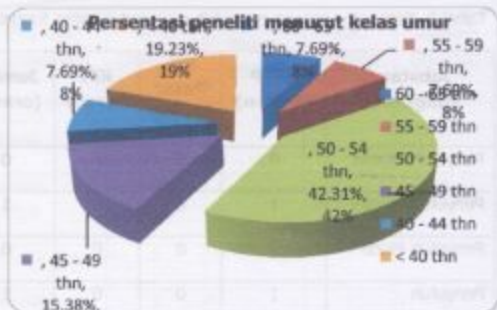
Jabatan/ Fungsional	BPTP (Medan)	KP. Pasar Miring	KP. Gurgur	Jumlah (orang)
Peneliti Utama	3	-	-	3
Peneliti Madya	9	-	-	9
Peneliti Muda	8	1	-	9
Peneliti Pertama	5	-	-	5
Calon Peneliti/PNK	12	3	1	16
Jumlah	37	4	1	42

Penyuluh fungsional aktif BPTP Sumatera Utara hingga akhir tahun 2013 berjumlah 2 (dua) orang. Kedua penyuluh BPTP Sumatera Utara tersebut berkantor di BPTP Sumatera Utara (Tabel 3).

Tabel 3. Komposisi tenaga penyuluh menurut jabatan fungsional

Jabatan/ Fungsional	BPTP (Medan)	KP. Pasar Miring	KP. Gurgur	Jumlah (orang)
Penyuluh Utama	0	0	0	0
Penyuluh Madya	1	0	0	1
Penyuluh Muda	0	0	0	0
Penyuluh Pertanian Pertama	1	0	0	1
Calon Penyuluh	0	0	0	0
Jumlah	2	0	0	2

Berdasarkan kelas umur sebanyak 42.31% (11 orang) peneliti BPTP Sumatera Utara berusia antara 50 – 54 tahun, sebanyak masing-masing 19.23% (5 orang) berusia di bawah 40 tahun, 15,38% berusia 45 – 49 tahun, dan yang berusia 40 – 44 tahun, 55 – 59 tahun dan 60 – 65 tahun masing-masing sebanyak 7,69% atau masing-masing berjumlah dua orang (Gambar 2). Sedangkan usia PNK sebagian besar masih berusia di bawah 40 tahun yaitu 50% (8 orang), 37.50% (6 orang) berusia antara 50 – 54 tahun dan 12.50% (2 orang) berusia 40 – 44 tahun (Gambar 3).



Gambar 2. Komposisi peneliti menurut kelas umur



Gambar 3. Komposisi PNK menurut kelas umur

Komposisi penyuluh BPTP Sumatera Utara menurut kelas umur dapat dilihat pada Gambar 4. Penyuluh fungsional aktif BPTP Sumatera Utara yang ada saat ini berjumlah 2 (dua) orang dengan kesenjangan usia yang cukup jauh.



Gambar 4. Komposisi penyuluh menurut kelas umur

Berdasarkan tingkat pendidikannya, komposisi peneliti dan penyuluh BPTP Sumatera Utara dapat dilihat pada Tabel 4. Sebagian besar (23 orang) tingkat pendidikan peneliti/penyuluh dan calon peneliti adalah Strata 1 (S1), sebanyak 16 orang berpendidikan Strata 2 (S2), dan 4 (empat) orang berpendidikan Strata 3 (S3).

Tabel 4. Komposisi peneliti/penyuluh dan PNK/calon penyuluh menurut tingkat pendidikan

Tingkat Pendidikan	BPTP (Medan)	KP. Pasar Miring	KP. Gurgur	Jumlah (orang)
Strata 3	4	0	0	4
Strata 2	15	1	0	16
Strata 1	19	3	1	23
Sarjana Muda	0	0	0	0
Jumlah	38	4	1	43

Para peneliti dan penyuluh dalam melaksanakan kegiatan pengkajiannya didukung oleh tenaga fungsional lainnya seperti pustakawan, arsiparis dan teknisi serta tenaga administrasi lainnya baik fungsional maupun non fungsional. Hanya saja pada akhir tahun 2014, tenaga arsiparis BPTP Sumatera Utara telah memasuki masa pensiun dan hingga saat ini belum terdapat tenaga penggantinya.

Tabel 5. Komposisi pustakawan menurut tingkat pendidikan

Tingkat Pendidikan	BPTP (Medan)	KP. Pasar Miring	KP. Gurgur	Jumlah (orang)
Strata 2	0	0	0	0
Strata 1	2	0	0	2
Sarjana Muda	0	0	0	0
SLTA	0	0	0	0
Jumlah	2	0	0	2

Ketersediaan tenaga teknisi BPTP Sumatera Utara saat ini masih dalam proses pengusulan fungsional sejumlah 2 (dua) orang, sehingga jumlah tersebut belum mampu mendukung sepenuhnya tugas peneliti dan penyuluh. Kekurangan tenaga teknisi tersebut selama ini dipenuhi dengan tetap memberdayakan

Tenaga administrasi yang jumlahnya jauh lebih banyak yaitu sebanyak 31% dari total SDM BPTP Sumatera Utara (Tabel 6).

Tabel 6. Komposisi tenaga administrasi menurut tingkat pendidikan

Tingkat Pendidikan	BPTP (Medan)	KP. Pasar Miring	KP. Gurgur	Jumlah (orang)
Strata 2	1	0	0	1
Strata 1	9	0	1	10
Sarjana Muda	1	0	1	2
SLTA	19	7	5	31
SLTP	1	1	1	3
SD	1	1	0	2
Jumlah	32	9	8	49

Komposisi PNS lingkup BPTP Sumatera Utara berdasarkan jenjang kepangkatan dan golongannya dapat dilihat pada Gambar 5. Jumlah PNS BPTP Sumatera Utara terbanyak ada pada golongan III (53.21%), disusul golongan II (31.19%), golongan IV (14.68%) dan golongan I (0.92%).



Gambar 5. Komposisi PNS menurut jenjang kepangkatan dan golongan

Kenaikan Pangkat

Keragaan PNS berdasarkan kenaikan pangkat dalam periode April dan Oktober selama tahun 2014, menunjukkan bahwa kenaikan pangkat reguler telah direalisasikan sebanyak 11 orang. Komposisi kenaikan pangkat terdiri dari pegawai golongan II sebanyak 6 (enam) orang dan golongan III sebanyak 5 (lima) orang (Tabel 7).

Tabel 7. Keragaan PNS berdasarkan kenaikan pangkat reguler

Golongan	Periode		Jumlah (orang)
	April 2014	Oktober 2014	
I	0	0	0
II	6	0	6
III	5	0	5
IV	0	0	0
Jumlah	11	0	11

Di samping kenaikan pangkat reguler, selama tahun 2014 juga terjadi kenaikan pangkat jabatan fungsional sebagaimana tercantum pada Tabel 8. Pada periode April 2014, jumlah pegawai fungsional yang mengalami kenaikan pangkat juga sebanyak 7 (tujuh) orang terdiri dari tiga orang golongan III dan empat orang golongan IV, sedangkan pada periode Oktober

- 2013, juga hanya satu orang yang mengalami kenaikan pangkat pada golongan III.

Tabel 8. Keragaan PNS berdasarkan kenaikan pangkat fungsional

Golongan	Periode		Jumlah (orang)
	April 2014	Oktober 2014	
I	0	0	0
II	0	0	0
III	3	1	4
IV	4	0	4
Jumlah	7	1	8

Keragaan PNS yang memperoleh Kenaikan Gaji Berkala selama tahun 2013 berjumlah 53 orang. Kenaikan gaji yang terbanyak terdapat pada golongan III yaitu sebanyak 32 orang, golongan II sebanyak 8 (delapan) orang dan golongan IV sebanyak 13 orang. Rekapitulasi PNS BPTP Sumatera Utara yang memperoleh Kenaikan Gaji Berkala per 31 Desember 2014 dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Rekapitulasi Kenaikan Gaji Berkala PNS BPTP Sumatera Utara per 31 Desember 2014

Bulan	Golongan				Jumlah (orang)
	I	II	III	IV	
Januari	-	1	4	-	5
Februari	-	-	1	-	1
Maret	-	-	6	6	12
April	-	6	5	3	14
Mei	-	1	2	-	3
Juni	-	-	-	1	1
Juli	-	-	1	2	3
Agustus	-	-	-	-	-
September	-	-	-	-	-
Oktober	-	-	-	-	-
Nopember	-	-	1	-	1
Desember	-	-	12	1	13
Jumlah	-	8	32	13	53

Pendidikan Jangka Panjang dan Pelatihan

Dalam rangka peningkatan kompetensi SDM, BPTP Sumatera Utara memberikan kesempatan kepada para pegawainya untuk mengikuti pendidikan jangka panjang maupun pelatihan dan magang baik di dalam maupun luar negeri. Pada Tabel 10 dapat dilihat komposisi PNS BPTP Sumatera Utara yang sedang mengikuti pendidikan jangka panjang baik yang didanai oleh Badan Litbang Pertanian maupun yang mendapat izin belajar untuk mengikuti pendidikan jangka panjang secara swadana.

Tabel 10. Komposisi PNS yang saat ini sedang mengikuti pendidikan jangka panjang

Sumber Dana	Program			Jumlah
	S1	S2	S3	
Badan Litbang Pertanian	-	-	5	5
Biaya sendiri	2	1	-	3
Jumlah	2	1	5	8

Di samping mengikuti pendidikan jangka panjang, BPTP Sumatera Utara juga mengirimkan sumber daya manusianya untuk mengikuti berbagai pelatihan dan magang baik di dalam maupun luar negeri selama tahun 2013 (Tabel 11).

Tabel 11. Komposisi PNS BPTP Sumatera Utara yang mengikuti pelatihan selama tahun 2014

Nama Pelatihan	Penyelenggara	Tempat Pelatihan	Jumlah (orang)
Diklat Dasar Fungsional Peneliti	LIPI	Cibinong	2
Diklat Lanjutan Fungsional Peneliti	LIPI	Cibinong	3
Diklat Dasar Fungsional Analisis Kepegawaian		Ciawi	1
Diklat SIMPEG		Cibinong	1
Training Penyuluhan		Ciawi	1
Jumlah			8

Pegawai yang melakukan cuti

Pada tahun 2014, jumlah PNS lingkup BPTP Sumatera Utara yang memanfaatkan Cuti Tahunan sebanyak tiga orang dan satu orang Cuti Bersalin. Berdasarkan golongannya keseluruhan PNS yang memanfaatkan cuti adalah golongan III dan golongan IV (Tabel 12).

Tabel 12. Rekapitulasi Cuti PNS BPTP Sumatera Utara per 31 Desember 2014

Jenis Cuti	Golongan				Jumlah (orang)
	I	II	III	IV	
Cuti Tahunan	-	-	2	1	3
Cuti Bersalin	-	-	1	-	1
Jumlah	-	-	3	1	4

Sarana dan Prasarana

Dalam rangka mendukung kelancaran operasionalnya, BPTP Sumatera Utara membutuhkan dukungan sarana dan prasarana yang memadai, baik barang bergerak maupun tidak bergerak. Barang tidak bergerak berupa bangunan kantor, laboratorium, perumahan dan lain-lain (Tabel 13).

Guna meningkatkan kinerja dan pelaksanaan operasional kegiatannya, pada tahun 2014 BPTP Sumatera Utara mengalokasikan anggaran sejumlah Rp 965.080.000,- untuk pengadaan barang tidak bergerak seperti diuraikan pada Tabel 14. Jenis barang yang direalisasikan pengadaannya sebagian besar berupa barang untuk perlengkapan ruang kerja dan laboratorium serta alat-alat pertanian lainnya. Di samping itu juga dialokasikan untuk perbaikan gedung.

Tabel 13. Bangunan gedung kantor dan perumahan pegawai
lingkup BPTP Sumatera Utara

No	Uraian Bangunan	Unit	Lokasi	Ket.
1	Gedung kantor	8	Medan, Pasar Miring, Gurgur	Baik
2	Laboratorium	2	Medan, Pasar Miring	Baik
3	Perpustakaan	1	Medan	Baik
4	Bengkel	1	Pasar Miring	Baik
5	Lantai jemur	3	Pasar Miring	Baik
6	Aula	3	Medan, Pasar Miring, Gurgur	Baik
7	Mess	3	Medan, Pasar Miring, Gurgur	Baik
8	Gudang, garasi, dll	3	Medan, Pasar Miring, Gurgur	Baik
9	Rumah dinas	54	Medan, Pasar Miring, Gurgur	Baik

Tabel 14. Pengadaan barang-barang inventaris TA. 2014

No	Jenis barang	Unit	Keterangan
1	Pakaian dinas KORPRI	133	PNS, Tenaga honorer
2	Mesin tik	1	Bagian keuangan
3	AC Split	2	Mess BPTP dan rumah dinas
4	Kamera digital	2	Sekretariat dan KSPP
5	Kamera shooting	1	KSPP
6	Timbangan digital	2	Laboratorium
7	Timbangan analitik	1	Laboratorium
8	Blender	1	Laboratorium
9	Mixer	1	Laboratorium
10	Vacum sealer	1	Laboratorium
11	Alat packing benih	1	KP Pasar Miring
12	Keranjang penyimpan benih	72	KP Gurgur
13	Cangkul tractor	1	KP Gurgur
14	Lantai jemur	1	KP Pasar Miring
15	Laptop	5	Kantor BPTP Sumut
16	Infocus	2	Kantor BPTP Sumut
17	PC	2	Kantor BPTP Sumut
18	Printer	6	Kantor BPTP Sumut
19	GPS Map	1	Kantor BPTP Sumut
20	Pos jaga	1	Kantor BPTP Sumut
21	Perbaikan saluran WC/Kamar mandi	4	Kantor BPTP Sumut
22	Perbaikan pagar	1	Kantor BPTP Sumut

Hingga tahun 2014, kendaraan roda empat dan roda dua yang dimiliki oleh BPTP Sumatera Utara dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15. Kendaraan roda empat dan roda dua yang dimiliki oleh BPTP Sumatera Utara

No	Uraian	Unit	Lokasi	Kondisi
1	Kendaraan roda 4	9	Medan, Pasar Miring	2 unit rusak berat
2	Kendaraan roda 2	15	Medan, Pasar Miring Gurgur	8 unit rusak berat

KERJASAMA, PELAYANAN DAN PENGKAJIAN

Diseminasi merupakan salah satu kegiatan BPTP Sumatera Utara yang sangat penting dan strategis. Hal ini tertuang dalam TUPOKSI BPTP SUMUT dalam Peraturan Menteri Pertanian No. 16/2006, yaitu: (1) Inventarisasi dan identifikasi kebutuhan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi; (2) Penelitian, pengkajian dan perakitan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi; (3) Pengembangan teknologi dan diseminasi hasil pengkajian serta perakitan materi penyuluhan; (4) Menyiapkan kerja sama, informasi, dokumentasi serta penyebarluasan dan pendayagunaan hasil pengkajian, perakitan dan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi; (5) Pelayanan teknik kegiatan pengkajian, perakitan dan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi; (6) Pelaksanaan urusan tata usaha dan rumah tangga Balai.

Untuk menjawab tugas tersebut, maka BPTP Sumatera Utara didukung Seksi Kerjasama dan Pelayanan Pengkajian (KSPP) yang mempunyai peran menyiapkan bahan kerjasama, evaluasi, promosi, komunikasi hasil litkaji dan pelaporan, penyebarluasan hasil litkaji ke pengguna, optimalisasi pemanfaatan kebun percobaan, dan diseminasi hasil pengkajian.

Berbagai kegiatan diseminasi dapat digunakan, dan bentuk penyampaian disesuaikan dengan latar belakang dan profesi pengguna. Untuk mengefektifkan kegiatan diseminasi dalam operasionalnya diimplementasikan dalam beberapa kegiatan dan pelayanan antara lain : (1) Perpustakaan Digital; (2) Laboratorium Tanah dan Tanaman; (3) Pameran dan Display Produk-produk Pertanian Teknologi Spesifik Lokasi; (4) Pengelolaan Kebun Percobaan; (5) Pengelolaan Website; (6) Produksi Bahan Informasi Tercetak; (7) Kerjasama; (8) Pameran.

PERPUSTAKAAN DIGITAL

Perpustakaan digital merupakan lembaga penyedia informasi yang bertugas untuk mengolah, menyediakan dan mendiseminasikan informasi baik dalam bentuk fisik maupun non fisik. Undang-Undang Perpustakaan Nomor 43 Tahun 2007 pasal 1 dan 2 disebutkan bahwa : *"Perpustakaan merupakan suatu institusi pengelola koleksi karya tulis, karya cetak dan atau karya rekam secara profesional dengan sistem yang baku guna memenuhi kebutuhan pendidikan, penelitian, pelestarian informasi dan rekreasi para pemustaka dan berdasarkan azas pembelajaran sepanjang hayat, demokrasi, keadilan, keprofesionalan, keterbukaan, keterukuran dan kemitraan"*

Keberadaan Perpustakaan BPTP Sumatera Utara merupakan unit kerja yang menunjang kegiatan penelitian dan pengkajian di bawah Kepala Seksi Kerjasama Penelitian dan Pengkajian (KSPP). Salah satu tugas pokok perpustakaan adalah mendokumentasikan koleksi bahan pustaka yang dimiliki agar dapat didayagunakan oleh para pengguna dengan lebih cepat dan mudah baik yang datang langsung maupun yang meminta informasi melalui surat , telephone, faximile, internet.

Sumberdaya Manusia dan fasilitas pendukung Perpustakaan

Tenaga Perpustakaan BPTP Sumut terdiri dari 3 orang yaitu: Dra. Esteria Malau (Pustakawan Madya) sebagai Penanggungjawab Perpustakaan, Julia Siregar, SE (Pustakawan Muda) sebagai staf, dan Hotmarita Purba sebagai Teknisi.

Sarana dan Prasarana pendukung kegiatan perpustakaan digital terdiri dari : (1)Laboratorium Komputer, LAN yang terintegrasi ke dalam internet; (2)Koleksi buku sebanyak 4317 exp, Majalah/Buletin/ jurnal/IPTAN 6383 exp, CD 70 buah, Koran

4 Judul; (3)Ruang Baca terdiri dari 6 Meja dan 12 Kursi lipat; (4)Warinet dengan 4 buah komputer.

Dalam penyelenggaraan perpustakaan, unsur yang menentukan ruang perpustakaan adalah Rak Buku/Rak Majalah, Meja, Kursi Baca, meja Sirkulasi, Rak Pameran, Komputer dan ruang Operation Room (Internet).

Tabel 16.Koleksi Perpustakaan BPTP Sumatera Utara tahun 2014

No	Jenis	Judul	Jumlah
1	Buku	63	216
2	Buletin/Jurnal/Warta/Majalah	12	236
3	Brosur	27	36
4	Poster	2	2
5	Laporan	13	13
6	Prosiding	19	34
7	Thesis	1	3
8	Liptan	14	25
9	CD	7	11
10	Koran	4	4
11	Trubus	10	10
	Jumlah	170	590

Peningkatan jasa pelayanan perpustakaan

Jumlah pengguna/pemustaka tahun 2014 sebanyak 1.134 orang, meliputi peneliti 566 orang, penyuluh 106 orang, staf 203 orang, dosen 16 orang, mahasiswa 125 orang, umum 5 orang, siswa/pelajar 238 orang, dinas terkait 36 orang, swasta 2 orang dan petani 2 orang.

Penggunaan perpustakaan digital oleh pengguna antara lain kegiatan membaca 389 orang, mencari literatur 148 orang, diskusi 80 orang, meminjam 423 orang dan menggunakan internet 108 orang.

Koleksi Perpustakaan BPTP Sumut dapat diakses melalui jaringan Intranet Katalog Online Perpustakaan BPTP Sumatera Utara. Berupa Buku, Majalah, Iptan,pttan, dan lain-lain.

Tabel 17. Entry Database koleksi Perpustakaan hingga tahun 2014

No.	Jenis	Rekord
1.	Katalog Majalah	1.466
2.	Katalog Buku	2.484
3.	IPTAN/hasil penelitian Pengkajian Pertanian	2.834
4.	PPTAN	32
5.	Koleksi CD/VCD / elektronika	9

Layanan Sirkulasi

Pengguna perpustakaan umumnya peneliti, penyuluh, staf/administrasi BPTP Sumut, mahasiswa, pelajar dan dinas terkait. Melalui layanan ini pengguna bisa mendapatkan bimbingan dan menelusur informasi yang dibutuhkan melalui berbagai sarana penelusuran antara lain dengan katalog, daftar bibliografi, indeks, abstrak dan pangkalan data elektronis dan internet.

Layanan penelusuran informasi via internet dapat menelusur dan memperoleh informasi teknologi hasil-hasil penelitian dan pengkajian, daftar isi majalah terbaru luar negeri, jurnal elektronik, warta litbang pertanian dan sebagainya serta koleksi CD-Rom/pangkalan data.

Tabel 18. Layanan Sirkulasi Penggunaan perpustakaan BPTP

Sumut tahun 2014

No	Kelompok Pengguna BPTP	Jumlah
1	Peneliti	566
2	Penyuluh	90
3	Teknisi/Staf dan Administrasi	203
4	Mahasiswa	124
	Jumlah	894

LABORATORIUM TANAH DAN TANAMAN

Laboratorium Tanah dan Tanaman Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara sudah eksis sejak tahun 2000 dan sampai saat ini sudah banyak prestasi yang sudah diperoleh antara lain telah dipercaya oleh Kementerian Pertanian sebagai laboratorium untuk pengujian mutu pupuk organik dan pupuk anorganik melalui Surat Keputusan Menteri Pertanian. Disamping itu dalam jaminan mutu hasil pengujian telah diberi kepercayaan oleh Komite Akreditasi Nasional melalui pemberian Sertifikasi sejak tahun 2006. Saat ini laboratorium sudah memiliki Sertifikat dari Komite Akreditasi Nasional (KAN) dengan masa berlaku mulai tanggal 26 November 2014 sampai dengan 25 November 2018.

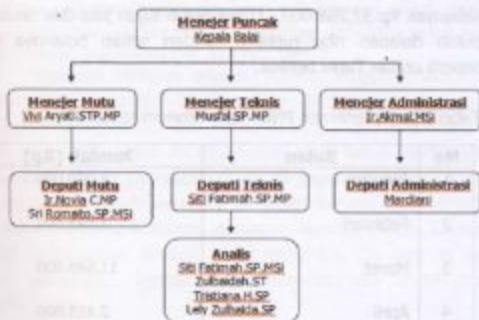
Dalam jaminan mutu hasil pengujian laboratorium tanah juga aktif dalam mengikuti uji profisiensi ditingkat nasional, antara lain ikut dalam uji profisiensi uji tanah, daun, dan pupuk organik dengan provider Balai Penelitian Tanah Bogor serta uji pupuk anorganik dengan Komite Akreditasi Nasional Jakarta.

Tugas laboratorium tanah dan tanaman adalah memberikan pelayanan kepada pengguna baik yang ada dalam lingkungan sendiri maupun untuk kepentingan eksternal. Fungsi laboratorium melakukan analisis contoh tanah, tanaman, pupuk, air dan analisis tertentu lainnya yang berhubungan dengan kepentingan penelitian.

Sumberdaya Manusia Pendukung Laboratorium Tanah Dan Tanaman

Organisasi laboratorium ditunjuk berdasarkan SK Kepala Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara No.05/SK/OT.160/I/2014 tertanggal 02 Januari 2014. Dalam tugas dan fungsinya laboratorium dipimpin oleh Menejer Puncak dalam hal ini adalah selaku Kepala Balai. Menejer Puncak dibantu oleh Menejer Teknis yang bertugas dalam teknis pelaksanaan laboratorium, Menejer Mutu bertugas sebagai pengawas (Audit Internal) dalam pelaksanaan kegiatan dan Menejer Administrasi bertugas melakukan penerimaan contoh, pembukuan,

penerimaan dan pengeluaran keuangan serta tugas administrasi lainnya berhubungan dengan laboratorium.



Gambar 6. Struktur Organisasi Laboratorium Tanah dan Tanaman Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara

Penerimaan Contoh Uji

Contoh uji yang diterima pada tahun 2014 adalah sebanyak 372 contoh terdiri dari contoh tanah sebanyak 234 sampel, daun 4 sampel, air 14 sampel dan pupuk 120 sampel.

Tabel 19. Jenis contoh uji yang diterima pada tiga tahun terakhir

No	Jenis Contoh	Jumlah Sampel		
		2010	2011	2012
1	Tanah	208	225	281
2	Pupuk	327	250	195
3	Daun	27	50	104
4	Air	81	10	4
5	Pakan Ternak	-	5	-
6	Buah-buahan	30	-	-
	Total	673	540	584

Penerimaan PNB

Total penerimaan sebagai PNB (Penerimaan Negara Bukan Pajak) disesuaikan dengan PP no 248 tahun 2012, adalah sebanyak Rp.57.268.000,- (Lima puluh tujuh juta dua ratus enam puluh delapan ribu rupiah). Rincian setiap bulannya adalah seperti uraian Tabel berikut.

Tabel 20. Penerimaan PNB laboratorium tahun 2014

No	Bulan	Jumlah (Rp)
1	Januari	4.000.000
2	Februari	2.583.000
3	Maret	11.649.000
4	April	2.413.000
5	Mei	4.857.000
6	Juni	6.187.000
7	Juli	4.602.000
8	Agustus	2.881.000
9	September	11.354.000
10	Oktober	2.476.000
11	November	1.285.000
12	Desember	2.981.000
	Total	57.268.000

Permasalahan dan Saran

Kondisi peralatan utama saat ini rata-rata sudah berusia lebih dari 10 tahun untuk itu perlu dilakukan peremajaan peralatan. Karena kondisi alat yang ada sekarang sudah relative lama maka tahun depan perlu dianggarkan oleh balai untuk biaya pemeliharaan alat/servis dan kalibrasi alat.

Rencana kedepan adalah karena akreditasi lab sudah aktif mulai dari tanggal 26 November 2014 sampai dengan 25 November 2018, maka kita harus menjaga dan meningkatkan mutu pelayanan, untuk itu diharapkan pada tahun 2015 supaya pengadaan alat di Laboratorium dapat segera direalisasi karena kondisi alat yang ada sekarang ini sudah berusia lebih 10 tahun seperti misalnya alat Atomic Absorben Spectro (AAS), Layarnya sudah mulai kabur, analisis untuk unsur Ca, Zn, dan Na tidak dapat dilakukan. Lampu alat spectrofotometer sudah mulai lemah.

	eter							buram (tidak bisa menganalisis Ca, Na dan Zn)
16	Conductivity meter	Orion	105	1999	1	√		
17	Shaker	Aros	160TM	1999	1		√	
18	Shaker	Thermolyn e	65800	1999	1		√	
19	Kjeltex	Foss	2200	1999	1		√	
20	Furnace	Thermolyn e	FB.1410.M	1999	1	√		
21	Digestor Blok 6 Holl	Foss	96962	1999	1		√	
22	Mixer Tube	Thermolyn e	37600	1999	1	√		

23	Centrifugal	Eba	2001/8.S	1999	1	√		
24	Stirrer	Thermolyn e	S.46720.26	1999	1	√		
25	Facum pump	Gem	1603007401	1999	1	√		
26	Macro Kjeldahl	Fisher	10544387	1999	1		√	
27	Micro Kjeldahl	-	VWR51054. 8	1999	1		√	
28	Soil Hydrometer	-	-	1999	1	√		
29	CEC App	-	-	1999	1	√		
30	pH meter	Orion	S/N066708	2002	1	√		
31	Analitical Balance	Kern	770-15	2002	1		√	
32	Spectrophotomete r UV/VIS	Scinco	2120	2004	1	√		Lampu lemah

33	Destillation Water	GFL	2004	2004	1	√		
34	Gas Chromatography	Shimadzu	GC-2010	2004	1		√	
35	Komputer GC	Dell	-	2004	1	√		
36	Komputer AAS	Acer	-	2010	1		√	
37	Komputer Administrasi	Compaq	-	2010	1	√		
38	Oven Isotemp	Carbolite	AX.60	2010	1	√		
39	Kjeltex	Foss	2100	2010	1	√		
40	Shaker rotary mounion	Wiseshake	SHO.2D	2010	1	√		
41	Stirrer	Wisd	MSH-20D	2010	1	√		
42	Furnace	Thermolyn e	F.6010	2013	1	√		

43	pH meter	Adwa	Ad 8000	2013	1	√		
44	Mixer tube	Wisd	VM-10	2013	1	√		
45	Hotplate	Wisd	HP-LP1	2013	1	√		
46	Refrigerator / kulkas	Sanyo	2 pintu	2013	1	√		
47	Stirrer untuk tekstur tanah	Wisd	HS-100 D	2013	1	√		
48	Analitical Balance	Fujitsu	FS-AR 210	2013	1	√		
49	Analitical Balance	Fujitsu	FSR-B 2000	2013	1	√		

DISPLAY PRODUK-PRODUK PERTANIAN TEKNOLOGI SPESIFIK LOKASI

Pelaksanaan display dipajang di lobby, aula mini, papan pengumuman kantor BPTP Sumatera Utara dan ruang diskusi KSPP sebagai promosi produk maupun teknologi. Pembuatan design display dan masa pajangannya dilakukan sepanjang tahun dimana bentuknya disesuaikan dengan kebutuhan.



Gambar 8. Display Media Cetak pada Lobby BPTP Sumut



Gambar 9. Display Media Cetak di ruang diskusi KSPP BPTP Sumut

PENGELOLAAN KEBUN PERCOBAAN

Kebun Percobaan merupakan bentuk aset di Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, berupa sebidang tanah yang berada pada agroekosistem tertentu dilengkapi sarana dan prasarana tertentu dengan fungsi utama untuk mendukung pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengembangan inovasi teknologi pada skala lapangan. BPTP Sumatera Utara memiliki tiga Kebun Percobaan yaitu KP. Pasar Miring, KP. Gurgur dan KP. BPTP Sumatera Utara. Adanya keragaman sifat tanah, iklim, dan topografi pada suatu KP menyebabkan penggunaan dan pemanfaatan yang beragam pula.

KEBUN PERCOBAAN PASAR MIRING

Kebun Percobaan Pasar Miring terletak di desa Pasar Miring Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli Serdang yang mempunyai lokasi yang berada pada daerah persawahan. KP Pasar Miring terletak pada 3°29'58" Lintang Utara dan 98°54'30" Lintang Selatan dengan ketinggian 25 meter diatas permukaan laut, luas lahan 20 ha.



Gambar 10. Kebun Percobaan Pasar Miring

Kegiatan pengelolaan kebun yang dilakukan adalah koleksi dan pemeliharaan tanaman buah di sekitar kebun

percobaan, koleksi beberapa varietas unggul baru padi sawah, perbaikan sifat kimia dan biologi lahan dengan pemberian bahan organik pada lahan sawah Kebun Percobaan Pasar Miring.



Gambar 11. Tanaman buah koleksi KP Pasar Miring

Tabel 21. Tanaman buah koleksi KP. Pasar Miring

No	Jenis	Umur (tahun)	Jlh	No	Jenis	Umur (tahun)	Jlh
1	Mangga	3	43	5	Duku	3	17
2	Kelengkeng	3	17	6	Durian	3	10

3	Sawo	3	9	7	Rambutan	6	4
4	Rambutan	23	15	8	Belimbing	6	5

Tabel 22. Keragaan beberapa koleksi varietas padi di KP. Pasar Miring

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)	Anakan Produktif	Jumlah Gabah Hampas	Jlh. Gabah Bernas	Berat 1000 butir	Hasil Ubinan/ha (ton)
Inpari 16	115,00	16,40	16,60	104,20	26,80	5,62
Inpari 15	122,60	14,70	14,70	121,00	29,10	5,21
Inpari 14	115,30	18,30	18,30	116,10	26,50	5,34
Inpari 30	118,20	17,5	15,4	120,20	29,5	5,89

KEBUN PERCOBAAN GURGUR

Kebun Percobaan Gurgur terletak di desa Gurgur Kecamatan Tampahan Kabupaten Toba Samosir yang mempunyai lokasi yang strategis berada dikawasan dataran tinggi Danau Toba merupakan kawasan objek wisata. Topografi bergelombang sampai berbukit dengan ketinggian 1.217 meter di atas permukaan laut, luas lahan 40 ha, dulunya 55 ha dan telah kembali kemasyarakat seluas 15 ha. Dari kebun percobaan kita

dapat memandang indahnya panorama Danau Toba. Kawasan KP Gurgur juga mulai ditata oleh Dinas Pariwisata dengan tersedianya Rest House. Tersedianya berbagai tanaman buah-buahan dan didukung dengan peralatan klimatologi yang merupakan sarana pendukung untuk menjadikan KP Gurgur sebagai Agrowisata Ilmiah.

Lahan dataran tinggi Tobasa khususnya KP Gurgur merupakan lembaga riset yang mempunyai potensi besar untuk pengembangan bibit unggul khususnya tanaman hortikultura dan perkebunan, terutama kopi untuk memenuhi kebutuhan masyarakat Tobasa dan sekitarnya. Kabupaten Tobasa mempunyai peluang pengembangan tanaman pertanian dan sangat memungkinkan produktivitas komoditas unggulan dapat ditingkatkan. Pemanfaatan lahan dapat dioptimalkan sehingga akan menunjang kestabilan ketahanan pangan dan peningkatan kesejahteraan petani.

Kegiatan pengelolaan kebun percobaan tahun 2014 yang dilakukan adalah pemeliharaan pohon induk kopi unggul (Kopi Lintong Dan Gayo), koleksi tanaman buah-buahan dan perbanyakan bibit kentang varietas Granola.

Tabel 23. Jenis tanaman buah yang ada di KP Gurgur pada tahun 2014

Jenis Tanaman	Populasi (Batang)	Jenis Tanaman	Populasi (Batang)
Jambu mente	7	Apel	16
Jambu air	52	Matoa	39
Jeruk	140	Kesemek	12
Lengkeng	33	Sukun	12
Jambu biji	60	Blwah	20
Kulini Barus	12	Adpokat	120
Durian	40	Sawo	35

Tabel 24. Data pertumbuhan tanaman kopi tahun 2014

Jenis Tanaman	Populasi Tanaman	Rata-rata Tinggi Tanaman (cm)	Rata-rata Diameter batang (mm)	Rata-rata jumlah cabang	Rata-rata jumlah cabang berbuah
Kopi sigalar utang	7000	230	55	60	40
KOPI GAYO					
Ateng coklat	2350	150	36	45	30
Timtim	650	170	35	42	30
Ateng pucuk hijau	3000	180	42	40	30



Gambar 12. Kegiatan Pengelolaan KP Gurgur

Produksi bibit kentang var.Granola 850 kg (G2) dengan komposisi sebagai berikut : Grade A (> 60 g/knol) sebanyak 700 kg, Grade B ($30 - 60$ g/knol) sebanyak 100 kg, Grade C (< 30 g/knol) sebanyak 50 kg (siap tanam bulan April 2013). Produksi kentang G0 ditanam dalam screen sebanyak 25 kg

siap tanam bulan Maret 2014 untuk menghasilkan bibit kelas G2.

KEBUN PERCOBAAN BPTP SUMUT

Pengelolaan kebun percobaan BPTP Sumut pada tahun 2014 lebih diarahkan pada penataan kebun, koleksi tanaman

varietas Badan Litbang (kacang ijo, kedelai, ubi jalar, ubi kayu, dan tanaman yang dapat dijadikan sebagai pestisida nabati). Adanya Visitor plot ini dapat mempercepat diseminasi/ transfer inovasi teknologi secara langsung ke pengguna dan diharapkan ada umpan balik guna perbaikan sesuai dengan kebutuhan. Kebun ini diharapkan menjadi *show window* teknologi dan menjadi tempat penelitian bagi peneliti maupun mahasiswa.

Kegiatan visitor plot kebun percobaan BPTP Sumut diawali dengan pembersihan dari semak belukar dengan pembabatan dan penyemprotan. Sebagian lahan yang sebelumnya belum termanfaatkan maksimal saat ini dibersihkan dan dilakukan pengemburan tanah dengan cara mencangkul tanah dan memberikan pupuk. Batas-batas setiap lahan diperjelas sehingga setiap blok-blok terlihat rapi. Masing-masing lahan diukur luasannya untuk dapat diketahui luasan yang dapat ditanam. Selain itu juga dilakukan pendalaman parit-parit di setiap blok untuk menghindari genangan pada musim hujan. Selain itu dilakukan penggalian kolam yang selama ini tidak bermanfaat untuk dijadikan reservoar dan penampung air sebagai persediaan air dimusim kemarau.

Selain mempersiapkan lahan yang ditanami juga dilakukan pembersihan akses jalan yang menghubungkan setiap plot agar memudahkan untuk melihat lebih dekat masing-masing plot. Bagian pinggir setiap jalan yang tidak rata ditimbun dengan rumput-rumput yang diperoleh dari hasil pembersihan setiap lahan.

Lahan yang telah dibersihkan selanjutnya dilakukan penataan dengan membagi lahan menjadi plot-plot yang bertujuan untuk mengelompokkan setiap komoditas pada satu area. Hal ini bertujuan untuk mempermudah teknis perawatan, pengendalian OPT dan menciptakan keseragaman di setiap plot.

Kebun visitor plot bptp sumut terdiri atas plot-plot yang selama ini belum termanfaatkan secara optimal. Untuk itu pada kegiatan ini setiap plot akan difungsikan dengan membaginya menjadi plot peternakan, plot sayuran, plot buah, plot tanaman sirsak, plot pohon induk, plot MKRPL, plot kebun bibit induk dan plot Sumber Daya Genetik (SDG).



Gambar. 14. Luasan setiap plot

Setiap plot didesain secara khusus sesuai dengan komoditas yang akan ditanam. Untuk plot sayuran dikarenakan lahan tergolong rendah dan sering digenangi air ketika musim hujan, maka didesain model bertanam diatas yaitu dengan membuat bedeng yang dikelilingi batu bata untuk menyangga tanah yang menjadi media pertanaman. Pada bagian bawah ditanam buah naga putih dan merah. Dari hasil desain diperoleh 24 bedeng.

Untuk plot tanaman buah didesain dengan bertanam model tabula pot dengan memanfaatkan reol/bis sumur sebagai pot. Tanaman buah ini diharapkan menjadi tanaman dalam tabula pot yang berukuran kecil tapi produktif.



Gambar 15. Berbagai Kegiatan Persiapan di lahan Kebun Visitor Plot.

Penanaman Varietas Badan Litbang dan Komoditas lainnya

Setelah masing-masing plot dibagi maka ditentukan fungsi dan komoditasnya masing-masing. Berikut penjelasan tentang berbagai plot :

1. Plot/blok peternakan adalah sebagai display bagi komoditas peternakan hasil unggulan badan litbang yaitu ayam KUB dan kambing boerka.
2. Plot sayuran adalah plot yang diperuntukkan bagi display sayuran dataran rendah. Jenis-jenis sayuran yang

ditanam : kangkung, bayam merah, bayam hijau, sawi manis, sawi pahit, pakcoy, terong, cabai merah, cabai rawit, kemangi dan sawi liman. Selain itu ditanam juga gambas, kacang panjang, paria, labu air, dan labu kendi yang ditanam pada gapura- gapura sepanjang jalan menuju masing-masing plot.

3. Plot tanaman buah adalah diperuntukkan sebagai display tanaman buah. Model pertanaman buah-buahan ditanam dalam tabula pot. Plot dan blok buah ini akan dibagi dua yaitu plot buah-buahan varietas lokal sumut dan varietas badan litbang yang diperoleh dari Balitbu.
4. Plot tanaman sirsak adalah adalah plot yang dkhhususkan untuk tanaman sirsak yaitu varietas lokal dan varietas ratu yang merupakan salah satu koleksi unggul varietas Badan Litbang.
5. Plot M-KRPL adalah display bagi miniatur Model Kawasan Rumah Pangan Lestari yang menampilkan model pemanfaatan pekarangan untuk meningkatkan ketahanan pangan keluarga.
6. Plot Kebun Bibit Inti (KBI) adalah plot yang berfungsi sebagai kebun bibit untuk memperbanyak bibit-bibit hasil varietas unggul badan litbang.
7. Plot Sumber Daya Genetik (SDG) adalah plot yang berfungsi sebagai display sumber daya genetik (SDG) Sumatera Utara dari berbagai kabupaten dan kota di provinsi sumut.
8. Plot Pohon induk durian dan manggis, untuk tanaman induk durian dan manggis.
9. Plot tanaman pangan yang berfungsi sebagai display beberapa tanam pangan yaitu padi, kedelai, ubi jalar dan ubi kayu. Display ini bertujuan untuk memperlihatkan teknologi budidaya tanaman pangan. Adapun hal-hal yang ditampilkan adalah berbagai teknologi bertanam padi sawah yaitu teknologi PTT, Haston, Salibu, SRI dan tanam padi sebatang. Dalam plot ini juga ditampikan berbagai varietas unggul baru padi balitbangtan yaitu Inpari 1 -30 serta varietas unggul baru padi rawa. Pada sisi lain lahan ditanami tanaman pangan lain yaitu kedelai, ubi jalar dan ubi kayu.

Tanaman buah-buahan varietas badan litbang dan varietas lokal sumut yang ditanam di kebun Percobaan BPTP Sumatera Utara dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 24. Jenis tanaman buah-buahan di Kebun Percobaan BPTP , Sumut Tahun 2014

No.	Nama Varietas	Koleksi
1.	Garifta Merah	Varietas unggul Balitbangtan
2.	Garifta Orange	Varietas unggul Balitbangtan
3.	Garifta Kuning	Varietas unggul Balitbangtan
4.	Garifta Gading	Varietas unggul Balitbangtan
5.	Agri Gardina 45	Varietas unggul Balitbangtan
6.	Jenuk Pamelor Raja	Varietas unggul Balitbangtan
7.	Jenuk Pamelor Ratu	Varietas unggul Balitbangtan
8.	Lengkeng Diamond River	Varietas unggul Balitbangtan
9.	Lengkeng Pingpong	Varietas unggul Balitbangtan
10.	Jambu Kristal Putih	Varietas unggul Balitbangtan
11.	Jambu kristal Merah	Varietas unggul Balitbangtan
12.	Jambu air cincalo hijau	Varietas unggul Balitbangtan
13.	Jambu air citra	Varietas unggul Balitbangtan
14.	Alpukat Mega Gagauan	Varietas unggul Balitbangtan
15.	Alpukat Mega Murapi	Varietas unggul Balitbangtan
16.	Alpukat Mega Panningahan	Varietas unggul Balitbangtan
17.	Alpukat Tongar	Varietas unggul Balitbangtan
18.	Alpukat Pesako	Varietas unggul Balitbangtan
19.	Alpukat Raja giri	Varietas unggul Balitbangtan
20.	Durian Otong	Varietas unggul Balitbangtan
21.	Durian Kani	Varietas unggul Balitbangtan
22.	Durian Matahari	Varietas unggul Balitbangtan
23.	Durian Sijantung Kampar	Varietas unggul Balitbangtan
24.	Durian Sukun	Varietas unggul Balitbangtan
25.	Durian Hepe	Varietas unggul Balitbangtan
26.	Durian Ginting	Varietas unggul Balitbangtan
27.	Durian Bintana	Varietas unggul Balitbangtan
28.	Durian Sikapai	Varietas unggul Balitbangtan
29.	Durian Petruk	Varietas unggul Balitbangtan
30.	Durian Selat	Varietas unggul Balitbangtan
31.	Durian Sitokong	Varietas unggul Balitbangtan

32.	Manggis Ratu Kamang	Varietas unggul Balitbangtan
33.	Tembilahan	Varietas unggul Balitbangtan
34.	Pisang roti	Varietas unggul Balitbangtan
35.	Pisang kirana	Varietas unggul Balitbangtan
36.	Pisang Ameh pasaman	Varietas unggul Balitbangtan
37.	Sirsak Ratu	Varietas unggul Balitbangtan
38.	Sirsak Lokal	Varietas unggul Balitbangtan
39.	Pepaya Merah Delima	Varietas unggul Balitbangtan
40.	Markisa Erbis	Varietas unggul Balitbangtan
39.	Jambu Deli Kusuma Merah	Varietas lokal Sumatera Utara
40.	Jambu Madu Deli Hijau	Varietas lokal Sumatera Utara
41.	Belimbing Deyra	Varietas lokal Sumatera Utara
42.	Belimbing Dewi	Varietas lokal Sumatera Utara
43.	Jambu klutuk putih	Varietas lokal Sumatera Utara
44.	Rambutan Berahrang	Varietas lokal Sumatera Utara
45.	Sawo Manila	Varietas lokal Sumatera Utara
46.	Mangga Malaba	Varietas lokal Sumatera Utara
47.	Mangga kelong	Varietas lokal Sumatera Utara
48.	Jambu Klutuk Merah	Varietas lokal Sumatera Utara
49.	Jambu hijau jumbo	Varietas lokal Sumatera Utara



Gambar 16. Keragaan Berbagai Tanaman

Pengunjung Kebun Percobaan BPTP Sumut pada tahun 2014 cukup banyak ($\pm$ 2000 orang) karena bertepatan dengan acara pekan agro inovasi yang dilakukan di kebun percobaan BPTP Sumut, antara lain dari badan litbang, dinas pertanian propinsi/kabupaten, Bakoriuh, STTP, Balai Besar Karantina, Balai besar perkebunan, balai veteriner, mahasiswa, pelajar SD, SMP, SMA, swasta dan *stakeholder* lainnya.

Acara pekan agro inovasi dijadikan sebuah wadah untuk memperkenalkan kepada masyarakat luas berbagai teknologi inovasi badan litbang yang semakin hari semakin berkembang. Antusias masyarakat sangat baik terhadap display yang ditampilkan karena dapat dilihat langsung dan bagi yang ingin mengetahui secara detail dapat melakukan wawancara langsung.



Gambar 17. Acara Pekan Agroinovasi

PENGELOLAAN WEBSITE

KSPPP dalam melaksanakan tugasnya juga melakukan diseminasi teknologi melalui media website. Sejak September 2011, website BPTP Sumut telah menggunakan template 2.1. yang merupakan penyempurnaan dari Template 2.0 sebelumnya. Tampilan Template 2.1 lebih dinamis dan informatif.

Untuk meningkatkan penyebarluasan informasi hasil-hasil pengkajian BPTP Sumatera Utara melalui website, Pengelolaan website senantiasa dilakukan secara terpadu selaras dengan tupoksi UK/UPT. Kegiatan yang dilakukan meliputi penyediaan konten situs web, pemutakhiran dan koreksi bahan informasi situs web, membuat tampilan situs web, memantau secara teratur dan cermat mengenai data informasi dalam situs web yang harus dimutakhirkan dan mengelola email BPTP Sumatera Utara.

Kegiatan website pada tahun 2014 ini antara lain penambahan banner slide pada tampilan website, yakni banner M-KRPL yang merupakan program strategis Badan Litbang saat ini. Materi yang diinput dalam website adalah berupa berita yang meliputi kegiatan yang dilakukan di BPTP Sumatera Utara, inovasi budidaya dan teknologi pertanian.



Gambar 18. Tampilan depan website

		Jarwo Transplanter		
17.	Poster	Sistem Informasi KATAM TERPADU	Khadijah El Ramiya	1
18.	Poster	Automatic Weather Station (Stasiun Cuaca Otomatis)	Siti Fatimah	
19.	Buletin	1. Volume 8 No. 1, April 2014 2. Volume 8 No. 2, Agustus 2014	6 orang penulis 6 orang penulis	50 50
20.	Kalender	Kalender Bulanan 2015	KSPP	100
21.	Kliping koran	Kliping Berita Pertanian (4 Triwulan)	Pustaka	
22.	Berita kegiatan BPTP di koran (6 kali terbit)	1. Peringati HUT ke-40 Bagan Litbang Pertanian Gelar Pekan Agro Inovasi 2. Pekan Agro Inovasi : Sumut harus lakukan mekanisasi 3. KATAM Tingkatkan Produksi Padi 2,2 ton per hektar 4. Produksi Pertanian Hanya Penuhi 98% Kebutuhan Keluarga Tani 5. BPTP Sumut Targetkan Swasembada Kedelai 6. Sektor Pertanian Turut Berkontribusi Dukung MEBIDANGRO	Terbit 4 September 2014 Terbit 9 September 2014 Terbit 10 September 2014	

			Terbit 11 September 2014	
			Terbit 2 November 2014	
			Terbit 27 Noember 2014	

Gambar 19. Contoh Publikasi di Media Massa



Gambar 20. X-Banner dan Kalender 2014



Gambar 21. Kliping Koran

Pameran dan display produk-produk pertanian spesifik lokasi

Kegiatan pameran dalam rangka display produk-produk dan teknologi pertanian spesifik lokasi yang diikuti sepanjang tahun 2014 adalah sebagai berikut :

1. Pameran Pertanian dalam rangka Agro and Food Expo berkaitan dengan kegiatan HKTI (Himpunan Keluarga Tani Indonesia) di Kecamatan Medan Marelan dari tanggal 27 – 28 Februari 2014.
2. Pameran dalam rangka kegiatan Teknologi Tepat Guna di Kabupaten Batubara dari tanggal 1 – 4 Juni 2014.
3. Pameran dalam rangka Jambore Penyuluhan Pertanian di Desa Aek Batu Kecamatan NA IX-X Kabupaten Labuhanbatu Utara pada tanggal 19 – 22 November 2014.
4. Pameran dalam rangka Pekan Informasi Nasional (PIN) di Lapangan Merdeka Medan yang dikoordinir Badan Litbang Pertanian

5. Pameran dalam rangka Pekan Pertanian Spesifik Lokasi (PPSL) II di Kendari Sulawesi Tenggara tanggal 21 – 25 November 2014.



Gambar 22. Pameran Teknologi Tepat Guna (TTG) di Kabupaten Batubara



Gambar 23. Pameran Pekan Informasi Nasional (PIN) 2014 di Lap. Merdeka Medan



Gambar 24. Pameran dalam rangka Jambore Penyuluhan Pertanian Tingkat Provinsi Sumatera Utara di Kabupaten Labuhan Batu Utara

KERJASAMA

Kerjasama dalam mendukung stakeholder ini bertujuan untuk meningkatkan pemanfaatan/pendayagunaan tenaga, teknologi dan sarana milik Badan Litbang Pertanian, agar dapat:

1. Meningkatkan promosi dan penyebarluasan penemuan atau perakitan teknologi kepada masyarakat pengguna; dan
2. Mengoptimalkan penggunaan tenaga, teknologi dan sarana BPTP Sumatera Utara dalam upaya melaksanakan tugas pokok dan fungsi serta meningkatkan pelayanan kepada pihak-pihak yang membutuhkan.

Kerjasama Dengan Universitas

Kerjasama yang terjalin antara Universitas dengan BPTP Sumatera Utara dalam bentuk pendidikan

Tabel 26. Kerjasama BPTP Sumatera Utara dengan Universitas

No	Universitas	Tanggal MoU	No Nota Kesepahaman	Penandatangan
1	Universitas Islam Sumatera Utara (UISU)	16/6/2012	01/PEN-KER/VI/2012 dan 2108/SR.340/L.1 2.1/06/2012	Ir. Rahmad Setia Budi, MSc (Dekan Fak. Pertanian UISU), Prof. Ir. A. Zulkarnain Lubis, MS, PhD (Rektor UISU) dan Dr. Ali Jamil, MP
2	Universitas Dharma Agung (UDA)	18/9/2012	143/VI/BR-UDA/IX/2012 dan 3033/SR.340/L.1 2.1/09/2012	Mhd Ansoni Lubis, SH, MM, Mhum (Dekan Fakultas Pertanian UDA), Prof. Dr. Binsar Panjaitan MPd (Rektor UDA), Prof. Dr. Ir. Biliter A. Sirait, MS (Ka. LPPM dan Kewirausahaan UDA) dan Dr. Ali Jamil, MP
3	Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan (UMTS)	29/12/2012		Syawaludin (Dekan Fakultas Pertanian UMTS), (rektor UMTS) dan Dr. Ali Jamil, MP



Gambar 25. Bentuk MoU antara BPTP Sumatera Utara dengan Universitas

Tabel 27. Kerjasama yang terjalin antara Pemda dan BPTP Sumut

No	Kabupaten	Tanggal MoU	No Nota Kesepahaman	Penandatanganan
1	Labuhan Batu Utara	19/6/2012	415.4/1214/umum/2012 dan 2281/SR.340/I.12.1/07/2012	H. Khanuddinsyah Sitorus, SE (Bupati) dan Dr. Ali Jamil, MP
2	Toba Samosir	6/8/2012	07/DISTAN/2012 dan 2667/SR.340/I.12.1/08/2012	Pandapotan Kasmin Simanjuntak dan Dr. Ali Jamil, MP
3	Nias Selatan	7/8/2012	521/5606/PERTAN NAK/VIII/2012 dan 2677/SR.340/I.12.1/08/2012	Hukuasa Ndruru (Wakil Bupati) dan Dr. Ali Jamil, MP
4	Tapanel Tengah	29/10/2012	520/2518/2012 dan 8031/PP.410/I.12.1/X/2012	Raja Bonaran Situmeang, SH, M.Hum (Bupati) dan Dr. Ali Jamil, MP
5	Tapanel Tengah	29/10/2012	520/2519/2012 dan 8032/PP.410/I.12.1/X/2012	Normakda Simatupang (Ketua Tim POK Tapteng) dan Dr. Ali Jamil, MP



Gambar 26. Bentuk MoU BPTP Sumatera Utara dengan Pemda

PAKET TEKNOLOGI YANG TELAH DIDISEMINASIKAN

Teknologi Spesifik Lokasi BPTP Sumatera Utara melalui kegiatan penelitian dan pengkajian telah didiseminasikan ke seluruh kabupaten/kota se Sumatera Utara. Adapun paket teknologi yang telah dihasilkan adalah sebagai berikut:

Tabel 28. Teknologi pemupukan dan VUB spesifik lokasi TA. 2014 di Sumut

No	Kabupaten/ Kota	Teknologi Pemupukan	Teknologi VUB
1	Asahan	- Urea : 200 kg/ha - KCL : 50 kg/ha - SP-36 : 100 kg/ha	Inpari 3 dan Inpari 4
2	Batubara	- Urea : 200 kg/ha - Za : 100 kg/ha SP-36 : 75 kg/ha	Inpari 3 dan Inpari 9
3	Dairi	- Urea : 250 kg/ha - KCl : 50 kg/ha SP-36 : 75 kg/ha	Inpari 4 dan Inpari 9
4	Deli Serdang	- Urea : 200 kg/ha - KCl : 70 kg/ha - SP-36 : 100 kg/ha	Inpari 1, Inpari 3 dan Inpari 4
5	Karo	- Urea : 230 kg/ha - KCl : 30 kg/ha - SP-36 : 50 kg/ha - Jerami : 2 ton	Inpari 3, Inpari 4 dan Inpari 9
6	Labuhan Batu	- Urea : 200 kg/ha - KCl : 100 kg/ha - SP-36 : 50 kg/ha	Inpari 9
7	Labuhan Batu	- Urea : 200 kg/ha	Inpari 3 dan

No	Kabupaten/ Kota	Teknologi Pemupukan	Teknologi VUB
	Utara	- KCl : 100 kg/ha - SP-36 : 50 kg/ha	Inpari 9
8	Labuhan Batu Selatan	- Urea : 200 kg/ha - KCl : 100 kg/ha - SP-36 : 50 kg/ha	Inpari 10
9	Langkat	- Urea : 200 kg/ha - KCl : 75 kg/ha - SP-36 : 100 kg/ha	Inpari 1, Inpari 3, Inpari 4, Inpari 9, Inpari 10 dan Indragiri
10	Mandailing Natal	- Urea : 200 kg/ha - KCl : 100 kg/ha - SP-36 : 75 kg/ha	Inpari 1, Inpari 3, Inpari 4 dan Inpari 9
11	Kepulauan Nias	- Urea : 200 – 250 kg/ha - KCl : 100 – 125 kg/ha - SP-36 : 100 – 150 kg/ha	Inpari 1, Inpari 3, Inpari 4 dan Mekongga
12	Padang Lawas	- Urea : 200 kg/ha - KCl : 100 kg/ha - SP-36 : 50 kg/ha	Inpari 4, Inpari 9 dan Inpari 10
13	Padang Lawas Utara	- Urea : 200 kg/ha - KCl : 100 kg/ha - SP-36 : 50 kg/ha	Inpari 1 dan Inpari 10
14	Pakpak Bharat	- Urea : 200 kg/ha - KCl : 100 kg/ha - SP-36 : 75 kg/ha	Inpari 3, Inpari 4 dan Inpari 9
15	Samosir	- Urea : 250 kg/ha - KCl : 100 kg/ha	Inpari 1, Inpari 4 dan Inpari 9

No	Kabupaten/ Kota	Teknologi Pemupukan	Teknologi VUB
		- SP-36 : 100 kg/ha	
16	Serdang Bedagai	- Urea : 250 kg/ha - KCl : 100 kg/ha - SP-36 : 50 kg/ha	Inpari 3, Inpari 4, Cigeulis dan Mekongga
17	Simalungun	- Urea : 200 kg/ha - KCl : 75 kg/ha - SP-36 : 50 kg/ha	Inpari 1, Inpari 3, Inpari 4, dan Inpari 13
18	Tap. Selatan /Padangsidim puan	- Urea : 200 kg/ha - KCl : 50 kg/ha - SP-36 : 100 kg/ha	Inpari 1, Inpari 3 dan Inpari 4
19	Tapanuli Tengah	- Urea : 250 kg/ha - KCl : 100 kg/ha - SP-36 : 100 kg/ha	Inpari 1, Inpari 3, Inpari 4, dan Inpari 10
20	Tapanuli Utara	- Urea : 250 kg/ha - KCl : 50 kg/ha - SP-36 : 75 kg/ha	Inpari 1
21	Toba Samosir	- Urea : 250 kg/ha - KCl : 100 kg/ha - SP-36 : 100 kg/ha	Inpari 1, dan Inpari 3

Tabel 29. Teknologi pemupukan dan VUB spesifik lokasi lahan pasang surut di kabupaten Langkat, Sumatera Utara

No	Kabupaten/Kota	Teknologi Pemupukan	Teknologi VUB
1	Langkat	Pemupukan berdasarkan analisis tanah (Urea 185 kg + SP 36 adalah 114 kg dan KCL 69 kg/ha) dengan cara aplikasi N diberikan 3 kali sedangkan P dan K diberikan satu kali pada umur 10 HST merupakan cara terbaik pada dua lokasi pengkajian	Varietas Punggur dan Inpara 3

Tabel 30. Teknologi pembibitan sapi spesifik lokasi di Nagori/Desa Silenduk, Kec. Dolok Batu Nanggar, Kab. Simalungun, Sumatera Utara

Komponen Teknologi	Uraian teknologi spesifik lokasi
Sistem Pemeliharaan	Kombinasi (Penggembalaan dan Dikandangkan)
Saat Awal	Obat cacing, vitamin ADEK, B-Pieks
Sistem Reproduksi	Kawin Alam
Pakan Tambahan	Jam 06.00-08.00 (3kg/ekor/hari).

Penggembalaan	Jam 08.00-15.00 (7 jam)
Hijauan segar di kandang	Jam 15.00-06.00 (7,5% berat badan)
Mineral + air minum	Mineral block + air minum

Tabel 31. Teknologi pembuatan tepung dari pisang Siberas, Kabupaten Karo

No	Teknologi spesifik lokasi	Uraian teknologi
1	Pembuatan tepung dari pisang Siberas	Tingkat ketuaan pisang dipanen adalah matang hijau; pengupasan kulit terlebih dahulu dilakukan blansing 3 menit suhu 60-70°C; pengirisan daging buah tebal 4-5 mm; pengeringan dalam oven suhu 50-70 °C selama 6-8 jam dengan kadar air 10-12 %; penggilingan menggunakan <i>grinder</i> ; pengayakan 80 Mesh; pengemasan dalam plastic tebal 0,08 mm; ketahanan simpan suhu kamar 6 bulan.

HASIL-HASIL PENGKAJIAN

AKSELERASI PEMASYARAKATAN PENGELOLAAN TANAMAN TERPADU (PTT) PADI SAWAH DI SUMATERA UTARA

Kegiatan Akselerasi Pemasyarakatan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Padi Sawah Di Sumatera Utara pada tahun 2014, sudah dilakukan pada agroekosistem lahan sawah irigasi dataran rendah di empat kabupaten antara lain; (1) Kabupaten Tapanuli Tengah. Kegiatan berada di kelompok tani Bange, Kelurahan Tukka Kecamatan Tukka; (2) Kabupaten Tapanuli Selatan. Kegiatan berada di kelompok tani Cempaka, Desa Tatengger, Kecamatan Batang Angkola; (3) Kabupaten Batu Bara. Kegiatan berada di kelompok karya maju tani, Desa Titi Payung, Kecamatan Air Putih; (4) Kabupaten Serdang Bedagal. Kegiatan berada di kelompok tani Pasar Serong Satu, Desa Suka Damai, Kecamatan Sei Bamban. Model pendampingan yang dilakukan berupa konsultasi/koordinasi, kajian kebutuhan dan peluang (KKP), bimbingan teknologi, Display Varietas atau uji adaptasi varietas, terdiri dari : Inpari 3, Inpari 14, Inpari 22, Inpari 30, Inpari 32 dan Mekongga, penyediaan bahan diseminasi dan temu lapang.



Gambar 27. Keragaan Pengelolaan Tanaman Terpadu di daerah.

Hasil kegiatan uji varietas unggul baru didapat Varietas yang beradaptasi baik dan berproduksi tinggi di kabupaten Tapanuli Tengah adalah varietas Inpari 30 (7,7 t/ha); Inpari 32 (7,1 t/ha), Inpari 3 (6,7 t/ha), di kabupaten Tapanuli Selatan adalah varietas Inpari 22 (6,4 t/ha); varietas Mekongga (5,6 t/ha), Inpari 32 (5,3 t/ha), di kabupaten Batu Bara adalah varietas Mekongga (8,7 t/ha); Inpari 3 (8,5 t/ha), Inpari 30 (7,9 t/ha), dan di Kabupaten Serdang Bedagai adalah varietas Inpari 30 (9,4 t/ha); Inpari 3 dan 22 (8,7 t/ha), Inpari 32 (7,9 t/ha). Pada acara Temulapang, petani sangat respon dan dapat melihat serta menilai hasil dari penerapan komponen teknologi yang digunakan pada semua kabupaten.

PETA PEWILAYAHAN KOMODITAS PERTANIAN

BERDASARKAN ZONA AGROEKOLOGI (ZAE) SKALA 1:50.000 DI KABUPATEN SIMALUNGUN DAN BATUBARA

Kegiatan Peta Pewilayahan Komoditas Pertanian Berdasarkan Zona Agroekologi (ZAE) Skala 1:50.000 di Sumatera Utara telah dilaksanakan di Kabupaten Simalungun dan Batubara. Adapun kegiatan ini bertujuan dalam menyusun peta pewilayahan

komoditas pertanian berdasarkan ZAE skala 1:50.000 di Kabupaten Simalungun dan Batubara sebagai dasar pengembangan pertanian yang akan meningkatkan efektifitas dan efisiensi penggunaan lahan. Metodologi dalam penyusunan peta AEZ secara garis besar mencakup beberapa tahapan, yakni: (a) tahapan persiapan (pengumpulan peta kerja meliputi peta administratif, peta satuan lahan, peta tata guna lahan, peta hutan), (b) Pembuatan peta satuan lahan, (c) observasi lapang (data sumberdaya lahan, data klimatologi dan data sosial ekonomi), (d) analisis contoh tanah di laboratorium, (e) pembuatan peta kesesuaian lahan, (f) peta arahan penggunaan lahan untuk komoditas pertanian. Hasil kegiatan menunjukkan terdapat 6 grup landform di Kab. Simalungun (Grup Alluvial, Perbukitan, Karst, Pegunungan, Tuf Toba Masam dan Grup Vulkan) dan 3 grup landform di Kab. Batubara (Grup Alluvial, Marin dan Tuf Toba Masam). Jenis tanah yang ditemukan di Kab. Simalungun ada 5 ordo (15 sub grup) yakni: Inceptisol, Entisol, Alfisol, Oxisol dan Ultisol, sedangkan untuk Kab. Batubara terdiri dari 3 ordo (10 sub grup) yakni: Inceptisol, Entisol dan Ultisol. Dengan petunjuk teknis yang ada satuan peta tanah di Kab. Simalungun berkembang menjadi 115 jenis dan Kab. Batubara menjadi 17 jenis. Terdapat 4 zona AEZ di Kab. Simalungun dan 3 zona AEZ di Kab. Batubara yang tersebar di pewayalahan untuk pertanian lahan kering, pertanian lahan basah, tanaman pangan, hortikultura sayuran dan buah, perkebunan dan vegetasi alami (hutan), dimana IV/Dff adalah zona terluas dengan masing-masing luasan untuk Kab. Simalungun dan Batubara adalah 330.071 Ha (75,07%) dan 48.081 Ha (52,76%). Hasil penilaian tingkat kesesuaian lahan untuk beberapa komoditi pertanian menunjukkan bahwa lahan pertanian di Kab. Simalungun dan Batubara didominasi oleh kelas S2 dan S3 dengan faktor pembatas media perakaran (rc), retensi hara (nr) dan bahaya erosi (eh).



Gambar 28. Pengamatan dan pengambilan sample tanah di lapangan.

AKSELERASI PEMASYARAKATAN PENGELOLAAN TANAMAN TERPADU KEDELAI DI SUMATERA UTARA

Tujuan dari pengkajian Akselerasi Pemasyarakatan Pengelolaan Tanaman Terpadu Kedelai Di Sumatera Utara adalah Memperkenalkan paket teknologi peningkatan hasil pada tanaman kedelai dan sekaligus memotivasi petani untuk menanam kembali tanaman kedelai. Lokasi pengkajian merupakan lahan kering, terlebih dahulu lahan dibersihkan dari gulma dan sisa-sisa tanaman. Kemudian dilakukan pengolahan tanah dengan traktor, lalu digaru. Setiap jarak 5 meter dibuat saluran drainase lebar saluran 40 cm dan dalam 30 cm. Lahan

diantara drainase diratakan sehingga bila hari hujan tidak ada air yang tergenang. Bibit ditanam dengan jarak antara baris 40 cm dan jarak dalam baris 20 cm. Bibit ditanam dengan cara ditugal sedalam 3 – 5 cm, setiap lubang tanaman dimasukan 1– 2 biji, kemudian lubang ditutup dengan tanah. Kebutuhan bibit/benih 50 kg per hektar. Pupuk diberikan pada umur 10 hari setelah tanam sebagai stater dengan dosis Urea 50 kg +75 kg SP-36 dan 100 kg KCl/ha. Penyiangan dilakukan pada umur 20 hari setelah tanam dan 45 hari setelah tanam atau tergantung pada kondisi gulma dilapangan. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan berdasarkan hasil pemantauan hama/penyakit dilapangan. Pada awal pertumbuhan air tanah cukup untuk pertumbuhan tanaman sehingga tanaman cukup bagus. Pada saat umur 45 hari setelah tanam yaitu saat tanaman berbunga, pembentukan polong, dan pengisian polong tanaman mengalami kekeringan. Karena hujan tidak ada dan tanaman disiram dengan menggali sumur boor, mobil tangki, dan juga disiram dengan menggunakan Mobil pemadam kebakaran. Karena kondisi lahan terlalu kering akibatnya tanam banyak yang layu. Panen dilakukan bila tanaman sudah matang fisiologis dengan ditandai umur tanaman sudah cukup, daun sudah kuning dan rontok, polong sudah 95 % berwarna coklat. Untuk menentukan hasil panen, selain hasil ril yang didapatkan, juga diambil ubinannya. Setelah tanaman dipanen dipotong diletakan diatas tikar plastik. Waktu penjemuran juga di alas dengan tikar, supaya polong yang lepas tidak banyak tercecer, yang akan mengurangi hasil panen. Karena tanaman mengalami kekeringan akibatnya hasil yang di peroleh cukup rendah hanya 0,9 t/3 ha. Semua hasil panen dijadikan benih bersertifikat. Hasil Panen diserahkan kepada Kodim sebagai pemilik lahan. Dilokasi demfarm kedelai juga dilakukan display uji varietas sebanyak 5 varietas. Dari 5 varietas yang diuji hasil yang diperoleh berkisar antara 1,65 ton per hektar sampai 2,0 ton per hektar. Hasil yang diperoleh cukup rendah bila dibandingkan dengan kondisi normal karena tanaman

mengalami kekeringan tumbuh tidak normal akibat kekeringan pada saat awal generative. Semua paket teknologi dalam upaya peningkatan hasil tanaman kedelai di Padangsidimpuan telah disosialisasikan kepada petani.



Gambar 29. Keragaan Pengelolaan Tanaman Terpadu Kedelai

Analisa usahatani dari 5 varietas kedelai yang diuji di desa Sihitang Kota Padangsidimpuan keuntungan yang diperoleh petani sangat kecil sekali dimana varietas Kaba keuntungannya Rp 2.510.000 dengan B/C Rasionya 0,17 %. Sedangkan varietas Argomulyo keuntungan yang diperoleh petani hanya Rp 4.010.000 dan B/C Rasionya 0,29 %. Varietas Anjasmoro keuntungan yang diperoleh petani cukup tinggi Rp 6.010.000 dan B/C Rasionya 0,43 % yaitu lebih besar dari varietas yang lainnya. Kemudian varietas Burangrang dan Gema keuntungan yang diperoleh kedua varietas ini sama yaitu Rp 5.010.000 dan B/C Rasionya 0,36 %.

ANALISIS ADOPSI PROGRAM SL PTT PADI DI SUMATERA UTARA

Usaha pencapaian swasembada dan swasembada berkelanjutan tanaman pangan terus ditingkatkan intensitasnya, salah satu dilakukan dengan menganalisis adopsi program SL PTT Padi yang sudah ada di Sumatera Utara. Adapun tujuannya adalah: (a). mengidentifikasi komponen teknologi inovasi SLPTT padi yang diadopsi; (b). menganalisis hubungan antara karakteristik petani dengan implementasi inovasi teknologi SLPTT padi; (c). menganalisis hubungan antara ciri-ciri inovasi dengan implementasi inovasi komponen SLPTT Padi; dan (d). menganalisis hubungan antara saluran komunikasi dengan implementasi inovasi teknologi SLPTT Padi. Metode yang digunakan survei dan dikombinasikan dengan FGD (*Focus Group Discussion*) yang dilakukan pada kabupaten sentra padi di Tobasa, Serdang Bedagai dan Simalungun, waktu pelaksanaan pada bulan Januari sampai dengan Desember 2014. Responden petani SLPTT Padi 120 orang, yaitu: petani, kelompok tani/Gapoktan. Data dan informasi yang dikoleksi, terdiri dari data primer dan data sekunder dari instansi terkait. Data yang dikumpulkan ditabulasi, diolah menggunakan excell dan disajikan secara deskriptif. Sebagian data dianalisis dengan uji korelasi Spearman's, menggunakan program Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).



Gambar 30. Survei, FGD (*Focus Group Discussion*) dan pengisian kuesioner di lapangan.

Hasil analisis menunjukkan bahwa: (1) Komponen SLPTT Padi yang diadopsi di Tobasa, Serdang Bedagai dan Simalungun adalah varietas unggul baru (VUB), benih bersertifikat, Pengendalian Hama Terpadu (kecuali Simalungun), umur tanam bibit muda 14 - 21 HST (kecuali Tobasa), penggunaan pupuk cair dan ZPT (hanya Sergai) dan penanganan panen dan pasca panen. Sedangkan adopsinya rendah ($< 50\%$) mencakup: penggunaan bagan warna daun (bwd), sistem tanam jarak legowo, penggunaan pupuk organik dan penggunaan pupuk cair dan ZPT (kecuali Sergai); (2) Karakteristik petani (umur, pendidikan, pengalaman berusahatani dan luas lahan) tidak ada yang berhubungan (signifikan) dengan adopsi inovasi komponen SLPTT Padi; (3) Ciri-ciri inovasi (keuntungan relatif, kerumitan, kesesuaian, dapat diamati, dan dapat diuji coba) berhubungan

positif nyata dengan inovasi komponen PTT Padi di Simalungun dan untuk Tobasa hanya kerumitan; dan (4) Saluran komunikasi yang berhubungan nyata dengan inovasi komponen PTT Padi hanya media cetak dan media elektronik, artinya semakin tinggi intensitas pada kedua media yang menginformasikan inovasi padi maka meningkatkan pelaksanaan dan adopsi inovasi komponen SL PTT Padi di Simalungun.

PENGKAJIAN SISTEM INTEGRASI SAPI DAN KELAPA SAWIT RAKYAT DI KABUPATEN LANGKAT

Target Kementan untuk mewujudkan program swasembada daging sapi perlu didukung semua pihak, termasuk salah satunya melalui pemanfaatan lahan perkebunan kelapa sawit secara terintegrasi dengan sapi, prinsipnya saling menguntungkan kedua belah pihak. Tujuan kajian ini untuk mendapatkan paket teknologi untuk *Cow Calf Operation* (CCO) sapi potong spesifik lokasi kelapa sawit rakyat. Pendekatan yang digunakan adalah pengkajian partisipatif bersama petani/temak menggunakan induk sapi 10 ekor dan kandang kelompok temak "Pelita" di Desa Stabat Lama, Kecamatan Wampu, Kabupaten Langkat. Adapun parameter reproduksi yang diamati adalah: a) APP (anestrus post partus), b) DO (days open), c) CI (calving interval), dan d) S/C (service per conception). Hasil kajian, menunjukkan: (1) Paket teknologi anjuran, yaitu: (a) Bibit: induk milik Kelompok Ternak "Pelita"; induk sapi dikandangkan secara kombinasi dikandangkan dan digembalakan; (b) Kandang milik kelompok, (c) Perlakuan perbaikan reproduksi melalui sistem perkawinan kawin alam; (d) Pakan : rumput perkebunan dan cacahan pelepah sawit ditambah bungkil kelapa, dedak, molasses, urea, mineral sapi; dan (e) Kesehatan hewan : Vaksinasi, pemberian obat cacing dan vitamin; (2) Sapi pengkajian 10 ekor, semuanya telah melahirkan 10 ekor anak (6 jantan dan 4 betina), dengan berat lahir rata-rata 19,8 kg/ ekor

dengan penambahan berat badan hasil pengukuran pertama sampai dengan ke lima, berturut-turut adalah 12 kg/ ekor, 10,9 kg/ ekor, 6,4 kg/ ekor, 8 kg/ ekor dan (3) Mendapatkan bibit sapi yang berkualitas melalui pengamatan parameter produksi, yaitu: lama periode Anoestrus post partus (APP) rata-rata 119 hari, DO (days open) dengan nilai rata-rata 140 hari.



Gambar 31. Kondisi ternak sapi di lapangan

OPTIMALISASI LAHAN SAWAH TADAH HUJAN MELALUI IMPLEMENTASI KATAM TERPADU DALAM MENDUKUNG PROGRAM PENINGKATAN PRODUKSI BERAS NASIONAL (P2BN) DI PROVINSI SUMATERA UTARA

Pengkajian Optimalisasi Lahan Sawah Tadah Hujan Melalui Implementasi Katam Terpadu dalam Mendukung Program peningkatan Produksi Beras Nasional (P2BN) di Provinsi Sumatera Utara telah dilaksanakan di Desa Mangga Dua, Kecamatan

Tanjung Beringin, Kabupaten Serdang Bedagai, dengan agroekosistem lahan sawah tadah hujan pada bulan Maret 2014 sampai dengan Januari 2015. Kegiatan ini bertujuan untuk mengaplikasikan Kalender Tanam Terpadu Pada Lahan Sub Optimal (Lahan Sawah Tadah Hujan) Di Kabupaten Serdang Bedagai, Sumatera Utara dalam Pencapaian 10 Juta Ton Surplus Beras Tahun 2014 dan mengkaji Ketepatan Kalender Tanam Terpadu Pada Lahan Sawah Tadah Hujan di Kabupaten Serdang Bedagai Sumatera Utara. Dampak yang diperoleh adalah validasi Katam Terpadu di Lahan Sawah Tadah Hujan di Sumatera Utara berdampak pada peningkatan hasil dan produksi padi pada lahan sub optimal di Sumatera Utara. Peningkatan produksi padi di lahan tadah hujan akan meningkatkan ketersediaan pangan dan pendapatan petani serta meningkatkan kontribusinya terhadap peningkatan produksi padi nasional dalam pencapaian 10 juta ton surplus beras tahun 2014. Hasil pengkajian yang dilakukan pada 2 musim tanam (Katam MT III 2014 dan Katam MT I 2014/2015). Produktivitas tertinggi diperoleh pada MT 1 (Katam MT III 2014). Hasil validasi data iklim (curah hujan) di 2 MT (Katam MT III 2014 dan Katam Mt I 2014/2015) menunjukkan adanya perbedaan antara rekomendasi jadwal tanam pada kalender tanam dengan kondisi eksisting terutama pada MT 2 (Katam Mt I 2014/2015. Verifikasi prakiraan bulanan yang dikeluarkan oleh BMKG berdasarkan pada pewilayahan ZOM dan wilayah yang lebih kecil khususnya kecamatan Tanjung Beringin < 50%.

PENDAMPINGAN KALENDER TANAM MENDUKUNG SLPTT

Pendampingan Katam Mendukung SLPTT ini telah dilaksanakan mulai bulan Maret sampai dengan Desember 2014 di seluruh Kabupaten/ Kota di Sumatera Utara. Tujuan dari kegiatan ini 1) menginventarisasi varietas, kebutuhan benih unggul padi, luas dan potensi lahan, rekomendasi kebutuhan

pupuk, data wilayah rawan banjir dan kekeringan, data iklim serta organisme pengganggu tanaman (OPT) di seluruh Kabupaten/Kota di Sumatera Utara; 2) mensosialisasikan kalender tanam terpadu di seluruh Kabupaten/Kota di Sumatera Utara tahun 2013; 3) mendapatkan 1 (satu) set database kalender tanam terpadu di seluruh Kabupaten/Kota di Sumatera Utara tahun 2014. Keluaran yang diharapkan adalah Satu set varietas, kebutuhan benih unggul padi, luas dan potensi lahan, rekomendasi kebutuhan pupuk, data wilayah rawan banjir dan kekeringan, data iklim serta organisme pengganggu tanaman (OPT) di seluruh Kabupaten/Kota di Sumatera Utara. Keluaran yang diharapkan 1) satu set varietas, kebutuhan benih unggul padi, luas dan potensi lahan, rekomendasi kebutuhan pupuk, data wilayah rawan banjir dan kekeringan, data iklim serta organisme pengganggu tanaman (OPT) di seluruh Kabupaten/Kota di Sumatera Utara; 2) tersosialisasi kalender tanam terpadu per kabupaten di Sumatera Utara tahun 2014; 3) satu set database kalender tanam terpadu perkecamatan di Sumatera Utara tahun 2014. Hasil akhir yang diharapkan adalah pemutakhiran data kalender tanam pada setiap musim tanam. Verifikasi data Katam dilakukan di seluruh Kabupaten/Kota baik pada saat sosialisasi langsung, maupun melalui LO setiap Kabupaten/Kota melalui pengisian form evaluasi data katam. Data yang diverifikasi antara lain luas baku sawah, ketepatan jadwal tanam, kerawanan bencana banjir/kekeringan dan kerawanan OPT, informasi varietas eksisting dan rekomendasi, serta rekomendasi pemupukan. Validasi data katam dilakukan melalui kegiatan pengkajian di Desa Mangga Dua, Kecamatan Tanjung Beringin, Kabupaten Serdang Bedagai. Pengkajian dilakukan dengan membandingkan jadwal tanam cara petani dengan jadwal tanam sesuai Katam untuk mengetahui ketepatan informasi Katam di Kab. Langkat. Kalender Tanam MT I, II, dan III telah disosialisasikan ke seluruh Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Utara melalui kegiatan Workshop, penyampaian melalui CD

Katam, dan informasi melalui Email kepada penanggungjawab Katam di Kabupaten/Kota. Verifikasi data Katam dilakukan melalui pengisian form evaluasi data Katam oleh penanggung jawab Katam di setiap Kabupaten/Kota.



Gambar 31. Sosialisasi Kalender Tanam di Daerah

LABORATORIUM LAPANG INOVASI TEKNOLOGI PERTANIAN (LLITP) DI KABUPATEN PAKPAK BHARAT

Dukungan inovasi berupa produk dan teknologi untuk pengembangan pertanian sebenarnya telah tersedia melalui hasil penelitian maupun pengkajian yang telah dilakukan Badan Litbang Pertanian. Sebagian teknologi tersebut telah tersebar di tingkat pengguna dan pemangku kepentingan, namun pengembangan ke target area yang lebih luas perlu percepatan. Laboratorium lapang inovasi teknologi pertanian (LLITP) merupakan suatu tempat yang digunakan untuk melakukan pengembangan dan penerapan suatu inovasi. Wujud dari LLITP adalah berupa unit percontohan berskala pengembangan berwawasan agribisnis bersifat holistik dan komprehensif yang didalamnya meliputi aspek pengembangan, penerapan teknologi pra produksi, produksi, pra panen, pasca panen, pemberdayaan petani, penguatan kelembagaan serta mendorong terjadinya kemitraan. Program LLITP di Pakpak Bharat bertujuan : (a) memperkenalkan dan mengaplikasikan inovasi teknologi untuk meningkatkan produktifitas dan kualitas produksi komoditas unggulan melalui pendampingan dan pengawalan kegiatan, (b)

mempercepat arus diseminasi inovasi teknologi dan memperluas jangkauan kepada berbagai pengguna, dan stakeholder, (c) memperoleh konsep atau model pertanian bioindustri berbasis sumberdaya lokal dan berkelanjutan. Pendekatan yang digunakan dalam pelaksanaan program LLIP adalah : (1) spesifik lokasi, (2) sinergitas program, (3) kawasan, (4) partisipatif petani dan stakeholders, (5) berbasis komoditas unggulan, (6) interdisiplin dan melibatkan peneliti, penyuluh, perekayasa, dan widyaiswara, dan (7) Spectrum Dissemination Multy Channel (SDMC). Ruang lingkup kegiatan meliputi : persiapan, koordinasi, konsultasi, pendampingan/pengawalan inovasi teknologi, pelatihan dan peragaan teknologi. Salah satu komoditas unggulan yang menjadi prioritas pengembangan di Pakpak Bharat adalah gambir. Berdasarkan potensi sumberdaya lahan telah sesuai dikembangkan mengingat kondisi geografis bergelombang hingga berbukit dan sarana prasarana masih sangat terbatas. Pemanenan daun gambir dapat dilakukan secara bertahap sesuai dengan ketersediaan tenaga kerja. Hasil panen berupa daun dapat diolah di lokasi kebun menggunakan peralatan sederhana hingga menjadi getah kering yang dapat disimpan terlebih dahulu sebelum dipasarkan. Salah satu penyebab rendahnya harga jual yang diterima petani adalah kualitas getah masih rendah oleh karena belum mengikuti standard internasional, mengingat pangsa pasar gambir untuk ekspor. Untuk mengatasi permasalahan tersebut Badan Litbang Pertanian telah memperkenalkan dan mengimplementasikan teknologi pengolahan yang efektif dan efisien, seperti dalam proses perebusan daun, pengempaan tanpa menguras tenaga yang banyak, pencetakan getah sesuai permintaan pasar dan model pengeringan yang tidak tergantung pada cahaya matahari. Dalam meningkatkan nilai tambah bagi petani telah diperkenalkan beberapa produk dan teknologi diversifikasi produk seperti pembuatan teh celup daun gambir, permen jelly, minuman ringan dan produk lainnya. Masih diperlukan dukungan pihak Pemerintah Pusat/Pemerintah Kabupaten dan mitra usaha untuk memfasilitasi pembuatan kemasan dan keamanan produk, terutama mempersiapkan persyaratan administrasi dan teknis serta promosi sehingga mendapatkan pasar yang baik. Salah satu

program Kementerian Pertanian yaitu pengembangan pertanian bioindustri berbasis sumberdaya lokal berkelanjutan.



Gambar 32. Konsep Pertanian Bioindustri berbasis sumberdaya lokal di Kabupaten Pakpak Bharat

MODEL PENGEMBANGAN PERTANIAN PERDESAAN MELALUI INOVASI (m-P3MI) BERBASIS TANAMAN GAMBIR DI KABUPATEN PAKPAK BHARAT

Penyebaran teknologi tidak lagi dilakukan hanya pada satu pola diseminasi, tetapi dilakukan melalui "Spektrum diseminasi multi channel" (SDMC) sehingga diharapkan seluruh inovasi teknologi pertanian hasil penelitian Badan Litbang Pertanian dapat didistribusikan secara cepat kepada pengguna. Program m-P3MI di Kabupaten Pakpak Bharat dengan tujuan : (1) memperoleh model pembangunan pertanian perdesaan melalui inovasi berbasis tanaman gambir, (2) membangun dan mengaktifkan peran kelembagaan pedesaan, (3) implementasi inovasi teknologi pra panen melalui penyediaan bibit bermutu dan pemeliharaan tanaman gambir, (4) implementasi teknologi pengolahan gambir dan diversifikasi produk untuk memperoleh nilai tambah, (5) mendiseminasikan inovasi teknologi berbasis gambir melalui pendekatan spektrum diseminasi multi channel. Lokasi kegiatan berada di desa Bandar Baru, Kecamatan Sitellu Tali Urang Jehe

pada ketinggian 614 m dpl. Luas wilayah desa Bandar Baru ± 1.500 ha dengan jumlah penduduk sebanyak 1.226 orang. Prosedur pelaksanaan kegiatan m-P3MI dilakukan secara sistematis melalui 4 fase yaitu : (1) fase I adalah inisiasi model m-P3MI, (2) fase ke II adalah pengawalan teknologi (3) fase ke III merupakan tahap pengembangan kawasan agribisnis terpadu, sebagai wujud pemasalahan dari penerapan model dan sekaligus merupakan langkah keberlanjutan, dan (4) fase ke IV adalah pemassalan model yang telah teruji keunggulannya dari aspek teknis, ekonomis, sosial dan aspek kelembagaan ke target area yang lebih luas. Kegiatan tahun 2014 merupakan tahun ke-dua memasuki fase implementasi inovasi dari 4 fase direncanakan. Model pengembangan pertanian perdesaan melalui inovasi berbasis gambir telah dilakukan beberapa kegiatan : diawali dengan introduksi teknologi pertanian spesifik lokasi yaitu pengembangan usahatani gambir melalui introduksi varietas unggul dan perbanyak benih dari biji, penerapan inovasi teknologi budidaya melalui pemeliharaan antara lain pemupukan dan pemangkasan. Pengembangan pertanian perdesaan berbasis gambir melalui inovasi teknologi pengolahan daun yaitu perebusan, pengempaan, pengendapan, penirisan, pencetakan dan pengeringan getah. Teknologi yang diimplementasikan, terutama dalam tahapan proses perebusan, pengempaan, pencetakan dan pengeringan getah sehingga terjadi efisiensi tenaga dan lama pengolahan. Selain itu, juga dapat meningkatkan kualitas getah kering dan pada akhirnya harga jual lebih tinggi. Diversifikasi produk melalui inovasi teknologi pembuatan teh celup daun gambir dapat dilakukan, khususnya bagi ibu-ibu rumah tangga dengan peralatan sederhana sehingga memberikan nilai tambah bagi petani. Dalam proses pembuatan teh celup faktor kebersihan bahan baku dan sumber air yang digunakan harus tetap dijaga agar produk yang dihasilkan dijamin bersih dan halal bagi konsumen.



Gambar 33. Pelatihan dan proses pembuatan teh celup gambar

Dalam proses diseminasi informasi dan teknologi telah digunakan berbagai channel agar inovasi teknologi yang disampaikan lebih mudah dipahami dan dimengerti oleh petani melalui pelatihan, peragaan, penyampaian materi melalui media elektronik dan media tercetak (buku) atau brosur. Disarankan agar dalam proses percepatan pengembangan perdesaan selanjutnya masih diperlukan pembinaan kelompok tani dan petani melalui pemberdayaan kelembagaan pedesaan dan kelembagaan pemasaran produk yang dihasilkan.

Peningkatan Komunikasi, Koordinasi Akselerasi Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi dan Pengembangan Informasi Pertanian

Kegiatan Peningkatan Komunikasi, Koordinasi Akselerasi Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi dan Pengembangan Informasi Pertanian merupakan kegiatan pokok di Seksi KSPP yang meliputi kegiatan memproduksi media informasi untuk kegiatan diseminasi baik dalam bentuk pameran maupun sosialisasi/pelatihan dan pengkajian di lapangan. Hal ini didasari

dengan pemikiran bahwa media cetak dan terproyeksi dapat berperan untuk menggugah lebih dalam minat pembacanya untuk mempelajari teknologi dan informasi pertanian yang baru diketahui. Media cetak dan terproyeksi juga dapat meningkatkan daya ingat seseorang terhadap suatu hal yang baru dipelajarinya karena dapat dipergunakan berulang-ulang. Oleh karena itu media cetak dan terproyeksi diharapkan dapat menjadi rujukan sumber teknologi dan informasi pertanian untuk disalurkan kepada petani (pengguna), menambah dan membuka wawasan penyuluh dan petani sehingga terjadi perubahan pola pikir, sikap dari yang eksisting kepada yang lebih maju. Disamping itu dilakukan juga kegiatan 8 kali pameran dengan menitikberatkan hasil-hasil litkaji Badan Litbang Pertanian baik dalam bentuk informasi, produk maupun alat peraga. Tahun 2014 merupakan tahun peringatan HUT Badan Litbang Pertanian ke 40 sehingga acara peringatan dilakukan lebih besar seperti : pameran di kantor BPTP, workshop/temu teknis dan panen perdana padi yang ditanam berdasarkan sistem KATAM TERPADU. Selain itu juga dilakukan evaluasi adopsi teknologi padi melalui pendekatan PTT di 3 lokasi bekas kegiatan pengkajian tahun 2011 – 2014. Hasil kegiatan : 1) telah diproduksi dan disebarluaskan bahan informasi berupa : 2 judul Brosur, 12 judul lptan/folder/leaflet, 4 judul Poster, 2 judul buletin, 1 paket siaran televisi dan 6 publikasi di media massa; 2) ikut serta BPTP Sumut dalam PENAS XIV; 3) rumusan penting beberapa komoditas strategis seperti padi, kedelai, sapi, cabai, bawang, kelapa sawit dan karet dalam rangka pencapaian swasembada; 4) hasil evaluasi menunjukkan respon petani terhadap hasil pengkajian yang dilakukan BPTP cukup positif karena petani merasakan manfaatnya namun tingkat adopsi teknologi padi berdasarkan pendekatan PTT masih rendah, hal ini antara lain disebabkan banyaknya keterbatasan yang dialami petani untuk mengadopsi secara keseluruhan komponen tersebut seperti : 1) tidak memiliki alat, 2) tidak dapat menemukan varietas yang dianjurkan, 3)

tidak mampu menambah biaya usahatani misalnya upah tanam dan 4) cenderung merasa lebih enak dengan kebiasaan berusahatani yang sudah turun menurun. Peran aktif dari kelembagaan formal mulai dari tingkat kabupaten (Dinas Pertanian dan Badan Pelaksana Penyuluhan), kecamatan (BPP) sampai tingkat desa (PPL) dan kelompok tani juga masih sangat rendah.

KOORDINASI PENDAMPINGAN PENGEMBANGAN USAHA AGRIBISNIS PERDESAAN (PUAP) DI SUMATERA UTARA

Koordinasi Pendampingan PUAP di Sumatera Utara telah dilakukan pada Januari s/d Desember 2014. Tujuan koordinasi pendampingan PUAP adalah untuk melakukan koordinasi pendampingan dengan Tim PUAP Pusat, Tim Teknis PUAP Kabupaten/kota, Penyuluh Pendamping dan Penyelia Mitra Tani (PMT) di Sumatera Utara. Telah dilakukan koordinasi, pendampingan dan monev terhadap Gapoktan PUAP di Kabupaten Simalungun, Tapanuli Utara, Tapanuli Selatan, Kota Pematangsiantar, Samosir, Deli Serdang, Serdang Bedagai, Asahan dan Langkat. Pemberkasan dokumen yang dapat dilakukan sebanyak 128 desa/gapoktan PUAP dan yang tidak dapat dilakukan pemberkasan sebanyak 54 desa/gapoktan PUAP. Dari hasil evaluasi dan verifikasi berkas dokumen Gapoktan PUAP per Nopember 2013 bahwa hanya terdapat 10 kabupaten/kota yang dapat menerima dana BLM PUAP. Pembinaan dan penumbuhan LKM-A Gapoktan PUAP telah dilakukan di kabupaten Deli Serdang, Samosir dan Kota Pematangsiantar. Hasil evaluasi PMT menunjukkan bahwa belum semua PMT melakukan pembinaan ke Gapoktan yang menjadi wilayah binaannya ; 2) belum semua PMT melakukan pengawalan pemanfaatan dana PUAP yang dikelola gapoktan; dan 3) belum semua PMT memfasilitasi pembentukan unit usaha otonom (LKM-A). Perlu dipetakan kabupaten/kota apa komoditas unggulannya, carikan pangsa pasarnya dibantu oleh PMT. Pasar akan dapat ditelusuri

apabila sudah dipetakan komoditas unggulan dari desa, kecamatan, kabupaten tersebut. Untuk kelancaran administrasi, model pembayaran biaya operasional penyeliaan (BOP) PMT perlu dievaluasi.

PENGEMBANGAN KAMPUNG KAMBING BOERKA DI SUMATERA UTARA

Bertujuan untuk membentuk village breeding center (VBC) kambing Boerka yang mampu menghasilkan bibit kambing Boerka berkualitas dan bersertifikat, telah dilakukan pengkajian pengembangan kampung kambing Boerka tahun ke-dua. Lokasi kampung Boerka di Desa Sukadamai, Kec. Pulo Bandring, Kab. Asahan. Kegiatan dimulai sejak Januari 2014 sampai dengan Desember 2014, dan kunjungan lapang dimulai pada bulan Maret 2014. Tim Pelaksana terdiri dari peneliti BPTP Sumut, dan Lokalitkapo Sei Putih, yang didukung oleh Dinas Peternakan dan BP2KP kab. Asahan. Ruang lingkup kegiatan terdiri dari pertemuan kelompok, pemeliharaan kambing, perkawinan kambing, dan pencatatan reproduksi kambing.

Hasil evaluasi perkembangan tahun pertama yang dilakukan di awal tahun 2014 menunjukkan bahwa sistem pembibitan *open nucleus* yang diterapkan kurang sesuai diterapkan di desa ini. Kambing Boerka F-1 sejumlah 23 ekor yang dihasilkan tahun pertama semuanya sudah hilang dari desa ini karena dijual oleh pemiliknya dengan alasan keperluan ekonomi keluarga. Oleh karena itu, dalam tahun ke-dua ini, sistem pembibitan *close nucleus* diterapkan. Dalam sistem ini induk kacang yang diikuti dalam program pembibitan terus menerus berada di kandang inti yang terletak di dusun VI desa Sukadamai. Anak Boerka yang dilahirkan juga tetap berada di kandang inti untuk dicatat pertumbuhannya dalam rangka seleksi untuk mendapatkan bibit yang unggul.

Perkawinan antara induk kambing Kacang dengan pejantan Boer dalam tahun ini terjadi dua kali, yaitu pada bulan April (29 ekor) dan bulan September (14 ekor). Dari perkawinan pertama telah dilahirkan Boerka F-1 sebanyak 28 ekor (46% betina) dengan *litter size* 1,04, sedikit lebih tinggi dibandingkan tahun pertama. Tingginya mortalitas dalam masa pra sapih (36%) menyebabkan jumlah kambing boerka F-1 yang mencapai umur sapih adalah 18 ekor. Anak dari perkawinan ke-2 diharapkan lahir bulan Maret 2015. Untuk mempercepat pencapaian target, maka pada tahun ini didatangkan 10 ekor induk Boerka F-1 yang 5 ekor diantaranya sudah dikawinkan secara *inter se* di Sei Putih. Namun demikian, dari 5 ekor yang sudah bunting terjadi kematian 2 ekor akibat gangguan saat transportasi. Sementara 1 ekor induk mengalami keguguran, namun induknya berhasil selamat. Dari 2 ekor induk bunting yang sehat dilahirkan 3 ekor anak Boerka F-2, atau dengan *litter size* 1,4. Induk Boerka F-1 yang ada saat ini berjumlah 8 ekor dan 2 ekor diantaranya dalam keadaan bunting.

Hasil kegiatan di atas menunjukkan bahwa pencapaian target keluaran masih jauh dibawah yang ditetapkan yaitu baru tercapai 26 ekor Boerka F-1 (52%) dan 3 ekor Boerka F-2 (12%). Salah satu permasalahan utama yang menyebabkan rendahnya pencapaian ini adalah rendahnya perkawinan antara Boer dan Kacang karena induk Kacang yang belum kawin (kering) masih digembalakan dan menyatu dengan jantan lokal di panganan. Oleh karena itu, sistem pemeliharaan harus menerapkan sistem intensif bagi induk kering dan baru dapat digembalakan apabila sudah positif bunting.



Gambar 34. Kondisi Kandang kambing boerka di lapangan

Selain itu, masih terdapat tingginya mortalitas pra sapih dan juga induk yang harus diantisipasi dengan pengalokasian kandang sesuai dengan status fisiologis. Untuk mengantisipasi serangan hama dan penyakit, dukungan SDM kesehatan hewan dari Dinas Peternakan diperlukan selain yang dukungan paramedis kesehatan hewan yang tersedia dari Lokalit Kapo Sel Putih.

Solidaritas kelompok sangat berpengaruh terhadap kinerja usaha pembibitan kambing Boerka. Kegiatan pembibitan ternak kambing yang mencakup koleksi dan pemberian pakan, penggembalaan, pengendalian hama dan penyakit, penanganan kelahiran ternak, perbaikan kandang, pencatatan data reproduksi dilakukan hanya oleh 1-2 orang. Oleh karena itu ke depan perlu adanya tambahan tenaga menjadi 5 orang sehingga pekerjaan dapat secara baik dilakukan. Untuk itu, diperlukan kesepakatan yang segera dengan kelompok untuk merumuskan aturan yang mendukung terjaminnya kesediaan tambahan 3 orang tenaga yang diperlukan. Program ini masih berpeluang besar untuk ditingkatkan keberhasilannya mengingat adanya kesepakatan antara Pemerintah Kabupaten Asahan dengan Badan Litbang Pertanian yang dikukuhkan pada bulan September 2014.

PENDAMPINGAN PROGRAM SWASEMBADA DAGING SAPI DAN KERBAU (PSDSK) DI SUMATERA UTARA

Rapat koordinasi dengan Dinas Peternakan Provinsi Sumatera Utara, serta Dinas Peternakan dan BP2KP Kabupaten Asahan menyepakati bahwa lokasi pendampingan PSDSK 2014 bertempat di desa Sengon Sari, Kecamatan Aek Kuasan, Kabupaten Asahan. Populasi ternak sapi potong di Kabupaten Asahan pada periode sebelum pemekaran (1997-2007) mengalami peningkatan yang cukup besar (7,9%/tahun). Namun demikian peningkatan populasi sapi potong yang lebih besar (18,7%/tahun) terjadi pada periode setelah pemekaran (2008-2013). Pada tahun 2014, populasi ternak sapi potong di Kabupaten Asahan telah mencapai 79.802 ekor, tertinggi ke-3 di provinsi Sumatera Utara setelah Kabupaten Langkat (156.105 ekor) dan Simalungun (106.936 ekor). Tingkat pemotongan pada tahun 2013 sekitar 7,7% dari total populasi dengan berat karkas 186 kg/ekor. Kecamatan lokasi pendampingan adalah Kecamatan Aek Kuasan yang pada tahun 2013 memiliki populasi ternak sapi berjumlah 6.600 ekor, tertinggi ke-4 di Kabupaten Asahan setelah Kecamatan Air Batu (9.124 ekor), Pulau Rakyat (7.611 ekor), dan Pulo Bandring (6.772 ekor). Tingkat pemotongan sapi potong pada tahun 2014 sekitar 4,5% dengan berat karkas rata-rata 186 kg/ekor. Kelompok peternak sasaran adalah kelompok "Langgeng Lestari" yang dipimpin oleh Bapak Kumpul dibawah pembinaan Bapak Miduk Manalu, PPL Desa Sengon Sari dan Bapak Suwardi, Kepala BPP Kec Aek Kuasan. Peran Kepala Desa (Bapak Yatimin) sangat besar dalam memotivasi kelompok-kelompok yang ada di desa Sengon Sari dalam memantapkan pengetahuan dan keterampilan dalam berternak sapi. Populasi Ternak sapi di Desa Sengon Sari saat ini berjumlah 1.880 ekor dan dipelihara dalam system semi intensif. Siang hari ternak sapi digembalakan di perkebunan kelapa sawit milik PT. Socfindo, dan ternak dikandangkan pada malam dan besok paginya. Saat di kandang

ternak sapi mendapatkan tambahan rumput sekitar 10 kg/ekor/hari. Selain kelompok Langgeng Lestari, juga 3 kelompok lainnya yaitu kelompok Sidodadi, Suka Makmur, dan Terpadu ikut serta dalam pelatihan budidaya sapi potong yang dilakukan di desa Sengon Sari. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa mayoritas anggota kelompok belum memahami teknologi penggemukan sapi potong dan sepakat untuk melakukan uji coba/percontohan di kelompok Langgeng Lestari. Percontohan menggunakan 8 ekor ternak jantan dengan berat badan awal (BBA) yang berbeda dan dikelompokkan menjadi BBA 121 kg dan BBA 185 kg. Hanya 7 ekor yang mendapatkan perlakuan pakan penggemukan, sedangkan yang 1 ekor lagi dipelihara seperti biasanya petani sebagai pembanding. Seperti diduga, PBBH sapi dengan BBA 185 kg jauh lebih besar dibandingkan dengan BBA 121 kg, bahkan pada periode pertumbuhan bulan ke-3, PBBH rata-rata sudah mencapai 1,18 kg/ekor/hari. PBBH sapi dengan BBA 121 kg hanya mencapai laju pertumbuhan maksimum 0,49 kg/e/h, begitu juga dengan 1 ekor ternak pembanding dengan BBA 100 kg yaitu dengan PBBH 0,38 kg/e. Hal ini menjadi pelajaran praktek yang amat berharga bagi para peternak, yang langsung mengakui bahwa usaha penggemukan harus menggunakan ternak jantan dengan BBA 175-200 kg atau dengan umur 2-2,5 tahun. Pakan dasar yang diberikan adalah rumput sejumlah 30 kg/e/hari, dan pakan tambahan yang merupakan campuran dari bungkil inti sawit dan solid sebagai hasil ikutan pabrik kelapa sawit yang ada di desa. Selain itu, juga digunakan ampas tahu yang ada di desa sebagai sumber protein. Input produksi yang perlu diadakan secara eksternal adalah ultra mineral, molasses, dan premix. Formulasi pakan mengacu kepada kebutuhan nutrisi sesuai ARC yaitu dengan *target pertambahan berat badan harian 1,0 kg/ekor dan memiliki kandungan gizi meliputi TDN 65,2 %, protein kasar 11,5%, Ca 0,4% dan P 0,3%.*



Gambar 35. Keragaan pelaksanaan kegiatan pendampingan

Pada akhir masa pendampingan, telah dilakukan pertemuan dengan anggota kelompok Langgeng Lestari, Sidodadi, Suka Makmur, dan Terpadu di saung penyuluhan desa yang terletak di kelompok Langgeng Lestari. Pertemuan ini juga dihadiri oleh Kepala Desa, Kepala BPP Aek Kuasan, PPL Desa Sengon Sari, perwakilan BP2KP, dan kepala Dinas Peternakan kabupaten Asahan. Dalam pertemuan ini disampaikan kinerja pendampingan yang dilakukan di desa Sengonsari, teknologi perbaikan kualitas pakan, dan teknologi pengendalian hama penyakit ternak sapi potong. Hasil pertemuan menunjukkan bahwa para peternak tertarik untuk melakukan usaha penggemukan sapi potong.

Dinas Peternakan Kabupaten Asahan menawarkan bantuan pencacah pelepah sawit untuk mengatasi kekurangan rumput saat kemarau dan juga timbangan ternak.

OPTIMALISASI LAHAN RAWA PASANG SURUT MENDUKUNG PROGRAM PENINGKATAN PRODUKSI BERAS NASIONAL (P2BN) DI SUMATERA UTARA

Penyediaan pangan terutama beras dalam jumlah yang cukup dan harga terjangkau tetap menjadi prioritas utama pembangunan nasional. Sementara itu alih fungsi lahan sawah, perubahan iklim, degradasi sumberdaya lahan akibat pencemaran dan eksploitasi yang kontinu menyebabkan penurunan produktivitas lahan, sehingga lahan-lahan sub optimal seperti lahan rawa pasang surut merupakan alternatif untuk mempertahankan produksi padi. Introduksi teknologi yang adaptif (sesuai dengan kondisi lingkungan dan kemampuan petani setempat), efektif dan efisien dalam meningkatkan hasil dan keuntungan seperti pada model Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) sangat diperlukan. Dengan pengkajian ini akan diupayakan peningkatan bagi produksi padi di lahan rawa dengan mengintroduksi pendekatan teknologi PTT meliputi varietas unggul baru, berbagai teknologi spesifik lokasi yaitu rekomendasi pemupukan, sistem tanam legowo, aplikasi PHT untuk pengendalian hama dan penyakit. Hasil Pengkajian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi para petani dan stakeholder dalam upaya meningkatkan produktivitas padi dengan menerapkan teknologi spesifik lokasi. Tujuan penelitian ini yaitu 1) Mendapatkan paket teknologi usaha tani padi pada lahan rawa pasang surut di Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara, dan 2) Meningkatkan produktivitas padi lahan rawa pasang surut minimal 2 ton/ha di Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara. Pengkajian dilaksanakan di Desa Paluh Manan Kecamatan Hamparan Perak, Kabupaten Deli Serdang,

Provinsi Sumatera Utara. Pengkajian dilakukan dengan rancangan faktorial dengan dua faktor yaitu faktor varietas V1 (Inpara 2) , V2 (Inpara 3), V3 (Indragiri), serta faktor pemupukan P1 (Pemupukan Petani), P2 (Pemupukan Berdasarkan analisis tanah), P3 (Pemupukan berdasarkan rekomendasi PUTR). Setiap perlakuan diulang 3 (tiga) kali. Pengkajian dilaksanakan dengan pendekatan PTT meliputi penggunaan varietas unggul baru, penggunaan benih bermutu dan berlabel, pemupukan spesifik lokasi, pengendalian OPT dengan pendekatan PHT, sistem tanam legowo 4:1, pemberian pupuk organik sebanyak 2 ton/ha, pengolahan tanah sempurna, penanaman bibit muda umur 15 HSS, tanam 2-3 batang per lubang, dan penyiangan menggunakan gasrok. Data dari lapangan ditabulasi, kemudian dianalisis dengan analisis sidik ragam percobaan RAL faktorial dan uji lanjut dengan BNJ. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor varietas berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman dan produktivitas padi di lahan rawa pasang surut namun faktor pemupukan tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman dan produktivitas. Varietas padi Inpara 3 menunjukkan pertumbuhan tanaman terbaik dan produktivitas tertinggi dibandingkan Varietas Inpara 2 dan Indragiri di lahan rawa pasang surut Kecamatan Hamparan Perak Kabupaten Deli Serdang. Produktivitas padi Varietas Inpara 3 mencapai 5,8 t/ha dan lebih tinggi dari produktivitas Ciherang yang biasa ditanam petani dengan produktivitas 3,5 t/ha.

PENGAJIAN OPTIMALISASI LAHAN SUB OPTIMAL DATARAN TINGGI DI SUMATERA UTARA

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara pada tahun 2014 telah melakukan kegiatan Pengkajian Optimalisasi Lahan Sub Optimal Dataran Tinggi di Sumatera Utara. Pengkajian teknologi budidaya spesifik lokasi dilaksanakan di lahan kering milik petani di Desa Majanggut, Kecamatan Kerajaan pada MT I (Maret-Agustus 2014), sedangkan pada MT II (September-

Desember 2014) dilakukan pengembangan pertanaman padi gogo varietas Batu Tegi di dua Desa yaitu Majanggut, Kecamatan Kerajaan dan Desa Tinada, Kecamatan Tinada. Pengkajian teknologi budidaya padi gogo spesifik lokasi menggunakan metode petak percontohan (demplot) dengan luasan masing-masing 1 ha. Pada demplot teknologi ditanam padi gogo varietas unggul nasional (Batu Tegi) dan padi gogo lokal Sigambiri Putih, dengan pola monokultur dan sebagai tanaman sela di antara tanaman Gambir. Pengkajian paket teknologi budidaya padi gogo spesifik lokasi ini ditanam pada tanggal 3 April 2014 dan dipanen pada 24 Agustus 2014 (144 hari). Hasil pengkajian menunjukkan bahwa hasil gabah kering giling secara rata-rata dengan penerapan teknologi budidaya spesifik lokasi untuk padi gogo unggul nasional Batu Tegi dan varietas lokal Sigambiri Putih mampu memberikan hasil secara rata-rata sebesar 3,50 t/ha GKG dan lebih tinggi sebesar 47% dibanding varietas lokal setempat (2,40 tha GKG). Selanjutnya didapat dampak langsung dari pengkajian ini terhadap minat petani sekitar untuk menanam varietas Batu Tegi, malahan saat ini tidak terbatas di Desa Majanggut saja tapi sudah menyebar ke luar desa malahan ke luar kecamatan, seperti kecamatan Tinada, STTU Jehe dan Siempat Rube. Dari aspek usahatani terlihat bahwa dengan mengelola padi gogo varietas Batu Tegi seluas 1 ha diperoleh keuntungan bersih sebesar Rp. 9.151.600,- dengan $B/C = 0,99$ dan $\text{margin/kg gabah} = \text{Rp. } 2.593,-$. Dalam rangka pengembangan varietas Batu Tegi dan varietas lokal unggul Sigambiri Putih lebih luas lagi dan dilakukan oleh petani dengan menerapkan teknologi budidaya spesifik lokasi, disarankan Pemda bekerja sama dengan BPTP Sumut atau instansi lainnya terus melakukan pertanaman demplot-demplot pengkajian. Dalam upaya penyediaan benih bermutu juga disarankan pemda untuk memulai pembinaan ke kelompok tani sebagai penangkar benih khusus padi gogo yang pada gilirannya diharapkan Pakpak Bharat menjadi pemasok benih khusus padi gogo.

KAJIAN OPTIMALISASI SISTEM PRODUKSI TEPUNG UBI-UBIAN SEBAGAI UPAYA PENYEDIAAN PANGAN ALTERNATIF NON BERAS DI SUMATERA UTARA

Optimalisasi penggunaan tepung ubi-ubian sudah dilakukan hingga menjadi produk olahan yaitu mie kering, mie basah dan roti tawar dengan beberapa perlakuan perbandingan substitusi dengan menggunakan tepung terigu. Hasil uji organoleptik ini membuktikan bahwa perlakuan bio proses atau fermentasi atau tanpa fermentasi yang diterapkan pada irisan ubi jalar putih dan diolah menjadi dalam bentuk tepung, belum dapat disarankan untuk campuran pembuatan mie basah sebagai substitusi terigu karena kurang disukai oleh panelis. Analisis berdasarkan perbandingan antara nilai ratio pengolahan mie basah komposit ubi jalar putih dengan tepung terigu ($B/C = 1,64$) dengan nilai ratio pengolahan mie basah terigu 100% ($B/C = 1,54$), didapatkan pengolahan mie basah dengan komposit tepung ubi jalar putih dengan terigu relative lebih menguntungkan. Workshop dilakukan di Kabupaten Simalungun untuk percepatan transfer teknologi dan penyusunan kelembagaan poktan/gapoktan dalam mengolah/menciptakan produk tepung ubi-ubian.

PENGELOLAAN SUMBER DAYA GENETIK DI SUMATERA UTARA

Sumber Daya Genetik (SDG) tanaman merupakan bahan dasar untuk program pemuliaan tanaman dalam merakit dan mengembangkan varietas unggul baru. Untuk itu diperlukan keragaman yang luas agar diperoleh varietas unggul baru yang lebih baik daripada tetua-tetuanya. Keragaman SDG yang dimiliki Indonesia membuka peluang bagi upaya mencari, menemukan, memanfaatkan dan mengoptimalkan potensi genetik tanaman yang belum tergali. Keragaman ini dapat berupa *landraces* asli (*indigeneus*), aksesori-lokal, varietas elit maupun kerabat liar. Ketergantungan pada jenis tanaman tertentu dan pengembangan varietas tertentu yang terus menerus dapat mengakibatkan hilangnya SDG asli, dimana pusat asal dan penyebarannya di Indonesia. Untuk itu perlu dilakukan upaya perlindungan dan pelestarian. Kegiatan Pengelolaan Sumber Daya

Genetik di Sumatera Utara bertujuan melakukan inventarisasi/eksplorasi keragaman Sumber Daya Genetik yang ada di Sumatera Utara melalui metode survey. Selain itu mensosialisasi/menginisiasi pembangunan jejaring pemanfaatan dan manajemen SDG Tanaman Pangan local Sumatera Utara dengan para pemangku kepentingan melalui FGD. Pada Tahun 2014 hasil survey di bidang tanaman pangan diperoleh jagung lokal yang khas yaitu si Arang, warnanya ungu, kaya antioksidan, jagung susu, ukuran kecil, berwarna putih, . Padi lokal si Leuh yang toleran temperature dingin, si Ramos, Kuku Balam. Talas diperoleh talas air yang ukurannya besar, talas ungu yang daunnya semua berwarna ungu tua.juga diperoleh lles-iles yang hanya digunakan untuk pakan temak babi. Ubi jalar di Pakpak Bharat dan samosir hampir sama, hanya saja di Pakpak tidak diberi nama varietas lokalnya. Jali-jali lokal diperoleh di deli Serang. Pada Buah-buahan diperoleh durian berkualitas baik, tanpa aroma, rasa manis, daging buah tebal 30 %. Selain itu diperoleh langsung Bodat , langsung biasa dan langsung al-al dari tapanuli Tengah. Aktivitas yang dilakukan tahun 2014 yaitu melakukan workshop pangkalan data Sumber Daya Genetik, dengan program NISM (National Identification Sharing Mechanism), yang tujuannya untuk menyatukan data dari masing-masing tanaman yang dikoleksi dari tiap kolektor. Kegiatan di kebun koleksi melakukan pemeliharaan dan kunjungan tamu dalam rangka open house Badan Litbang tahun 2014 dilakukan pada bulan September 2014. Penguatan kelembagaan dilakukan dengan rapat pertemuan oleh Ketua Komda SDG . Hasilnya akan dilakukan penyatuan data dari hasil – hasil eksplorasi yang telah dilakukan di Sumatera Utara , dilakukan bulan Nopember 2014. Data ini akan menjadi alat yang efektif dalam mendokumentasi aset Sumatera Utara yang merupakan bagian dari aset nasional dan sekaligus menjadi dokumentasi penting guna negosiasi berkenaan dengan *access and benefit sharing*.



Gambar 35. Beberapa koleksi kegiatan SDG

PENDAMPINGAN PROGRAM PENGEMBANGAN KAWASAN AGRIBISNIS HORTIKULTURA DI SUMATERA UTARA

Pendampingan Program Pengembangan Kawasan Agribisnis Hortikultura di Sumatera Utara melalui Kegiatan pendampingan SL-GAP/GPH meliputi : 1) penyusunan inovasi teknologi GAP/SOP, 2) demo-plot GAP/SOP; 3) uji adaptasi VUB bawang merah; 4) pelatihan penyuluh pendamping; dan 5) pendampingan penerapan teknologi GAP. Cakupan kegiatan, meliputi : (a) sosialisasi dan koordinasi dengan pemerintah kabupaten, (b) KKP untuk menggali potensi dan permasalahan di lokasi SL-GAP/SOP, (c) apresiasi teknologi GAP/SOP, (d) bimbingan penerapan GAP/SOP, (e) demo-plot GAP/SOP, f), Penyediaan benih sumber kentang dan bawang merah. Pendampingan melibatkan dinas terkait, petugas lapang, dan gapoktan/kelompok tani secara

partisipatif. Pendampingan Pengembangan Kawasan Agribisnis Hortikultura untuk komoditas Kentang dilakukan pada kelompok tani. Satu dikelompok penangkar kentang di Seribu Dolok dan satu di kabupaten Karo, Kecamatan Merek desa Naga Lingga. Varietas Unggul Baru Kentang dari Balai penelitian sayuran yang ditanam yaitu, varietas Granola Go, untuk diperbanyak sebagai benih sumber. Hasil yang diperoleh dari 500 knol umbi kentang 3000 umbi mini G1. Pendampingan Kegiatan Bawang merah di Sumatera Utara setelah melakukan koordinasi dengan instansi terkait dilakukan di tiga lokasi yaitu pertama di Samosir, Kecamatan Palipi desa Hatoguan dan Simanindo desa Sialaguan, kedua di Lahan sawah desa Tambunan (Tobasa) dan di Dataran rendah Deli Serdang desa Tanjung Morawa. Di Dataran Tinggi Karo dicoba, dan ketiga di Kecamatan Merek desa nagalingga untuk menghasilkan TSS bawang merah. Hasil KKP komoditas bawang merah di Kab Samosir, diperoleh informasi masalah utama ialah tanaman bawang "mati gadis" atau terkena penyakit moler, sehingga produktivitasnya rendah 3-4 ton/ha atau gagal panen. Petani menggunakan benih bawang merah asal umbi yang dibeli dari benih konsumsi, yang berukuran kecil. Lahan pertanaman bawang merah yang berada di Bukit, hanya bisa ditanam bawang merah sekali setahun saja yaitu pada musim penghujan, September sampai Nopember. Sedangkan yang dekat dengan Danau Toba bisa ditanam bawang merah sepanjang tahun yang dirotasi dengan tanaman cabe atau jagung. Demplot bawang merah di kabupaten samosir dilakukan panen bulan awal Juli, diperoleh berat umbi kering, Varietas Maja 8.9 t/ha; Katumi 8.3 t/ha; Bima 7.2 t/ha dan Menten 5.56 t/ha. Sebaran ukuran umbi pada ketiga varietas Maja, Katumi dan Bima 95 % berukuran besar hanya 5 % berukuran sedang. Sedangkan Varietas menten 98 % berukuran sedang dan 2 % yang berukuran kecil. Preferensi petani pada Bawang merah varietas Maja paling tinggi dibanding ketiga varietas lainnya. Hasil ini mendapatkan B/C sebesar 1,88. Peningkatan B/C sebesar 0,87

dibanding cara petani. Sedangkan Demplot bawang merah di lahan sawah di musim hujan ,dilakukan pada daerah pengembangan petani yang belum berpengalaman bertanam bawang merah. Tanam bulan Nopember di kabuapten Toba samosir dan di Deli Serdang hasilnya belum optimal hanya berkisar 3-5 ton/ha. Keuntungan diperoleh karena harga jual yang relatif mahal. Sehingga keuntungan diperoleh Rp 27 juta per ha, dengan B/C 0,65. Demplot bawang merah di kabupaten Simalungun, menggunakan varietas Maja, Bima dan Tiron. Hasil yang diperoleh bawang merah Varietas Maja produksinya 21 t/ha, Bima 14 t/ha, Tiron 7 t/ha sedangkan var Lokal 8.6 t/ha. Harga jual varietas Maja dan Bima lebih mahal Rp 1500 per kg dibandingkan varietas lokal dan Tiron. Upaya penyediaan benih bawang merah untuk tujuan produksi TSS bawang merah dicobakan pada varietas bawang merah Bima, Maja dan India penanaman bulan April 2014. Diperoleh hasil , varietas India 85 persen membentuk kapsul biji TSS , sedangkan Varietas Bima 50 %, dan Maja hanya 25 %. Biji varietas India yang sudah bersih diperoleh kirakira 300 g, Bima 150 g, dan maja hanya 25 g. Biji tersebut akan dicoba ditanam untuk menghasilkan umbi mini. Tujuan jangka pendek 1. Mendapatkan teknik budidaya tebu menggunakan juring ganda dengan produktivitas dan rendemen yang tinggl. 2. Meningkatkan produktivitas tebu minimal 10 %



Gambar 36. Kegiatan panen bawang merah

PENDAMPINGAN SWASEMBADA GULA DI SUMATERA UTARA

Peranan sektor pertanian, terutama peningkatan produksi tanaman perkebunan seperti tebu tetap menjadi prioritas yang penting, oleh sebab itu diperlukan suatu terobosan yang mampu meningkatkan produktivitas tersebut di tingkat daerah dan nasional secara cepat. Perumusan masalah terutama tentang peningkatan produktivitas komoditas tanaman perkebunan ini sangat penting diupayakan solusinya. Gula merupakan salah satu kebutuhan pokok bagi penduduk Indonesia yang selalu meningkat terus dari tahun ke tahun seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk. Peningkatan konsumsi ini tidak dapat dipenuhi dari produksi gula dalam negeri, sehingga harus mengimpor untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Indonesia merupakan salah satu importir gula terbesar di dunia. Masalah yang berakibat pada rendahnya efisiensi gula nasional adalah kondisi varietas tebu yang dipakai menunjukkan komposisi kemasakan yang tidak seimbang antara masak awal, masak tengah dan masak akhir. Hal ini berdampak pada masa giling yang berkepanjangan dan banyaknya tebu

masak lambat yang ditebang dan diolah pada masa awal sehingga rendemen menjadi rendah.



Gambar 37. Kondisi Pertanaman Tebu di lokasi kegiatan

Tujuan jangka panjang 1. Teknik budidaya tebu melalui bongkar raton dengan menggunakan juring ganda, dengan produktivitas tinggi dan rendemen tinggi dapat diterapkan petani dalam pelaksanaan usahatani yang diusahakan dalam upaya pencapaian swasembada gula di Sumatera Utara. Keluaran jangka pendek 1. paket teknik budidaya juring ganda untuk meningkatkan produktivitas dan rendemen tebu yang tinggi. 2. Produktivitas tebu meningkat minimal 10 %. Manfaat yang diharapkan dari kegiatan ini adalah : 1. Petani dapat memanfaatkan teknik budidaya tebu juring ganda dalam upaya peningkatan produktivitas dan rendemen tebu yang tinggi. Hasil pengkajian menunjukkan 1. Teknologi bongkar ratoon (PC) sistem tanam juring ganda memberikan populasi per hektar lebih tinggi dibandingkan teknologi bongkar ratoon (PC) sistem tanam juring tunggal sebesar lebih kurang akan diperoleh kelebihan jumlah batang per hektar sistem juring ganda dibandingkan dengan sistem juring tunggal sebanyak 13.600 batang. Artinya dengan kelebihan ini akan meningkatkan produktivitas/rendemen gula yang akan dihasilkan. 2. Teknologi bongkar ratoon (PC) sistem

tanam juring ganda pada umumnya menampilkan komponen hasil yang lebih baik, dibandingkan teknologi bongkar ratoon (PC) sistem tanam juring tunggal. 3. Hasil perediksi Produktivitas dan rendemen untuk PC juring ganda di Langkat dan Deli Serdang masing-masing 89,35 t/ha, dengan rendemen 6,56 %, dan 110,00 t/ha dengan rendemen 6,10 %. Sedangkan produktivitas dan rendemen sistem juring tunggal masing-masing hanya 79,46 t/ha, dengan rendemen 6,36 %, dan 68,79 t/ha, dengan rendemen 6,21 %. 4. Dalam pendampingan tanaman tebu yang dilakukan, adopsi teknologi juring ganda belum terlihat, karena petani melakukan bongkar ratun tebu cukup lama yaitu pada ratun ke 4 dan kelima, baru dilakukan pertanaman baru (PC).

Pengkajian Peningkatan Produktivitas Padi Pada Lahan Rawa Lebak atau Lahan Sawah Rawa Non Pasang Surut Mendukung Program P2BN di Provinsi Sumatera Utara, sudah dilakukan di Desa Sidua-Dua, Kecamatan Kualuh Selatan, Kabupaten Labuhan Batu Utara pada Tahun 2014. Lahan rawa lebak adalah lahan yang rejim airnya dipengaruhi oleh hujan, baik yang turun setempat maupun yang turun didaerah sekitarnya. Genangan air didaerah ini bias lebih dari 6 bulan akibat adanya cekungan yang dalam. Berdasarkan kedalamannya rawa lebak ini terbagi 3 yaitu lebak dangkal, lebak tengahan dan lebak dalam. Lebak dangkal merupakan lahan yang berpotensi untuk dikembangkan untuk tanaman pangan, jika dibandingkan dengan lebak tengahan dan lebak dalam. Pada tingkat petani di delapan propinsi penghasil utama beras, penerapan PTT juga konsisten menghasilkan gabah lebih banyak daripada paket Bimas. Oleh karena itu, penerapan model PTT pada lahan rawa lebak atau lahan sawah rawa non pasang surut berpeluang menaikkan hasil padi dan pendapatan petani, meskipun dengan cara yang berbeda dengan di lahan sawah beririgasi karena perbedaan kondisi sosial-ekonomi,

biofisik lahan, dan lingkungan. Pengkajian menggunakan sistem tanam Legowo 4:1 dan menguji varietas unggul padi rawa yang adaptif untuk meningkatkan produktivitas lahan rawa non pasang surut dan melaksanakan pelatihan bagi penyuluh dan petani di sekitar lokasi pengkajian. Rancangan pengkajian menggunakan rancangan Acak kelompok dengan perlakuan adalah 7 varietas padi rawa yaitu Inpara 1, Inpara 2, Inpara 3, Inpara 4, Inpara 5, Margasari dan varietas yang biasa di tanam petani yaitu Mekongga. Ulangan dilakukan 3 kali, petani kooperator dilakukan sebagai ulangan dengan Luas petakan 20 m x 25 m dengan total luasan 1 ha.



Gambar 38. Keragaan pelaksanaan kegiatan di lapangan

Hasil pengkajian menunjukkan bahwa (1) kendala utama pengembangan lahan rawa lebak adalah genangan maupun kekeringan yang belum dapat diprediksi, tergantung pada

keadaan hidrotopografi, curah hujan serta ketinggian air sungai setempat. (2) Analisis tanah menunjukkan kandungan unsur hara mikro seperti Al, Fe, MN, B dan S juga termasuk kategori tinggi. Disinilah permasalahan yang terjadi dengan tingginya kandungan unsur Al dan Fe menyebabkan reaksi tanah bersifat sangat asam dan pH tanah menjadi sangat rendah. (3) Varietas padi rawa, yang diuji seperti varietas Inpara 1, Inpara 2, dan Inpara 3, Inpara 4, Inpara 5, varietas Margasari dan varietas Mekongga. Ternyata Varietas Inpara 1, Inpara 2, dan Inpara 3 merupakan varietas yang adaptif dan memberikan produktivitas tertinggi dibandingkan varietas yang lain. Selain varietas padi rawa Inpara 1, Inpara 2, dan Inpara 3, varietas Mekongga masih baik produktivitasnya pada lahan sawah rawa lebak. (4) Rekomendasi Paket Budidaya padi pada lahan rawa lebak dangkal perlu dilaksanakan petani dalam upaya peningkatan produktivitas di lahan rawa lebak.

IMPLEMENTASI MODEL AKSELERASI PEMBANGUNAN PERTANIAN RAMAH LINGKUNGAN SECARA LESTARI (m-AP2RL2) Mendukung Swasembada Kedelai Berkelanjutan di Sumatera Utara

Pengkajian Implementasi Model Akselerasi Pembangunan Pertanian Ramah Lingkungan Secara Lestari (M-Ap2rI2) Mendukung Swasembada Kedelai Berkelanjutan di Sumatera Utara telah dilaksanakan di Desa Tanjung Jati Kecamatan Stabat dan di Desa Pasar Rawa Kecamatan Gebang Kabupaten Langkat dengan tujuan memvalidasi dan Mengimplementasikan Model Akselerasi Pembangunan Pertanian Ramah Lingkungan Secara Lestari (m-AP2RL2) Mendukung Swasembada Kedelai Berkelanjutan di Sumatera Utara, serta keluaran yang diharapkan yaitu diperolehnya 1 (satu) paket teknologi budidaya kedelai ramah lingkungan yang dapat diterapkan untuk pencapaian swasembada padi berkelanjutan di seluruh sentra produksi

- Kedelai di Sumatera Utara dan 1 (satu) paket percontohan model pertanian kedelai ramah lingkungan dengan berorientasi pada efisiensi pemupukan dan pencemaran lingkungan secara berkelanjutan di lahan sawit TBM. Demplot Pada lahan seluas 0,5 ha dengan superimpose yaitu kelompok dengan perlakuan Rhizobium (R) dan rekomendasi pemupukan (P) berdasarkan: 1) Pemupukan petani, 2) PUTK, 3) analisis tanah, 4) diperbaiki, dengan masing-masing 4 taraf dosis pemupukan (1. 25%, 2. 50%, 3 75%, dan 4. 100%). Sehingga diperoleh kombinasi perlakuan sbb: 1.RP11 (Rhizobium + pemupukan petani 25%), 2. RP12 (Rhizobium + pemupukan petani 50%), 3.RP13 (Rhizobium + pemupukan petani 75%), 4.RP14 (Rhizobium + pemupukan petani 100%, 5. RP21 (Rhizobium + rekomendasi PUTK 25%), 6.RP22 (Rhizobium + rekomendasi PUTK 50%), 7. RP23 (Rhizobium+ rekomendasi PUTK 75%), 8.RP24 (Rhizobium + rekomendasi PUTK 100%), 9.RP31 (Rhizobium + rekomendasi analisis tanah 25%), 10. RP32 (Rhizobium + rekomendasi analisis tanah 50%), 11.RP33 (Rhizobium + rekomendasi analisis tanah 75%), 12. RP34 (Rhizobium + rekomendasi analisis tanah 100%), 13.RP41 (Rhizobium+ rekomendasi diperbaiki 25%), 14.RP42 (Rhizobium + rekomendasi diperbaiki 50%), 15. RP43 (Rhizobium + rekomendasi diperbaiki 75%), dan 16.RP44 (Rhizobium + rekomendasi diperbaiki 100%). Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Selanjutnya pada lahan seluas 1,5 ha dilakukan dengan budidaya kedelai secara PTT dan pemupukan eksisting petani Varietas yang digunakan Anjasmoro dengan label putih. Hasil pengkajian di Desa Tanjung Jati Kecamatan Stabat, Kab. Langkat menunjukkan bahwa dengan demplot seluas 0,5 ha dengan implementasi budidaya kedelai dengan perlakuan RP23 (Rhizobium+ rekomendasi PUTK 75%) yaitu dengan rekomendasi pemupukan berdasarkan Putk yaitu : Rihobium + Urea: 37,5 kg/ha, SP 36: 112,5 kg/ha dan KCl: 75 kg/ha, hasil yang diperoleh berturut-turut yaitu: Ulangan 1: 1,34 t/ha, ulangan ke 2: 1,45 t/ha dan ulangan ke 3: 1,52 t/ha. Sedangkan dengan

implementasi budidaya secara PTT dan pemupukan secara petani : Urea 50 Kg/ha, Ponska 100 kg/ha, dan KCl 30 kg/ha, serta ZPT atonik diperoleh hasil yaitu 2,3 ton/ha. Perbedaan yang sangat significant ini disebabkan pada demplot kedelai ramah lingkungan pengendalian Hama penyakit serta OPT lainnya dilakukan dengan menggunakan bahan alami (menggunakan ekstrak daun mimba dan dengan *Trichoderma harzianum* untuk mengatasi karat daun dan Fusarium, jamur upas dan Trichoderma juga berfungsi sebagai zat pemacu pertumbuhan). Pada demplot budidaya kedelai secara PTT, pengendalian Hama Penyakit dan OPT lainnya dilakukan dengan menggunakan pestisida seperti yang biasa dilakukan untuk budidaya kedelai. Selanjutnya hasil pengkajian di Desa Pasar Rawa, Kecamatan Gebang, Kab. Langkat diperoleh hasil dengan perlakuan terbaik yaitu emupukan sesuai rekomendasi berdasarkan analisis tanah laboratorium : RP34 (Rhizobium + rekomendasi analisis tanah 100%), yaitu: 80 Kg Urea, 118 Kg SP 36, 50 Kg KCl dan Dolomite 600 Kg dengan produktivitas yaitu ulangan 1: 0,72 kg/ha, ulangan 2: 0,78 kg/ha dan ulangan ke 3: 0,75 kg/ha sedangkan untuk demplot budidaya kedelai secara PTT diperoleh hasil sebesar 0,85 ton/ha. Hasil ini lebih rendah dari hasil yang diperoleh di Desa Tanjung Jati Kecamatan Stabat hal ini disebabkan tanaman terkena banjir selama 3 hari pada saat tanaman berumur 2 bulan. Selain kegiatan implementasi di lapangan juga dilakukan workshop Implementasi Model Akselerasi Pembangunan Pertanian Ramah Lingkungan Lestari (m-AP2RL2), di Medan, pada tanggal 24 -25 Nopember 2014 dihadiri oleh berbagai stakeholder dan sebagai narasumber yaitu : Direktorat Budidaya Aneka Kacang dan Umbi, Kementerian Pertanian; Dinas Pertanian Provinsi Sumatera Utara, Balai Penelitian Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Balai Pengkajian Sumatera Utara,, dengan rumusan workshop yaitu Pengembangan kedelai kedepan harus diarahkan kepada system pertanian berkelanjutan yang dicirikan melalui penggunaan biopestisida dan pemberian pupuk organik yang menjamin

terjaganya biodiversitas. Selain itu pertanian ramah lingkungan dilakukan dengan pendekatan integrasi tanaman – ternak dalam pengurangan, penggunaan dan daur ulang limbah pertanian. Sinergi kegiatan antara berbagai pemangku kepentingan diperlukan dalam mewujudkan swasembada kedelai yang berkelanjutan di Sumatera Utara.



Pemerintah Provinsi dan Kabupaten Kota diharapkan dapat menyilapkan lahan pengembangan, petani dan petugas penyuluh pendamping. Litbang Pertanian menyediakan benih sumber dan pendampingan teknologi. Bulog menjamin pembelian kedelai petani dengan harga Rp. 8000/kg. Direktorat Jendral Tanaman Pangan memfasilitasi budidaya kedelai bagi petani. Selain itu, dukungan importir melalui pembelian kedelai petani sebanyak 10% dari total kedelai yang diimpor perlu diwujudkan.

ANGGARAN DAN REALISASI

Terdapat 3 (tiga) anggaran 2014 dari Penerimaan, Pengeluaran, dan Pembiayaan. Anggaran 2014 ini merupakan anggaran yang telah ditetapkan oleh Pemerintah Kabupaten Bontol.

1. Anggaran Pendapatan	Rp. 7.304.234.000,-
2. Anggaran Pengeluaran	Rp. 8.417.004.000,-
3. Anggaran Pembiayaan	Rp. 1.112.764.000,-
TOTAL	Rp. 16.633.998.000,-

Adapun realisasi anggaran yang telah berjalan pada bulan Januari 2014 adalah sebagai berikut:

1. Anggaran Pendapatan	Rp. 16.633.998.000,-
2. Anggaran Pengeluaran	Rp. 8.417.004.000,-
3. Anggaran Pembiayaan	Rp. 1.112.764.000,-
TOTAL REALISASI	Rp. 19.329.766.000,-
4. Anggaran Pembiayaan	Rp. 1.112.764.000,-

ANGGARAN DAN REALISASI

Pada Tahun anggaran 2014 Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara mendapat alokasi dana Pagu sebesar Rp.16.467.220.000,-. Dana ini merupakan dana APBN Murni, dengan rincian alokasi anggaran sebagai berikut:

1. Belanja Pegawai	: Rp. 7.304.234.000,-
2. Belanja Barang	: Rp. 8.413.004.000,-
3. Belanja Modal	: <u>Rp. 749.982.000,-</u>
TOTAL	: Rp. 16.467.220.000,-

Adapun realisasi keuangan yang dicapai pada kegiatan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara Tahun Anggaran 2014 adalah sebagai berikut:

1. Target dalam DIPA 2014	: Rp. 16.467.220.000,-
2. Realisasi Anggaran:	
a. Belanja Pegawai	: Rp. 7.155.819.460,-
b. Belanja Barang	: Rp. 8.394.258.598,-
c. Belanja Modal	: <u>Rp. 748.190.916,-</u>
TOTAL REALISASI	: Rp. 16.298.268.974,-
3. Sisa anggaran	: Rp. 168.951.026,-

Anggaran yang tidak bisa digunakan terdiri dari :

1. Belanja Pegawai : Rp. 148.414.540,-
 2. Belanja Barang : Rp. 18.745.402,-
 3. Belanja Modal : Rp. 1.791.084,-
- Jumlah : Rp 168.951.026,-

Dengan rincian alokasi, realisasi, dan sisa anggaran di atas terlihat bahwa sampai dengan akhir Desember 2014 realisasi penyerapan anggaran mencapai sebesar sekitar 98,97% dari total anggaran yang tersedia. Secara rinci realisasi anggaran per output kegiatan dapat dilihat pada Tabel berikut ini.

Realisasi Anggaran Berdasarkan Output Kegiatan TA. 2014 (Data PMK 249)

Kode	Output	Pagu Anggaran		% Capaian
		Target (Rp)	Realisasi (Rp)	
1801.003	Laporan pengelolaan satker	1.241.180	1.240.205	99,92
1801.008	Laporan kerjasama, pengkajian, pengembangan, dan pemanfaatan inovasi pertanian	34.949	34.212	97,89
1801.010	Laporan Koordinasi dan Sinkronisasi Kegiatan	233.240	233.016	99,90

1801.013	Teknologi Spesifik Lokasi	1.506.300	1.506.729	99,96
1801.015	Rekomendasi kebijakan pembangunan pertanian	150.000	149.820	99,88
1801.016	Pengelolaan instalasi pengkajian	322.651	322.488	99,94
1801.018	Teknologi yang terdiseminasikan ke pengguna	535.100	534.491	99,89
1801.019	Laporan pelaksanaan kegiatan pendampingan inovasi pertanian dan program strategis nasional	2.244.396	2.241.419	99,87
1801.025	Produksi benih	770.988	769.217	99,77
1801.994	Layanan perkantoran	8.678.434	8.550.997	98,53
1801.996	Perangkat pengolah data dan komunikasi	216.000	215.856	99,93
1801.997	Peralatan dan fasilitas kantor	180.500	179.969	99,71
1801.998	Gedung/Bangunan	353.482	352.365	99,68
	Total	16.467.220	16.298.268,974	98,97

Bila dilihat dari pencapaian anggaran dimana realisasi sampai dengan akhir Desember 2014 sebesar 98,97%, ini termasuk pencapaian dengan kategori baik. Rata-rata pencapaian setiap kegiatan 98%.

REALISASI PENDAPATAN

Penerimaan negara bukan pajak (PNBP) yang dihasilkan oleh BPTP Sumatera Utara pada tahun 2014 diperoleh dari penerimaan umum dan penerimaan fungsional. Estimasi PNBP yang dialokasikan pada Satker BPTP Sumatera Utara sesuai DIPA tahun anggaran 2014 adalah sebesar Rp.204.470.000,- yang terdiri dari estimasi penerimaan dalam negeri (umum dan fungsional). Realisasi penerimaan pada akhir tahun anggaran 2014 sebesar Rp.545.094.803,- sehingga dapat dikatakan estimasi PNBP dari Satker BPTP Sumut mengalami surplus sebesar Rp.340.624.803,- atau sebesar 266,59%. Peningkatan ini diperoleh dari penerimaan fungsional yaitu kegiatan perbanyakan benih sumber padi di Kebun Percobaan Pasar Miring dan pengelolaan Kebun Percobaan Gurgur Balige dimana komoditas yang di tanam adalah kopi yang saat ini sudah menghasilkan dan masa produktif.

PENUTUP

Implementasi kegiatan BPTP Sumatera Utara dalam tahun 2014, diukur kinerjanya dan dilaporkan dalam bentuk Laporan Tahunan BPTP Sumatera Utara Tahun 2014 ini, yang merupakan tahun kelima dari pelaksanaan Renstra BPTP Sumatera Utara 2010-2014. Secara umum hasil analisis evaluasi kinerja dan capaian kinerja menunjukkan bahwa kinerja kegiatan penelitian dan pengkajian BPTP Sumatera Utara dan sasaran kumulatif telah tercapai dengan baik. Hal ini ditunjukkan beberapa hal antara lain: Capaian kinerja indikator kegiatan penelitian BPTP Sumatera Utara tahun 2014 telah terealisasi sesuai dengan target dan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Dengan kata lain kegiatan yang telah direncanakan telah dapat dilaksanakan dengan baik. Demikian pula dengan capaian lima sasaran kumulatif tahun 2014, baik yang mencakup keluaran kegiatan penelitian maupun kegiatan diseminasi teknologi dan kerjasama penelitian juga menunjukkan kinerja yang baik.

Laporan Tahunan ini merupakan pertanggung-jawaban atas kebijakan yang telah dilaksanakan sehingga dapat menjadi bahan pembelajaran untuk meningkatkan kompetensi dan kapabilitas di masa mendatang. Alternatif solusi dapat ditempuh antara lain dengan melakukan perencanaan dan perancangan program/kegiatan dengan matang, peningkatan kualitas SDM secara berkelanjutan yang mampu mengiringi perkembangan zaman dan mengatasi permasalahan yang muncul, peningkatan sarana dan prasarana untuk mendukung pelaksanaan kegiatan serta pemantapan kelembagaan/organisasi dengan pola pengelolaan yang transparan dan efisien.

Dalam upaya memperbaiki Kinerja BPTP Sumatera Utara perlu disampaikan saran untuk ke dalam (internal) dan ke luar (eksternal) BPTP Sumatera Utara. Adapun saran-saran tersebut adalah sebagai berikut:

- Perlu ada pembinaan secara sistematis terhadap SDM peneliti dan penyuluh untuk lebih meningkatkan kompetensi baik melalui jalur formal maupun informal
- Perlu melakukan revitalisasi peran laboratorium, kebun percobaan, dan perpustakaan dalam mendukung kegiatan litkaji dan diseminasi
- Membangun dan melengkapi secara berkelanjutan data base teknologi tepat guna untuk merespon dan mengantisipasi kebutuhan informasi teknologi yang sangat beragam oleh petani, pelaku usaha, dan pemangku kepentingan
- Mempererat jaringan litkaji dan diseminasi dengan Puslit dan Balit Komoditas
- Mempererat jaringan kerjasama dengan Pemerintah Daerah, dan pelaku usaha
- Mengkoordinasikan kebutuhan SDM baru terutama dari bidang keahlian hama dan penyakit, pengolahan hasil pertanian, mekanisasi pertanian, dan tenaga laboran.

KARYA TULIS ILMIAH PENELITIAN DAN PENYULUH BPTP SUMATERA UTARA

Tabel 32. Karya Tulis Ilmiah (KTI) Tahun 2011-2014 yang sudah terbit

No.	Judul KTI	Publikasi	Penerbit	Keterangan
1.	Pengkajian penggunaan bawang merah varietas maja di desa Tongging, Karo, Sumatera Utara (Ir. Sortha Simatupang, MSi)	Prosiding Semiloka Nasional : Dukungan Agriinovasi untuk pemberdayaan petani dalam pengembangan agribisnis masyarakat perdesaan ISBN :978-079-9007-58-2	Kerjasama BBPZTP JawaTengah dengan Pemerintah Provinsi Jawa Tengah dan UNDP Semarang, 14 Juli 2011	
2.	Kajian Pengolahan Keripik dari Dua varietas kentang, Untuk Skala Rumah Tangga (Ir. Besman Napitupulu, MSc)	PrProsiding Semiloka Nasional : Dukungan Agriinovasi untuk pemberdayaan petani dalam pengembangan agribisnis masyarakat perdesaan ISBN :978-079-9007-58-2	Kerjasama BBPZTP JawaTengah dengan Pemerintah Provinsi Jawa Tengah dan UNDP S Semarang, 14 Juli 2011	
3.	Evaluasi penggunaan pestisida secara aman, bijaksana dan berwawasan lingkungan pada pengelolaan kebun jeruk (Ir. Palmarum Nalinggolan, MS)	Prosiding Semnas Menyambut Hari Lingkungan Hidup Sedunia tahun 2011. FPS USU-BLH ISBN: 979-458-557-2	FPS USU-BLH	
4.	Implementasi GAP pada jeruk Siam Madu untuk Menghasilkan Buah Bermutu, Aman dikonsumsi dan	Prosiding Semnas Menyambut Hari Lingkungan Hidup Sedunia tahun 2011. FPS USU-BLH	FPS USU-BLH	

No.	Judul KTI	Publikasi	Penerbit	Keterangan
	Berwawancara Ungkungan (Ir. Palmarum Nainggolan, MS)	ISBN: 979-458-557-2		
5.	Kajian penggunaan pupuk organik untuk meningkatkan produksi dan pendapatan petani sayuran pakchoi di Kab. Karo (Ir. P. Nainggolan, MS)	Prosiding Semnas Pertanian Presisi USU di Medan, 25 Nopember 2011. . Dalam rangka dies Natalis Fak.Pertanian USU ke-55 ISBN ; 979-458-591-2	FPS USU-BLH	
6.	Keragaan Varietas unggul baru padi sawah dalam upaya peningkatan dan pendapatan petani mendukung program MP3MI di Kabupaten Mandailing Natal (Ir. Jonharnas)	Prosiding USU (Universitas Sumatera Utara	Sudah terbit di Prosiding USU	
7.	Uji adaptasi beberapa varietas unggul dan ketahanannya terhadap wereng coklat di desa damai kecamatan Sirait kabupaten Toba Samosir (Ir. Helmi, MSi)	Prosiding Semnas Pertanian Presisi USU di Medan, 25 Nopember 2011. Dalam rangka dies Natalis Fak.Pertanian USU ke-55 ISBN ; 979-458-591-2	FP USU-BLH	
8.	Produktivitas beberapa varietas dan galur harapan	Prosiding Seminar Nasional dan rapat tahunan Bidang Ilmu-	Fakultas Pertanian USU	

No.	Judul KTI	Publikasi	Penerbit	Keterangan
	padi sawah di kab.Batubara (Ir.Heimi, MSI)	Ilmu Pertanian BKS-PTN Wilayah Barat tahun 2012. Peningkatan Presesi Menuju Pertanian berkelanjutan. Peningkatan ketahanan pangan dan energi nasional melalui peran IPTEK dan Mitigasi Pertanian USU, ISBN : 979-458-597-1	Medan	
9.	Pengaruh pemberian pupuk N dan K terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah (Ir.Loso Winarto)	Jurnal Hortikultura	Puslitbang Hortikultura Jakarta	
10.	Kajian paket teknologi bawang merah di Haranggaol Sumatera Utara (Ir. Loso Winarto)	Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian	BBPZTP Bogor	
11.	Produktivitas galur padi sawah tahan penyakit Blas di Sumut (Akmal)	Prosiding seminar nasional	Balai Besar Penelitian Tanaman Padi Sukamandi	
12.	Interaksi Genotipe dan tiga teknik budidaya di dua musim pada galur harapan padi tipe baru (Sri Romaito)	Prosiding Semnas Menyambut Hari Lingkungan Hidup Sedunia tahun 2011. FPS USU-BLH	USU Press	

No.	Judul KTI	Publikasi	Penerbit	Keterangan
	Delimunthe)	ISBN: 979-458-557-2		
13.	Potensi Pemanfaatan Limbah Pertanian Untuk Pengembangan Pertanian Ramah Lingkungan (Irma Calista Siagian, Siti Fatimah Batubara Dan Tristiana Handayani)	Prosiding Semnas Menyambut Hari Lingkungan Hidup Sedunia tahun 2011. FPS USU-BLH ISBN: 979-458-557-2	USU Press	
14.	Kinerja Gapoktan PUAP 2008 di Sumatera Utara (Lermansius Haloho)	Prosiding BBP2TP Bogor	BBP2TP Bogor	
15.	Kajian Potensi dan Peluang Pengembangan Sapi Potong Mendukung PSDS 2014 Di Kabupaten Langkat Sumatera Utara (Lermansius Haloho)	Prosiding BBP2TP Bogor 28 Sept 2011, Manokowari ISBN 978-979-1415-72-9 (Utama)	BBP2TP Bogor	
16.	Peningkatan Produktivitas Padi Melalui Penerapan SL PTT Padi Menuju Ketahanan Pangan di Kabupaten Nias dan Nias Utara Sumatera Utara (Lermansius. H)	Prosiding BBP2TP Bogor, 21 Nov 2011 (Tunggal)	BBP2TP Bogor	
17.	Produktivitas Beberapa Varietas Unggul Baru Padi di Kabupaten Nias dan Nias Utara Sumatera	Prosiding USU 2011, 28 Sept 2011, ISBN: 979-458-591 2 (Tunggal)	USU Press	

No.	Judul KTI	Publikasi	Penerbit	Keterangan
	Utara (Lermansius Haloho)			
18.	Kinerja dan Dukungan Kelembagaan Prima Tani Desa Silando Kabupaten Tapanuli Utara Sumatera Utara (Lermansius Haloho)	Prosiding UNILA Bandar Lampung 29-30 Sept 2011, ISBN: 978-979-8510-34-2 (Utama)		
19.	Model Pengembangan Domba di Lahan Perkebunan Kelapa Sawit dan Karet, Desa Hasang, Kecamatan Kualuh Selatan, Kabupaten Labuhanbatu (Lermansius Haloho)	Prosiding Puslitbangnak (Utama)	Puslitbangnak Bogor	
20.	Uji Adaptasi 5 Varietas Unggul Baru Padi Sawah di Desa Banyuasin Kabupaten Bangka Provinsi Kepulauan Bangka Belitung (Siti Fatimah Batubara)	Seminar Nasional Implementasi Teknologi Budidaya Tanaman Pangan Menuju Kemandirian Pangan Nasional	Universitas Muhammadiyah Purwokerto/April 2011/ISBN: 978-602-99470-0-7	
21.	Potensi Penerapan PTT dalam Upaya Peningkatan Produktivitas Padi di Kepulauan Bangka Belitung (Siti	Seminar Nasional Implementasi Teknologi Budidaya Tanaman Pangan Menuju Kemandirian Pangan Nasional	Universitas Muhammadiyah Purwokerto/April 2011/ISBN: 978-602-99470-0-7	

No.	Judul KTI	Publikasi	Penerbit	Keterangan
	Fatimah Batubara)			
22.	Identifikasi Sifat Kimia Tanah dan Abu Vulkan dari Letusan Gunung Sinabung di Kabupaten Karo Sumatera Utara (Siti F. Batubara)	Seminar Nasional Upaya Pemulihan Lahan Akibat Erupsi Gunung Merapi	Jurusan Ilmu Tanah Fak. Pertanian UNS bekerjasama dengan Himpunan Ilmu Tanah Indonesia/ April 2011/ 978-602-99713-0-9	
23.	Karakteristik dan Potensi Kompos Sampah Kota Sebagai Pupuk Organik dalam Upaya Mengurangi Pencemaran Lingkungan (Siti Fatimah Batubara)	Seminar Nasional Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup untuk Pembangunan Berkelanjutan	USU Press/ 2011/ 979-458-557-2	
24.	Potensi Pemanfaatan Limbah Pertanian untuk Pertanian Ramah Lingkungan (Siti Fatimah Batubara)	Seminar Nasional Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup untuk Pembangunan Berkelanjutan	USU Press/ 2011/ 979-458-557-2	
25.	Dampak Penambangan Timah Terhadap Sektor Pertanian di Bangka Belitung (Siti Fatimah Batubara)	Seminar Nasional Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup untuk Pembangunan Berkelanjutan	USU Press/ 2011/ 979-458-557-2	
26.	Produktivitas Beberapa Varietas Unggul Baru Melalui	Seminar Nasional Tantangan Pembangunan	USU Press/ 2012/ 979-458-617-X	

No.	Judul KTI	Publikasi	Penerbit	Keterangan
	Pendekatan Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu Sebagai Upaya Adaptasi dan Mitigasi Terhadap Perubahan Iklim (Siti Fatimah Batubara)	Berkelanjutan dan Perubahan Iklim di Indonesia		
27.	Naskah Ilmiah : Kajian Teknologi Pemupukan dengan PuPS dan PUTS Mendukung PTT Padi Sawah di Serdang Bedagai (Novia Chairuman)	Prosiding : Seminar Nasional Pertanian Presisi, Program Pascasarjana Fakultas Pertanian USU-Medan		Co
28.	Naskah Ilmiah : Pengaruh Pupuk Kotoran Kambing Terhadap Hasil Jagung yang Ditanam di Lahan dengan Intensitas Tanam Tinggi (Novia Chairuman)	Prosiding : Seminar Nasional Pertanian Presisi, Program Pascasarjana Fakultas Pertanian USU-Medan		Utama
29.	Naskah Ilmiah : Keragaan Pertumbuhan dan Hasil Jagung KOMposit dengan Pemupukan Spesifik Lokasi di Dataran Tinggi Toba Samosir (Novia Chairuman)	Prosiding : Seminar Nasional Pertanian Presisi, Program Pascasarjana Fakultas Pertanian USU-Medan		Co
30	Naskah Ilmiah :	Prosiding : Seminar		Tunggal

No.	Judul KTI	Publikasi	Penerbit	Keterangan
	Pemanfaatan Cendawan Mikoriza Arbuskula dan KOMpos Jerami Padi dalam Meningkatkan Kesuburan Tanah dan Hasil Padi Gogo di Tanah Ultisol (Novia Chairuman)	Nasional Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup untuk Pembangunan Berkelanjutan. Prodi PSL Pascasarjana USU-Medan		
31.	Naskah Ilmiah : Pengaruh Beberapa Taraf Pupuk NPK terhadap Produksi Jagung di Kebun Percobaan Pasar Miring(Novia Chairuman)	Prosiding : Seminar Nasional dan Rapat Tahunan Bidang Ilmu-ilmu Pertanian BKS-PTN Wilayah Barat Tahun 2012. Volume 1. Fakultas Pertanian USU.		Co
32.	Naskah Ilmiah : Kajian Adaptasi Varietas Unggul Baru Padi pada Lahan Sawah dengan Kandungan Besi (Fe) Tinggi di Desa Binjai Serdang Bedagai Sumatera Utara(Novia Chairuman)	Prosiding : Seminar Nasional dan Rapat Tahunan Bidang Ilmu-ilmu Pertanian BKS-PTN Wilayah Barat Tahun 2012. Volume 1. Fakultas Pertanian USU.		Co
33.	Naskah Ilmiah : Keragaan Varietas Unggul Baru Padi pada Lahan Sawah Tadah Hujan dengan Teknologi Hemat Air Sebagai Upaya Mitigasi dan	Prosiding : Seminar Nasional Tantangan Pembangunan Berkelanjutan dan Perubahan Iklim di Indonesia. Prodi PSL Pascasarjana USU-Medan		Utama

No.	Judul KTI	Publikasi	Penerbit	Keterangan
	Adaptasi terhadap Perubahan Iklim (Novia Chairuman)			
34.	Adaptasi galur harapan padi gogo dilehan masam (Musfal)	Prosiding Seminar Nasional Pertanian Presisi. Medan 25 Nop 2011		
35.	Uji teknologi PTT padi sawah di Kabupaten Labuhan Batu Utara (Musfal)	Prosiding Seminar Nasional Pertanian Presisi. Medan 25 Nop 2011		
36.	Adaptasi beberapa varietas Inpar unggul baru di Kabupaten Labuhan Batu Utara (Musfal)	Prosiding Seminar Nasional Pertanian Presisi. Medan 25 Nop 2011		
37.	Efek PUTS dan penambahan bahan organik pada kegiatan Demfarm padi sawah (Musfal)	Prosiding Seminar Nasional Pertanian Presisi. Medan 3-5 April 2012		
38.	Forages Production Under Citrus Plantation Area in North Sumatra (Tatang Ibrahim)	Indonesian Journal of Nutrition and Feed Science. Sept. 2011		
39.	Pendampingan PSDS di Kabupaten Deli Serdang (Tatang Ibrahim)	Prosiding Seminar Teknologi Peternakan dan Veteriner. Bogor 7-8 Juni 2011. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor		
40.	Pengembangan Agribisnis Sapi Potong Mendukung	Prosiding Nasional Pertanian Presisi 2011		

No.	Judul KTI	Publikasi	Penerbit	Keterangan
	PSDS 2014 Di Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara (Khairiah)	ISBN: 979-458-591-2		
41.	Sistem Integrasi Sapi- Sawit Di Sumatera Utara (Khairiah)	Prosiding Nasional Pertanian Presisi 2011 ISBN: 979-458-591-2		
42.	Strategi Pengembangan Usaha Ternak Kerbau Di Kecamatan Silmakuta Kabupaten Simalungun Sumatera Utara (Khairiah)	BP2TP, Bogor, Prosiding ISBN 978-979-1415-74-3		
43.	Persepsi Workshop Up-Fma Kambing Di Dusun Sumber Sari Desa Sumber Harapan Kecamatan Tinggi Raja Kabupaten Asahan (Khairiah)	BP2TP, Bogor, Prosiding ISBN 978-979-1415-74-3		
44.	Sekolah Lapang Melalui Dempot Ptt Padi Varietas Inpari 1 Di Desa Lubuk Raya Kec. Hutaimbaru Kota Padang Sidempuan	BP2TP, Bogor, Prosiding ISBN 978-979-1415-74-3		

No.	Judul KTI	Publikasi	Penerbit	Keterangan
	(Khairiah)			
45.	Zoonosis dan Upaya Pencegahannya (Kasus Sumatera Utara) (Khairiah)	Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pertanian, Pengembangan Pertanian, Volume 30 Nomor 3 2011 ISSN: 0216-4418		
46.	Sistem Usaha Ternak Kambing Pada Poknuk Sinartani di Desa Tanjung Jati Kec Binjai Kab Langkat, Sumatera Utara (Khairiah)	Prosiding Seminar Nasional Peternakan USU2012, ISBN 979-458-1		
47	Evaluasi Kesesuaian Lahan Mendukung Diseminasi Teknologi Budidaya Jagung Berkelanjutan di Kabupaten Pakpak Bharat (Khadijah EL Ramija)	Prosiding Seminar Nasional Dalam Rangka Menyambut Hari Lingkungan Hidup Sedunia Tahun 2011 Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan –Sekolah Pasca Sarjana USU ISBN 979-458-557-2		
48	Analisis Zona Agroekologi Untuk Pembangunan Pertanian Tanaman Pangan Berkelanjutan di	Prosiding Seminar Nasional Dalam Rangka Menyambut Hari Lingkungan Hidup Sedunia		

No.	Judul KTI	Publikasi	Penerbit	Keterangan
	Sumatera Utara (Khadijah EL Ramija)	Tahun 2011 Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan –Sekolah Pasca Sarjana USU ISBN 979-458-557-2		
49	Pengendalian Pencemaran Pestisida Pada Tanah Menuju Sistem Pertanian Ramah Lingkungan (Khadijah EL Ramija)	Prosiding Seminar Nasional Dalam Rangka Menyambut Hari Lingkungan Midup Sedunia Tahun 2011 Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan –Sekolah Pasca Sarjana USU ISBN 979-458-557-2		
50	Studi Budidaya Padi Dengan Pendekatan PTT di Lokasi Primatani Desa Ipar Bondar Kabupaten Madina Provinsi Sumatera Utara (Khadijah EL Ramija)	Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi, Bogor 19-20 November 2011 Balai Besar Pengkajian Pengembangan Teknologi Pertanian, Badan Litbang Kementan 2012		
51	Produktivitas Beberapa Varietas Unggul Baru Melalui	Prosiding Seminar Nasional Tantangan Nasional Tantangan		

No.	Judul KTI	Publikasi	Penerbit	Keterangan
	Pendekatan Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu Sebagai Upaya Adaptasi dan Mitigasi Terhadap Perubahan Iklim (Khadijah EL Ramija)	Pembangunan Berkelanjutan dan Perubahan Iklim di Indonesia Kerjasama BLH Sumut dengan Program Studi Magister dan Doktor Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan Sekolah Pasca Sarjana USU, Juni 2012		
52	Keragaman Varietas Unggul Baru Padi Pada Lahan Sawah Tadah Hujan dengan Teknologi Hemat Air Sebagai Upaya Mitigasi dan Adaptasi Terhadap Perubahan Iklim (Khadijah EL Ramija)	Prosiding Seminar Nasional Tantangan Nasional Tantangan Pembangunan Berkelanjutan dan Perubahan Iklim di Indonesia Kerjasama BLH Sumut dengan Program Studi Magister dan Doktor Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan Sekolah Pasca Sarjana USU, Juni 2012		
53	Demifarm Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) mendukung SL-PTT padi di Desa Gunung Tinggi Kabupaten Langkat Sumut. (Amrizal Yusuf)	Buku AGROS. Jurnal Ilmiah Ilmu Pertanian, Vol 14. No. 2 Juli 2012. Fakultas Pertanian Universitas Janabadra, Jogyakarta.		

No.	Judul KTI	Publikasi	Penerbit	Keterangan
54	Uji galur harapan dan varietas unggul dalam sosialisasi Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) mendukung SL-PTT padi di lahan sawah irigasi di Kabupaten Madina Sumatera Utara. (Amrizal Yusuf)	Hal 389, Buku 2, 2011. Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Padi 2011. Inovasi Teknologi Padi Mengantisipasi Cekaman Lingkungan Biotik dan A Biotik.		
55	Pengkajian Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) di Nagori/Desa Dolok Malela Kabupaten Simalungun Provinsi Sumatera Utara (Amrizal Yusuf)	Hal 851, Buku 3, 2011. Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Padi 2011. Inovasi Teknologi Padi Mengantisipasi Cekaman Lingkungan Biotik dan A Biotik.		
56	Keragaan Hasil Ujicoba Galur Harapan Padi Sawah Irigasi Mendukung Program Operasi Pangan Riau Makmur di Provinsi Riau (<i>Ali Jamil</i> , Rizqi Sari Anggraini, dan Ratih Prima Zona)	Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Padi 2011. Inovasi Teknologi Padi Mengantisipasi Cekaman Lingkungan Biotik dan Abiotik. 2012 ISBN :978-979-540-067-7	Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian. 2012	
57	Penampilan VUB Padi Sawah Pengujian Adaptasi di Kabupaten Slak (Anis Fahri, Arjulis Rachman, dan <i>Ali</i>	Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Padi 2011. Inovasi Teknologi Padi Mengantisipasi Cekaman Lingkungan Biotik dan Abiotik. 2012 ISBN :978-979-540-067-	Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian	

No.	Judul KTI	Publikasi	Penerbit	Keterangan
	<i>Jamil)</i>	7	Pertanian, 2012	
58	Pengaruh Sistem Tanam dan Macam Bahan Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Sawah di Daerah Kuala Cinaku Kabupaten Indragiri Hulu, Riau (Yunizar dan <i>Ali Jamil</i>)	Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Padi 2011. Inovasi Teknologi Padi Mengantisipasi Cekaman Ungkungan Biotik dan Abiotik. 2012 ISBN :978-979-540-068-4	Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian, 2012	
59	Kajian Teknik Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) Penting dalam Sistem IP Padi 300 (<i>Ali Jamil</i> , Rathi Frima Zona, dan Rizqi Sari Anggraini)	Prosiding Seminar Nasional Akselerasi Pembangunan Pertanian dan Perdesaan Berbasis Inovasi dan Sumberdaya Lokal. 2011. ISBN: 978-979-1415-72-9	Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian. 2011	
60	Pengelolaan Hara Spesifik Lokasi untuk Peningkatan Produksi Padi pada Lahan Sawah Irigasi di Provinsi Riau (<i>Ali Jamil</i> , Rizqi Sari Anggraini, dan Rathi Frima Zona)	Prosiding Seminar Nasional Akselerasi Pembangunan Pertanian dan Perdesaan Berbasis Inovasi dan Sumberdaya Lokal. 2011. ISBN: 978-979-1415-72-9	Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian. 2011	
61	Kajian Varietas Unggul Baru Prospektif Mendukung Pengembangan IP Padi 300 di Provinsi	Prosiding Seminar Nasional Akselerasi Pembangunan Pertanian dan Perdesaan Berbasis Inovasi dan Sumberdaya Lokal. 2011.	Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, Badan Penelitian dan Pengembangan	

No.	Judul KTI	Publikasi	Penerbit	Keterangan
	Riau (Ida Nur Istina, <i>Ali Jamil</i> , Rathi Frima Zona, dan Rizqi Sari Anggraini)	ISBN: 978-979-1415-72-9	Pertanian, Kementerian Pertanian. 2011	
62	Pengkajian Produksi Padi Melalui Peningkatan Intensitas Tanam Menuju IP Padi 400 pada Lokasi SL-PTT (<i>Ali Jamil</i> , Rathi Frima Zona, dan Rizqi Sari Anggraini)	Prosiding Seminar Nasional Akselerasi Pembangunan Pertanian dan Perdesaan Berbasis Inovasi dan Sumberdaya Lokal. 2011. ISBN: 978-979-1415-72-9	Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian. 2011	
63	Teknologi Pasca Panen Jagung di Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau (Ahmad Saiful Alim, Rizqi Sari Anggraini, dan <i>Ali Jamil</i>)	Prosiding Seminar Nasional Pemberdayaan Petani Melalui Inovasi Teknologi Spesifik Lokasi. 2011. ISBN: 978-979-98579-7-2	Kerjasama: BPTP Yogyakarta-Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian-Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian Magelang- dan Pemerintah Provinsi D.I. Yogyakarta	
64	Keragaan Beberapa Varietas Unggul Baru Kedelai di Kabupaten Rokan Hilir, Provinsi Riau (Doran Sipahutar, Erni Sari, <i>Ali Jamil</i> , dan	Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi- Inovasi Teknologi untuk Pengembangan Kedelai Menuju Swasembada.	Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.	

No.	Judul KTI	Publikasi	Penerbit	Keterangan
	Nurhayati)	2011. ISBN: 978-979-1159-48-7	Bogor	
65	Potensi Limbah Pertanian sebagai Pupuk Organik Lokal di Lahan Kering Dataran Rendah Iklim Basah (Nurhayati, <i>All Jamil</i> , dan Rizqi Sori Anggraini)	Jurnal IPTEK Tanaman Pangan. Vol 6 (2). 2011. Akreditasi: 384/AU1/P2MBL/07/2011 ISSN: 1907-4263	Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan - Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.	

Tabel 33. Karya Tulis Ilmiah (KTI) yang dalam proses/akan terbit/potensial

No.	Judul KTI	Target Publikasi	Penerbit
1.	Dukungan SL PTT Terhadap Peningkatan Produktivitas Padi di Lokasi MP3MI di Kabupaten Mandailing Natal (Ir. Jhon Hamas)	Prosiding BBP2TP	Sudah diseminarkan di Seminar Regional bertempat di Hotel Garuda <i>Akan terbit</i>
2.	SLPTT Padi Sawah di Kabupaten Labura (Musfal, SP,MP)	Prosiding BBP2TP	Sudah diseminarkan di Seminar Regional bertempat di Hotel Garuda <i>Akan terbit</i>
3.	Keragaan Pertumbuhan dan Produksi Jagung Hibrida dan Komposit di kabupaten Karo	Prosiding BBP2TP	Makalah disampaikan Seminar Regional, BBP2TP, di

No.	Judul KTI	Target Publikasi	Penerbit
15.	Stability analysis of rice quality results and new plant type line of rice on three cultivating techniques two seasons (Sri Romaito D)	Prosiding seminar internasional	BB Padi Dalam proses
16.	Effect of different cultivation system of quality rice new plant type lines (Sri Romaito D.)	Prosiding seminar internasional	BB Padi Dalam proses
17.	Kajian Penggunaan Jenis Pupuk Daun Komersial dan Air Kelapa terhadap Tujuan Tahap Perkembangan Plantlet Anggrek Dendrobium (Sri Romaito D)	Prosiding Seminar Nasional	Balithi
18.	Kajian Dampak Adopsi Teknologi Pada Program Pemberdayaan Petani melalui Teknologi dan Informasi Pertanian (P3TIP) di Kabupaten Karo dan Simalungun	Prosiding seminar nasional	BBP2TP
19.	Peran UPBS BPTP Sumatera Utara Dalam Mendukung Program Pendampingan SI-PTT Dan Peningkatan Produksi Padi Di Sumatera Utara (Vivi Anyati)	Prosiding seminar nasional	BBP2TP
20.	Study of The Use of Organic and Biofertilizer Against The Lowland Rice Production (Vivi Anyati)	Prosiding Seminar International	BB Padi
21.	Kajian Penggunaan Jenis Pupuk Daun Komersial dan Air Kelapa terhadap Tujuan Tahap Perkembangan Plantlet Anggrek Dendrobium (Vivi Anyati)	Prosiding seminar nasional	BBP2TP

No.	Judul KTI	Target Publikasi	Penerbit
9.	Pemanfaatan ekstrak daun mimba terhadap penekanan serangan <i>Alternaria poren</i> Eli pada tanaman bawang merah (Ir.Loso Winarto)	Januari 2013	Jurnal Agro Yogyakarta <i>Dalam Proses</i>
10.	Pengendalian hama penggerek kakao	Prosiding BBP2TP	Makalah disampaikan Seminar Regional, BBP2TP, di Medan, 5-8 Juni 2012 <i>Dalam proses</i>
11.	Kajian varietas unggul baru (VUB) dan Monitoring Hama Tanaman Kedelai di kabupaten Langkat	Prosiding BBP2TP	Makalah disampaikan pada Seminar dan Kongres SDG di Medan, 12-14 Desember 2012. <i>Dalam proses</i>
12.	Stabilitas Dan Adaptabilitas Genotipe Padi Sawah Aromatik Di Sumatera Utara. (Akmal)	Jurnal Penelitian Pertanian	Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan Bogor, volume 33, no 1, tahun 2014. Akreditasi :448/AU2/P2MI-LIPT/08/2012
13.	Peran UPBS BPTP Sumatera Utara Dalam Mendukung Program Pendampingan SI-PTT Dan Peningkatan Produksi Padi Di Sumatera Utara (Akmal)	Prosiding seminar nasional	Balai Besar Penelitian dan pengembangan Pertanian Bogor
14.	Adaptasi Dan Produktivitas Galur-Galur Padi Sawah Dataran Tinggi Di Sumatera Utara (Akmal)	Prosiding seminar nasional	BBBIIOGEN

No.	Judul KTI	Target Publikasi	Penerbit
	Serdang (Novia Chairuman)		
30.	Naskah ilmiah : Uji Adaptasi Varietas Unggul Baru Padi Sawah Berbasis Pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu Di Sumatera barat (Novia Chairuman)	Belum terbit	
31.	Naskah ilmiah : Pemanfaatan Ekstrak Daun Mimba terhadap Penekanan Serangan <i>Alternaria porri</i> EILCIF pada Tanaman Bawang Merah (Novia Chairuman)	Belum terbit	
32.	Jenis-jenis Anggrek yang Terdapat di Sumatera Utara (Novia Chairuman)	Belum terbit	
33.	Kajian penerapan teknologi pada SL-PTT padi sawah di Kab Labura Sumut (Musfal)	Seminar Nasional BBP2TP, Medan 5-7 Juni 2012 (dalam proses)	
34.	Adaptasi beberapa varietas padi gogo terhadap ketinggian tempat (Musfal)	Seminar Nasional SDG Medan (dalam proses)	
35.	Efisiensi pemupukan padi sawah (<i>oryza sativa</i>) menurut rekomendasi PUTS (Musfal)	Seminar Nasional SDG Medan (dalam proses)	
36.	Kelembagaan Formal Dan Informal Dalam Pengembangan Inovasi Spesifik Lokasi Untuk Mendukung Pembangunan Pertanian di Propinsi Sumatera Utara (Tatang Ibrahim)	Prosiding Seminar Teknologi Spesifik Lokasi, Medan 5-7 Juni 2012. Lokasi BBP2TP Bogor. (in press)	

No.	Judul KTI	Target Publikasi	Penerbit
22.	Potensi dan Strategi Pengembangan Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) di Sumatera Utara (Vivi Aryati)	Prosiding seminar nasional	BPTP Jawa Tengah
23.	Pemanfaatan Benih Transplan sebagai Upaya Pelestarian Sumberdaya Genetik (Vivi Aryati)	Prosiding seminar nasional	BPTP Sumatera Utara
24.	Kajian Pengaruh Pengemasan Terhadap Umur Simpan Benih Padi (Vivi Aryati)	Prosiding seminar nasional	BPTP Bengkulu
25.	Pembentukan Varietas Unggul Baru Anggrek Cymbidium Melalui Persilangan Dalam dan Antar Genus (Vivi Aryati)	Prosiding seminar nasional	BPTP Sumatera Utara
26.	Prospek Pengembangan dan Perbanyakan Bibit Tanaman Nenas (Vivi Aryati)	Prosiding seminar nasional	BPTP Sumatera Utara
27.	Keragaan Pertumbuhan Bibit Nenas (<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr) Hasil Kultur Jaringan dengan Pemberian Giberelin dan Pupuk Nitrogen pada Daun (Vivi Aryati)	Prosiding seminar nasional	BPTP Sumatera Utara
28.	Analisis Ekonomi Budidaya Selada di Pekarangan (Studi Kasus: Desa Tanah Tinggi, Kecamatan Air Putih, Kabupaten Batu Bara, Sumatera Utara (Siti Fatimah Batubara)	Seminar Nasional Optimalisasi Pekarangan	dalam proses penerbitan
29.	Naskah ilmiah : Peningkatan Produktivitas Padi Sawah melalui Pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu di Kabupaten Deli	Belum terbit	

No.	Judul KTI	Target Publikasi	Penerbit
	Lubis, dan <i>Ali Jamil</i>)	Pertanian/Litbang Perss	Biogen/Litbang Perss
44.	Identifikasi dan Karakterisasi Sumber Daya Genetik di Kabupaten Rokan Hulu, Provinsi Riau (<i>Ali Jamil</i> , Rizqi Sari Anggraini, dan Syafriil Darwis)	Prosiding Kongres Nasional Sumber Daya Genetik di Medan, 13-14 Desember 2012. BB Biogen/Badan Litbang Pertanian/Litbang Perss	Sudah diseminarkan di Acara Kongres Nasional SDG di Medan tgl 13-14 Desember 2012. Akan Terbit di BB Biogen/Litbang Perss
45.	Kearifan Tradisional Petani Karo: Ditinjau dari Kemampuan Pemanfaatan Sumberdaya Genetik Sayuran (Sortha Simatupang dan <i>Ali Jamil</i>)	Prosiding Kongres Nasional Sumber Daya Genetik di Medan, 13-14 Desember 2012. BB Biogen/Badan Litbang Pertanian/Litbang Perss	Sudah diseminarkan di Acara Kongres Nasional SDG di Medan tgl 13-14 Desember 2012. Akan Terbit di BB Biogen/Litbang Perss
46.	Karakterisasi Keragaman Akses Bawang Merah Lokal Samosir Sekitar Danau Toba untuk Mendapatkan Populasi Bibit Unggul (Rosmayati, <i>Ali Jamil</i> , dan Dorkas Parhusip)	Prosiding Kongres Nasional Sumber Daya Genetik di Medan, 13-14 Desember 2012. BB Biogen/Badan Litbang Pertanian/Litbang Perss	Sudah diseminarkan di Acara Kongres Nasional SDG di Medan tgl 13-14 Desember 2012. Akan Terbit di BB Biogen/Litbang Perss
47.	Penampilan Varietas Unggul Baru Padi Dodokan Mendukung Program Peningkatan Produksi Beras Nasional di Provinsi Riau (<i>Ali Jamil</i> , Rizqi Sari Anggraini, dan Rathi Firna Zona)	Prosiding Seminar Nasional Sehari di BPTP Sulawesi Utara, tgl 18 Desember 2012. BBP2TP, Bogor	Sudah diseminarkan di Acara Seminar Nasional Sehari di BPTP Sulut, tgl 18 Desember 2012. Akan Terbit di BBP2TP- Bogor
48.	A Socio-Economic Analysis of Rice Production in Irrigated Land of Kampar Regency, Riau Province (Rizqi Sari Anggraini dan <i>Ali Jamil</i>)	Prosiding Seminar Nasional Sehari di BPTP Sulawesi Utara, tgl 18 Desember 2012. BBP2TP, Bogor	Sudah diseminarkan di Acara Seminar Nasional Sehari di BPTP Sulut, tgl 18 Desember 2012. Akan Terbit di BBP2TP- Bogor

No.	Judul KTI	Target Publikasi	Penerbit
37.	Model Sistem Informasi Diseminasi Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu Padi Di Provinsi Sumatera Utara (Khairiah)	Belum terbit BPTP Sumut 2012	
38.	Jenis – Jenis Anggrek Yang Terdapat Di Sumatera Utara (Khairiah)	Belum terbit Balihi 2012	
39.	Study Pendahuluan Padi Lokal Nadimpu Lubukraya Di Kota Padang Sidempuan Sebagai Potensi Plasmamutuh (Khairiah)	Belum terbit SDG 2012	
40.	Inventarisasi Sapi Kembar Di Kabupaten Langkat Sebagai Sumber Daya Genetik (Khairiah)	Belum terbit SDG 2012	
41.	Peran UPBS BPTP Sumatera Utara Dalam Mendukung Program Pendampingan SL PTT Dan Peningkatan Produksi Padi Di Sumatera Utara (Khadijah EL Ramija)	Prosiding Seminar Teknologi Spesifik Lokasi. Medan 5-7 Juni 2012. Lokasi BBP2TP Bogor. (in press)	
42.	pengelolaan sumberdaya iklim dalam upaya antisipasi dampak perubahan iklim terhadap pola tanam padi di kabupaten batubara dan deli serdang (Khadijah EL Ramija)	Prosiding Seminar Teknologi Spesifik Lokasi. Medan 5-7 Juni 2012. Lokasi BBP2TP Bogor. (in press)	
43.	Dukungan sumber daya genetik varietas lokal ubi kayu terhadap ketahanan pangan di Sumatera Utara (Jonharnas, Harpen Maulana)	Prosiding Kongres Nasional Sumber Daya Genetik di Medan, 13-14 Desember 2012. BB Biogen/Badan Litbang	Sudah diseminarkan di Acara Kongres Nasional SDG di Medan tgl 13-14 Desember 2012.Akan Terbit di BB

No.	Judul KTI	Target Publikasi	Penerbit
	sumatera Utara (Ir. Palmarum Nainggolan,MS)		Medan, 5-8 Juni 2012 <i>Dalam proses</i>
4.	Tanaman Gambir Komoditas Spesifik Lokasi di Kabupaten Pakpak Bharat Sumatera Utara (Ir. Palmarum Nainggolan,MS)	Prosiding BBP2TP	Makalah disampaikan pada Seminar dan Kongres SDG di Medan, 12-14 Desember 2012. <i>Dalam proses</i>
5.	Keragaan Pendampingan SL-PTT Padi Melalui Demplot Menggunakan VUB Mekongga dan Inpari 3 (Ir. Sortha Simatupang, MSI)	Prosiding BBP2TP	Makalah disampaikan pada Seminar dan Kongres SDG di Medan, 12-14 Desember 2012. <i>Dalam proses</i>
6.	Preferensi Peserta SL-PTT Terhadap Display VUB Padi di Kabupaten Toba Samosir (Ir. Sortha Simatupang, MSI)		
7.	Penampilan produktivitas beberapa galur dan varietas jagung di kab. simalungun (Ir. Helmi, MSI)	Prodising Seminar Nasional	Prosiding Seminar Nasional Pertanian BBP2TP <i>Dalam Proses</i>
8.	Keragaan beberapa galur harapan /varietas padi gogo di lahan kering kab. Langkat (Ir. Helmi, MSI)	Prosiding seminar nasional	Prosiding Seminar dan Kongres Nasional SDG di Medan, 12-14 Desember 2012. <i>Dalam proses</i>

No.	Judul KTI	Target Publikasi	Penerbit
49.	Strategi Pengelolaan Hara Spesifik Lokasi Padi Swah Irigasi di Kabupaten Kampar, Provinsi Riau (<i>Ali Jamil, Rizoq Sari Anggraini, dan Nurhayati</i>)	Prosiding Seminar Nasional Sehari di BPTP Sulawesi Utara, tgl 18 Desember 2012. BBP2TP, Bogor	Sudah diseminarkan di Acara Seminar Nasional Sehari di BPTP Sulut, tgl 18 Desember 2012. Akan Terbit di BBP2TP- Bogor