

2.671 / 2-3-2009

INVENTARIS PERPUSTAKAAN
BPTP SUMATERA UTARA

BUKU PANDUAN

SEMINAR NASIONAL DAN PAMERAN

SOSIALISASI HASIL PENELITIAN DAN PENGKAJIAN PERTANIAN

Medan, 23 - 24 September 2003

Tema:

**"TEKNOLOGI SPESIFIK LOKASI MENDUKUNG KETAHANAN PANGAN
DAN AGRIBISNIS UNTUK MENINGKATKAN PENDAPATAN PETANI
DALAM ERA GLOBALISASI"**



BAL
b



AGRO INOVASI

BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN SUMATERA UTARA

Sekretariat:

Jln. Jend. Besar A.H. Nasution No. 1B Medan 20143

PO. BOX 7 MDGJ

Telp. (061) 7870710; Fax. (061) 7861020

E-mail: bptpsumut@indo.net.id; seminasbptpsumut@plasa.com

KATA PENGANTAR

Kebutuhan akan teknologi baru dalam bidang pertanian semakin diperlukan untuk dapat bersaing dalam era globalisasi. Meski diakui bahwa perkembangan agribisnis pertanian nasional saat ini relatif membaik, namun tanpa didukung oleh pengembangan dan penerapan IPTEK, pembangunan pertanian di Indonesia akan tertinggal. Pengembangan IPTEK pada bidang pertanian merupakan suatu prasyarat pembangunan pertanian.

Dalam rangka sosialisasi hasil penelitian dan pengkajian serta menggali teknologi hasil Litkaji yang berdaya saing tinggi untuk meningkatkan efisiensi usahatani dan pendapatan, maka Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sumatera Utara menyelenggarakan Seminar Nasional dan Pameran pada tanggal 23 - 24 September 2003. Tema dari seminar ini adalah *"Teknologi Spesifik Lokasi Mendukung Ketahanan Pangan dan Agribisnis Untuk Meningkatkan Pendapatan Petani Dalam Era Globalisasi"*. Tujuan seminar adalah: (1) Menghimpun bahan rekomendasi hasil Litkaji, (2) Memperbanyak dan menyebarluaskan hasil Litkaji dalam bentuk prosiding, (3) Menghimpun permasalahan dan balik hasil Litkaji, (4) Memperkenalkan dan mempromosikan teknologi tepat guna hasil Litkaji, dan (5) Menjual hasil Litkaji tepat guna berupa Alsintan, sarana produksi dan produk olahan.

Pada Seminar Nasional ini dibahas 1 makalah keynote speaker, 3 makalah utama, 3 makalah temu usaha, dan 82 makalah pendamping. Adapun makalah pendamping yang dipresentasikan secara oral sebanyak 36 makalah dan 46 makalah lainnya dipresentasikan dalam bentuk poster. Presentasi ilmiah pada kegiatan Seminar Nasional ini dihadiri oleh pakar, peneliti/penyuluh, teknisi pertanian dan pengguna jasa penelitian, pengambil kebijakan baik dari instansi pemerintah, BUMN, asosiasi, organisasi profesi maupun swasta.

Seminar ini diharapkan mampu memberikan arahan yang tepat bagi pengembangan sistem agribisnis pertanian dan ketahanan pangan dengan memanfaatkan sumberdaya yang ada agar dapat berdaya saing tinggi. Diharapkan pengembangan ini bermuara pada peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani untuk mewujudkan ketahanan pangan nasional.

Medan, September 2003

Panitia Penyelenggara

PENJELASAN PANITIA

- Bagi peserta makalah oral (halaman 1 – 36), harap menghubungi sekretariat panitia satu hari sebelum penyajian makalah untuk:
 - Meng-copy kan/menyerahkan file presentasi power point
 - Konfirmasi waktu dan ruang presentasi
 - Pengisian biodata
 - Penjelasan yang diperlukan

- Setiap session dibagi 2 sub session, diisi oleh 2 penyaji. Untuk penyajian 2 makalah disediakan waktu 20 menit, dan untuk pembahasan/diskusi 40 menit. Diminta agar penyaji dan pembahas lebih efisien dalam pemanfaatan waktunya

- Bagi peserta yang tidak mendapat kesempatan membahas agar mengisi blanko pertanyaan/saran yang disediakan, kemudian serahkan kepada moderator/notulen. Setiap pertanyaan/saran baik lisan maupun tertulis akan diperhatikan untuk perbaikan makalah dan dimuat dalam prosiding

- Semua makalah yang masuk dan terdaftar baik oral maupun poster, akan dimuat dalam prosiding setelah dilakukan perbaikan sesuai dengan hasil diskusi, keputusan seminar dan koreksi tim perumus

- Semua peserta diharapkan memanfaatkan waktunya untuk meninjau dan memberikan pertanyaan/saran pada makalah poster yang ditampilkan

- Bagi peserta makalah poster (halaman 37 – 82), harap:
 - Mengisi biodata pemakalah yang disediakan panitia
 - Menempelkan poster makalahnya pada tempat yang telah disediakan panitia
 - Meminta blanko pertanyaan/saran kepada panitia
 - Hadir waktu peninjauan makalah pada lokasi posternya (lihat jadwal seminar) dan menyerahkan blanko pertanyaan/saran kepada peserta yang berminat
 - Mencatat/menerima setiap pertanyaan/saran peninjau, kemudian dijawab dan diserahkan kepada sekretariat panitia
 - Berkumpul di ruang Auditorium pada saat pembahasan makalah poster

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
PENJELASAN PANITIA	ii
DAFTAR ISI	iii
ABSTRAK MAKALAH ORAL	
Pengaruh Harzborgit Dan Paket Pemupukan Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Padi Sawah (<i>Zainar Kari dan Adrizal</i>)	1
Jamur Antagonis <i>Trichoderma</i> Sebagai Agen Pengendali Penyakit Tanaman (<i>A. Haris Talanca</i>)	2
Pengkajian Komoditi Unggulan Hortikultura Sayuran Kabupaten Karo (<i>Moral Abadi Girsang, Lukas Sebayang dan Fris H. Silalahi</i>)	3
Peningkatan Produktivitas Kopi Rakyat Melalui Introduksi Klon Unggul Kopi Arabika di Kabupaten Kerinci (<i>Adri, Yandha, dan Nuyirwan Hasan</i>)	4
Keragaman Paket Teknologi Pemupukan Kedelai di Lahan Podzolik Merah Kuning, Kabupaten Kuantan Singingi (<i>Dahono, Oni Ekalinda, Arjulis, Effiani dan Masri</i>)	5
Pengendalian Penyakit Jamur Akar Putih Secara Biologis Dengan Biofungisida Triko SP TM pada Tanaman Karet (<i>Syafiq</i>)	6
Analisis Paket Teknologi Pemupukan Kentang di Lahan Kering Dataran Tinggi (<i>Syafiq Ed. Adri, Yandha, Nuyirwan Hasan</i>)	7
Pengendalian Penyakit Karat Kacang Tanah dengan Pemberian Pupuk Kalium dan Fungisida (<i>Yanzar Salim</i>)	8
Pengkajian Teknologi Pengendalian Hama PBK Pada Tanaman Kakao Rakyat Dengan Jamur <i>Paeecilomyces fumosoroseus</i> (<i>Lozo Winarto, Nova Primawati, Siti Maryam Harahap, Lermansius Haloho</i>)	9
Studi Pendahuluan Aktifitas Antagonis Bakteri Terhadap <i>Phytophthora infestans</i> Penyebab Penyakit Hawar Daun Kentang (<i>Hasanuddin</i>)	10
Pengaruh Aplikasi IAA, Kinetin dan Paklobutrazol pada Tanaman Karet Belum Menghasilkan Klon PB260 (<i>Try Koryati</i>)	11
Optimasi Pemanfaatan Lahan Perkebunan Kopi Rakyat di Sumatera Bagian Selatan, Suatu Review Hasil Penelitian (<i>Iswandi H. Basri</i>)	12
Perbaikan Nilai Gizi Limbah Dan Hasil Bkutan Perkebunan Kelapa Sawit Untuk Pakan Kambing Potong (<i>Leo P. Bambara, Kiston Somantharak, Simon P. Ginting, dan Andi Tarigan</i>)	13
Pemanfaatan Bahan Organik dan Mikrobia Tanah Untuk Meningkatkan Produktivitas Lahan Sawah Tadah Hujan (<i>Ali Prasomo dan Mustafa Hutagalung</i>)	14
Pemanfaatan Sumber Bahan Organik Untuk Peningkatan Produktivitas Jagung di Lahan Sawah Tadah Hujan (<i>Ridwan, Yulinar, Zubaidah dan Rajli Munir</i>)	15
Pemanfaatan Limbah Perkebunan Kelapa Sawit Sebagai Bahan Pakan Untuk Kambing Dan Domba (<i>Simon P. Ginting</i>)	16
Adaptasi Beberapa Varietas Ubi Jalar Pada Tanah Litosol Gurgur, Toba Samosir (<i>Akmal, Jonharnas Hasil Sembiring dan Anah Manunggal</i>)	17
Peningkatan Produktivitas Padi Melalui Pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu di Lahan Sawah Irigasi di Simalungun Dan Asahan, 2002 (<i>Jelani dan Hasil Sembiring</i>) ..	18

Teknologi Pengolahan Tanah dan Pemupukan Pada Usahatani Padi di Lahan Pasang Surut, Riau (<i>Anis Fahri dan Dahono</i>)	19
Pisang Barangan Kultur Jaringan Sebagai Tanaman Sela di Perkebunan Karet (<i>Sumarmoaji</i>)	20
Perkembangan dan Pengendalian Penyakit dan Hama Penting Tanaman Pisang di Sumatera Barat (<i>Firdox Nardin</i>)	21
Pengkajian Pengelolaan Tanaman Terpadu Pada Lahan Sawah Tadah, Sumatera Utara (<i>Erythrina, Siti Maryam, Sariman, Muzrif</i>)	22
Sistem Penyambungan Terhadap Pengaruh Mutu Bibit dan Kualitas Produksi Tanaman Markisa Asam (<i>Passiflora edulis</i>) (<i>Frits H. Silalahi, Rasaka, dan Edison Bangsan</i>)	23
Fenomena Pemasaran Jagung Madu Menunjang Peningkatan Pendapatan Masyarakat Pedesaan di Sulawesi Selatan (<i>Hadjah A.D.</i>)	24
Status Kelembagaan Penyuluhan Pertanian di Sumatera Barat (<i>Nasrul Hosen, M. Ali, Asril S, Azwar M dan Sjofendi Niser</i>)	25
Kontribusi FTT Dan Prediksi Perpadian Sumut Lima Tahun Mendatang (<i>Moehar Daniel, Niidalina dan Hasil Sembiring</i>)	26
Pemberdayaan Petani Berperspektif SAGA dengan Perguliran Domba Signatiwaskat (<i>Darmawati Nazir</i>)	27
Kajian Struktur Ongkos Usahatani di Sumatera Utara (<i>Lermansius Haloho, dkk</i>)	28
Preferensi Kelompok Tani Padi Terhadap Pola Usaha Sistem <i>Corporate Farming</i> di Kecamatan Pagar Merbau (<i>Elianor Sembiring</i>)	29
Optimalisasi Pemanfaatan Lahan Sela Pada Pertanaman Kapuk Rakyat di Kabupaten Pati (<i>Dede Juanda, Khairil, Sularno, J. Susilo dan Sri E. Susilowati</i>)	30
Kajian Penyimpanan dan Penggunaan Etilen Pada Pisang Ambon (<i>Kasno Iswari Sutrisno dan Sarono</i>)	31
Nagori Kandungan, Satu Keberhasilan Agribisnis di Sumatera Utara (<i>Mufri Siregar</i>)	32
Keunggulan Komparatif Beberapa Politanam Dalam Usahatani di Kawasan Perkotaan (<i>Adrizal, Zainar Kari, dan Almaran</i>)	33
Analisis Ekonomi Nilai Pengembalian Kredit Pola Kemitraan Usaha Pengembangan ternak Domba (<i>Sison Elisier</i>)	34
Keragaan dan Peluang Pengembangan Jeruk Siem Madu di Desa Paribun, Kabupaten Karo, Sumatera Utara (<i>Moehar Daniel, P.Nainggolan dan Muzrif</i>)	35
Paket Teknologi Budidaya Untuk Meningkatkan Produktivitas Tanaman Karet (<i>Karyudi</i>)	36
MAKALAH POSTER	
Pengaruh Warna Sungkup Plastik Dan Jumlah Setek Daun Terhadap Pertumbuhan Bibit Salam (<i>Eugenia polyantha</i> Wight) (<i>Erythrina, Ennyzar</i>)	37
Karakterisasi Pelaku Agribisnis Kapuk di Kabupaten Pati (<i>Dede Juanda, H. Amear, Sularno, S.E. Susilowati dan J. Susilo</i>)	38
Potensi dan Peluang Pengembangan Hortikultura di Propinsi Riau (<i>Fahri A.</i>)	39
Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang, Urea, SP36, Dan Kcl Terhadap Hasil Mentimun (<i>Adrizal dan Zainar Kari</i>)	40
Hama Lalat Penggorok Daun di Sumatera Barat Suatu Penclurusan Hasil Penelitian Tahun 1999/2002 (<i>Firdox Nardin</i>)	41

Permintaan, Penawaran Dan Status Teknologi Jagung di Sumatera Barat (<i>Nazrul Hosen</i>)	42
Identifikasi Penyakit Pada Tanaman Kacang Panjang (<i>Yunizar Salim</i>)	43
Paket Teknologi Padi Hibrida Pada Lahan Sawah Irigasi Sipare-Pare Kabupaten Asahan (<i>Akmal, Amrizal Yusuf, Hasil Sembiring, T.M. Gurning dan Rinaldi</i>)	44
Keragaan Beberapa Varietas Kodelai Pada Musim Penghujan di Lahan Sawah Deli Serdang Mh. 2002 (<i>Amrizal Yusuf, Akmal, Helmi dan H. Sembiring</i>)	45
Gelar Teknologi Peternakan Domba Spesifik Lokasi di Kabupaten Langkat, Sumatera Utara (<i>Arwar Hamid, Darmawati N., Siti Suryani, S. Ginting</i>)	46
Aplikasi Paket Teknologi Pengendalian Hama Kubis Dengan <i>Besaweria bassiana</i> di Kabupaten Karo (<i>Darmawati Nazir dan Liso Winarto</i>)	47
Penciptaan Status Hara P Dan K Lahan Sawah di Kabupaten Toba Samosir (<i>Darwin Harahap, dkk</i>)	48
Pengkajian Kesesuaian Lahan Komoditi Jerak di Kabupaten Karo Skala 1:250.000 (<i>Moral Abadi Girsang, Lukas Sebayang dan Frits H. Silalahi</i>)	49
Kajian Daya Dukung Danau Toba Terhadap Kegiatan Budidaya Ikan Dalam Karamba Jaring Apung (<i>Moral Abadi Girsang, Khadijah EL Ramija, Arwar Hamid, Lukas Sebayang</i>)	50
Struktur dan Komposisi Gulma Dipertanaman Hortikultura Dan Jagung Dataran Tinggi Karo Sumatera Utara (<i>T. M. Gurning</i>)	51
Pengendalian Gulma Apdi Sawah Tadah Hujan di Dati II Langkat Sumatera Utara (<i>T. M. Gurning</i>)	52
Partisipasi Petani Dalam Pengelolaan Tanaman Terpadu Pada Lahan Sawah Irigasi, di Kabupaten Asahan (<i>Khadijah EL Ramija</i>)	53
Analisis Usahatani Cabai Pada Lahan Tegalan di Desa Lubuk Bayas, Kabupaten Deli Serdang (<i>Lermansius Haloho dan Tiuh Sembiring</i>)	54
Eksistensi dan Peluang Pengembangan Pertanian Sumatera Utara Dewasa Ini (<i>Hasil Sembiring, Bintara Tahir, Endang Romjali dan Mochar Daniel</i>)	55
Prospek Penggunaan Jumlah Bibit Minimum dan Umur Bibit Padi Muda Terhadap Peningkatan Produksi Padi Sawah di Nusa Tenggara Barat (<i>Hasil Sembiring, Anahudin Hippi dan L. Wirajawadi</i>)	56
Keragaan Varietas-Varietas Padi Unggul Baru di Sawah Irigasi di Tapannali Selatan Dan Labuhan Batu, Mh 2002/2003 (<i>Helmi dan Hasil Sembiring</i>)	57
Evaluasi Galur Harapan Padi Sawah Asal Balitpu di Silak Kidir Kabupaten Simalungun (<i>Jonharnas, Akmal, Nielsalina dan Hasil Sembiring</i>)	58
Uji Adaptasi 14 Varietas Unggul Padi Sawah di Sukamandi Hulu Kabupaten Deli Serdang (<i>Jonharnas, Pardi, Akmal dan Hasil Sembiring</i>)	59
Pengaruh Jumlah Bibit Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Beberapa Varietas Padi Sawah (<i>Oryza sativa</i> L) (<i>Jonharnas, Syaiful Bahri dan Timbul Marbun</i>)	60
Pengaruh Kerapatan Bakteri <i>Bacillus thuringiensis</i> Terhadap <i>Plutella xylostella</i> L. di Laboratorium (<i>Liso Winarto, Kasnal Arifin dan Hasanuddin</i>)	61
Potensi dan Prospek Pengembangan Jagung di Sumatera Utara (<i>Mochar Daniel, Lermansius Haloho, Nielsalina dan Hasil Sembiring</i>)	62
Tingkat Keparahapan Penyakit Penting Terhadap Tiga Varietas Jerak SPL OECF di Tapanuli Utara (<i>P. Neinggolan, Hasil Sembiring, T.M. Gurning</i>)	63

Penggunaan Enzim Pelarut Fosfat Pada Pupuk Rock Phosphate (RP) Dan Pengaruhnya Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Padi Sawah (<i>Niedalina, Masfal, Tatang M. Ibrahim dan Hasil Sembiring</i>)	64
Teknologi Peningkatan Produktivitas Kacang Tanah (<i>Niedalina dan Hasil Sembiring</i>)	65
Pengaruh Pemberian Ampas Tebu Dan Agrovit Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung Dan Beberapa Sifat Fisik Tanah Oxisol Pancur Batu (<i>Setia Sari Br. Girsang</i>) ..	66
Studi Keragaman Kualitatif Dan Kuantitatif Rambut (<i>Nepheleium lappaceum</i>) di Sumatera Utara (<i>Sorha Simatupang dan Bezman Napitupulu</i>)	67
Pengelolaan Tanaman Terpadu di Desa Lubuk Bayas, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara (<i>Twah Sembiring, Zulkifli Zaini, dan Hasil Sembiring</i>)	68
Peraian Brosur Dan Liptan Dalam Pengembangan Desa Biruan di Kabupaten Labuhan Batu (<i>Wasito, Nova Primawati, Khairiah dan Khadijah</i>)	69
Profil Usaha Itik Gembala Pada Lahan Sawah Irigasi (Studi Kasus di Daerah Kab. Deli Serdang, Sumatera Utara) (<i>Wasito, Khadijah EL Ramja dan Khairiah</i>)	70
Vaksinasi ND Pada Ayam Buras Indikator Pemberdayaan Petani (<i>Wasito</i>)	71
Tepung Tawar pada Usahatan Padi Wujud Sistem Sosial Masyarakat (<i>Khairiah, Wasito</i>)	72
Profil Domba Set Putih di Sumatera Utara (<i>Endang Romjali</i>)	73
Uji Tanah Hara P pada Tanah Humic Dystrudept Dan Hara K Jenis Tanah Typic Eutrudept. Tanaman Jagung di Lahan Kering di Kabupaten Tanah Karo (<i>Timbul Marhan, alkj</i>)	74
Cara Mudah Isolasi <i>Phytophthora infestans</i> Penyebab Penyakit Hawar Daun Kentang (<i>Hasanuddin</i>)	75
Teknologi Pertanian Konservasi Berbasis Sistem Agroforestry di Kawasan Penyangga Taman Nasional Gunung Leuser (<i>Abdul Rauf</i>)	76
Coatex SP Sebagai Penggumpal Lateks (<i>Azwin Anas</i>)	77
Karakteristik Lateks dan Sifat Karet Klon Unggul Baru (<i>Azwin Anas</i>)	78
Klon Karet Unggul Anjuran Penghasil Lateks-Kayu 8 (<i>Aidi Darlin Sagaia</i>)	79
Pemupukan Selektif Untuk Memperkecil Keragaman Pertumbuhan Karet TBM (<i>Istianto dan Hapsan Muthi</i>)	80
Uji Antagonis <i>Trichoderma koningii</i> Terhadap Jamur Patogen <i>Fusarium oxysporum</i> Esp. <i>Passiflorae</i> di Laboratorium (<i>Yessu; S. Saragih; Herry E.I. dan Frits H. Silalahi</i>) ..	81
Pemanfaatan Lahan Diantara Kelaps dengan Budidaya Jagung (<i>Ridwan dan Yulizar Zubaidah</i>)	82
JADWAL SEMINAR NASIONAL	83

PENGARUH HARZBURGIT DAN PAKET PEMUPUKAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL PADI SAWAH

Zainar Kari dan Adriza
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat

RINGKASAN

Pengaruh harzburgit dan paket pemupukan terhadap pertumbuhan dan hasil padi sawah. Percobaan dilaksanakan di lahan petani sawah di Kurangi, Padang, Sumatera Barat yang berlangsung dari bulan Juni sampai September 2001. Perlakuan yang diuji adalah takaran harzburgit yaitu 0,250 dan 500 kg/ha (faktor 1). Paket pemupukan yaitu 200 kg Urea + 100 kg SP36 + 75 kg KCl, 250 kg Urea + 20 kg SP36 - starter + 75 kg KCl, 250 kg Urea + 20 kg SP36 - starter + 150 kg KCl, dan 250 kg Urea + 20 kg SP36 - starter + 225 kg KCl/ha (faktor 2). Pengujian ditata menurut rancangan acak kelompok dua faktor tiga ulangan. Hasil menunjukkan bahwa pemberian harzburgit dan paket pemupukan belum memberikan pengaruh yang signifikan. Hal ini diduga tidak terlihatnya pengaruh pemberian harzburgit dan paket pemupukan disebabkan oleh rendahnya basa-basa tertukar sehingga sedikit Fe yang diendapkan yang akan mempengaruhi proses pengambilan hara oleh tanaman. Takaran harzburgit yang diberikan belum mampu untuk menekan atau mengendapkan Fe terlalu sehingga Fe yang diserap oleh tanaman tetap tinggi hal tersebut akan mempengaruhi proses pembentukan malai, butir permalai, persentase gabah hampa dan bobot 1.000 biji. Harzburgit akan melepaskan Mg melalui proses pelapukan dan pelarutan sehingga dia lebih bersifat lambat lepas (*slow release*), kemungkinan pengaruhnya akan terlihat pada pertanaman berikutnya. Pemberian pupuk 20 kg SP36-starter hasilnya sama dengan pemupukan 100 kg SP-36 yang diberi secara sebar.

Kata kunci: harzburgit, paket pemupukan, pertumbuhan, hasil, padi sawah, Sumatera Barat

JAMUR ANTAGONIS *Trichoderma* SEBAGAI AGEN PENGENDALI PENYAKIT TANAMAN

A. Haris Talanca
Balai Penelitian Tanaman Serealia

ABSTRAK

Indonesia sebagai negara tropik lembah, menyebabkan timbulnya berbagai jenis patogen yang berkembang seperti bakteri, jamur, virus, dan nematoda. Tingkat patogenitas suatu patogen sangat ditentukan oleh dukungan ekosistem yang sesuai. Untuk mengatasi masalah ini, maka pendekatannya adalah pengendalian terpadu. Komponen utama pengendalian penyakit tanaman terpadu adalah: 1). Kultur teknis dan mekanik, 2). Agensia hayati, 3). Tanaman resisten, dan 4). Pestisida. Keempat komponen ini kecuali pestisida dapat dipadukan atau saling mendukung untuk digunakan secara bersama. Khusus penggunaan agensia hayati telah diketahui jamur *Trichoderma* spp. sebagai jamur antagonis. Jamur ini mudah dikembangkan yaitu pada media beras + 0,02 % pepton dengan jumlah konidia yang dihasilkan $4,2 \times 10^8$. Jamur *Trichoderma* spp. secara in-vitro telah diketahui mempunyai daya hambat terhadap jamur *R. solani* (62,00%), *Fusarium* spp. (55,27 %), *Diplodia* spp. (37,73 %), dan *S. rolfii* (25,25%). Sedangkan pada percobaan iv-vivo jamur *T. harzianum* mempunyai keefektifan menekan penyakit hawar upih daun (30,17 %) dan busuk batang jagung (66,62 %) yang disebabkan oleh jamur *R. solani* dengan dosis 1 atau 3 gram/rumpun.

Kata kunci: *Trichoderma*, B-1,3 glukannase, kitinase, selulase, pengendalian terpadu

PENGAJIAN KOMODITI UNGGULAN HORTIKULTURA SAYURAN KABUPATEN KARO

Moral Abadi Girsang, Lukas Sebayang dan Frits H. Silalahi
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara

ABSTRAK

Kabupaten Karo merupakan penghasil sayuran utama di Propinsi Sumatera Utara, namun sampai saat ini belum ada arahan komoditi unggulan sayuran yang menjadi prioritas pengembangan, karena itu dilakukan pengkajian ini dengan menggunakan metode yang mempertimbangkan beberapa indikator sebagai berikut: (a) Sekoring Pemilihan Komoditi Potensial yang didasari oleh luas panen, produksi dan produktivitas; (b) Analisis kesesuaian lahan bagi komoditi unggulan; (c) Analisis Ekonomi Komoditi Sumber Utama Pendapatan; (d) Analisis Derajat Keunggulan Komoditi. Dari hasil analisis didapat bahwa komoditi cabai dan kentang merupakan komoditi sayuran unggulan sedangkan komoditi sayuran potensial adalah wortel, kubis, tomat, bawang merah dan bawang putih.

Kata kunci: sayuran, komoditi unggulan, komoditi potensial, Karo.

INVENTARIS PERPUSTAKAAN
BPTP SUMATERA UTARA

PENINGKATAN PRODUKTIVITAS KOPI RAKYAT MELALUI INTRODUKSI KLON UNGGUL KOPI ARABIKA DI KABUPATEN KERINCI

Adri, Yardha, dan Nusyirwan Hasan
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi

ABSTRAK

Kabupaten Kerinci merupakan daerah penghasil kopi di Propinsi Jambi dengan luas 12.147 ha. Rata-rata produksi kopi rakyat di Kabupaten Kerinci rendah bila dibandingkan dengan daerah penghasil kopi lainnya. Rendahnya produktivitas kopi rakyat tersebut disebabkan oleh petani belum sepenuhnya menerapkan teknologi budidaya kopi Arabika. Berdasarkan potensi sumberdaya pertanian yang dimiliki Kabupaten Kerinci, maka wibayah ini sesuai untuk pengembangan komoditas kopi Arabika. Penelitian dilakukan di Desa Ranah Kayu Embun, Kecamatan Sungai Penuh, Kabupaten Kerinci (1.000 – 1.400 m dpl). Pengkajian dimulai pada Ta. 2002. Luas pengkajian 2 ha dengan 2 petani kooperator. Teknologi introduksi meliputi pertanaman monokultur, tumpang sari. Dari dua teknologi yang dilaksanakan terlihat bahwa teknologi penanaman kopi secara tumpang sari memperlihatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman lebih baik dibandingkan monokultur.

Kata kunci: produktivitas, kopi, introduksi, tumpang sari, Kerinci.

REKAMERSIP
BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN
JAMBI

KERAGAAN PAKET TEKNOLOGI PEMUPUKAN KEDELAI DI LAHAN PODZOLIK MERAH KUNING, KABUPATEN KUANTAN SENGGIGI

Duhono, Oni Ekalinda, Arjulis, Elfiani dan Masril
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Riau

ABSTRAK

Beberapa paket teknologi pemupukan dalam mendukung agribisnis kedelai di lahan podzolik merah kuning telah dilakukan pada MT 2002 di Desa Beringin Jaya, Kecamatan Senggigi, Kabupaten Kuantan Senggigi. Pengkajian menggunakan rancangan acak kelompok dengan tiga paket teknologi adalah introduksi, persiapan dan cara petani. Tujuan pengkajian ini adalah untuk melihat keragaan beberapa paket teknologi di lahan podzolik merah kuning (PMK) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai. Parameter yang diamati dalam pengkajian ini terdiri dari tinggi tanaman umur 15, 30, 60 HST, komponen hasil dan hasil. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa peranaman kedelai di lahan podzolik merah kuning (PMK) Beringin Jaya, Riau, membutuhkan dosis pupuk tinggi dibarengi pemberian pupuk kandang dan kapur karena daerah tersebut mempunyai kesuburan sangat rendah. Penerapan paket teknologi introduksi meningkatkan hasil kedelai sebanyak 43,6 - 68,4%. Dibanding penerapan paket teknologi persiapan dan cara petani. Keuntungan bersih yang tertinggi sebesar Rp.362.650 dengan BCR 0,11, sedangkan teknologi lainnya menunjukkan nilai BCR negatif. Hal ini berarti bahwa paket teknologi introduksi dengan dosis pupuk 40 kg/ha Urea, 50 kg/ha ZA, 150 kg/ha SP36, 150 kg/ha KCl, 1.750 kg/ha pupuk kandang, 750 kg/ha dolomit dan 200 kg/ha abu janjang sawit yang diinkubasi selama 21 hari merupakan alternatif pemupukan yang memberikan keuntungan dan dapat dianjurkan kepada petani.

Kata kunci: kedelai, pemupukan, podzolik merah kuning, Kuantan Senggigi.

PENGENDALIAN PENYAKIT JAMUR AKAR PUTIH SECARA
BIOLOGIS DENGAN BIOFUNGISIDA TRIKO SP^{73a}
PADA TANAMAN KARET

Sujatno
Balai Penelitian Sungai Putih
Pusat Penelitian Karet

ABSTRAK

Penyakit jamur akar putih (JAP) yang disebabkan oleh jamur *Rigidoporus lignosus* (Klotzsch) Imazeki merupakan penyakit penting di Indonesia, karena patogen dapat menyebabkan kematian tanaman secara langsung, sehingga populasi pohon per satuan luas menjadi berkurang dan sebagai akibat produktivitas kebun menjadi sangat rendah. Pengendalian secara kultur teknis dengan melakukan pengolahan tanah menggunakan alat-alat mekanis belum menjamin bahwa kebun terbebas dari serangan JAP. Oleh sebab itu upaya pengendalian saat ini diarahkan pada "Pengendalian secara Terpadu (PHT)" yakni dengan cara mengintegrasikan beberapa komponen pengendalian seperti kultur teknis, biologis, dan kimiawi sebagai alternatif terakhir. Pengendalian penyakit secara biologi dengan menggunakan biofungisida Triko SP^{73a} merupakan cara yang efektif dan efisien untuk menekan perkembangan JAP. Keuntungan menggunakan biofungisida Triko SP^{73a} adalah 1) mudah diaplikasikan, 2) murah, 3) efektif dan 4) aman, ramah lingkungan dan mendukung PHT.

Kata kunci: pengendalian, JAP, Triko SP^{73a}, karet, Sumatera Utara

ANALISIS PAKET TEKNOLOGI PEMUPUKAN KENTANG DI LAHAN KERING DATARAN TINGGI

Syafri Edi, Adri, Yardha, Nusyirwan Hasan
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi

ABSTRAK

Di Propinsi Jambi tercatat luas panen kentang 1.968 ha dengan produksi 27.816 ton dengan produktivitas 14,13 ton/ha. Rendahnya produksi disebabkan mutu bibit dan teknik budidaya petani yang kurang tepat. Dari tiga tahun terakhir penelitian BPTP Jambi diperoleh beberapa teknologi budidaya yang kemudian dirakit menjadi satu paket rekomendasi pemupukan. Penelitian bertujuan untuk mengkaji paket teknologi pemupukan dan kelayakan usahatani kentang di lahan kering dataran tinggi. Penelitian dilaksanakan di sentra produksi kentang Kecamatan Aro, Kabupaten Kerinci, Propinsi Jambi pada bulan Maret s/d Desember 2002. Paket pemupukan yang diuji yaitu paket A (rekomendasi), B setengah rekomendasi dan C paket petani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa paket A memberikan hasil sebesar 19.700 ton/ha, diikuti oleh paket C 19.309 ton/ha dan paket B 16.250 ton/ha. Paket A lebih tinggi 0,391 ton/ha dibandingkan dengan paket C dan 3,450 ton/ha dibandingkan dengan paket B. Tingginya hasil paket A didukung oleh komponen hasil yang juga relatif lebih baik dari paket B dan paket C. Jumlah biaya produksi pada paket A sebesar Rp.16.676.000 atau R/C ratio 2,44 dan B/C ratio 1,44. Pada paket B jumlah biaya produksi sebesar Rp.16.020.000 jumlah penerimaan Rp.32.903.550 dengan keuntungan Rp.16.883.550 atau R/C ratio 2,05 dan B/C ratio 1,05. Sedangkan untuk paket C jumlah biaya produksi Rp.22.336.000 jumlah penerimaan Rp.38.544.000 dengan keuntungan Rp.16.708.000 atau R/C ratio 1,73 dan B/C ratio 0,73. Paket A bila dibandingkan dengan paket B memberikan keuntungan sebesar Rp.7.192.650 atau 29,87%, sedangkan dibandingkan dengan paket C akan memberikan keuntungan sebesar Rp.7.368.200 atau 30,60%. Apabila paket B dibandingkan dengan paket C maka terdapat selisih keuntungan Rp.175.550 atau 1,04%.

Kata kunci: paket teknologi, pemupukan, kentang, dataran tinggi, analisis, usahatani, Kabupaten Kerinci.

**MAJLIS PENGENDALIAN PENYAKIT KARAT KACANG TANAH
DENGAN PEMBERIAN PUPUK KALIUM DAN FUNGISIDA**

Yunizar Salim
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian pada tanah petani di Kuranji Kota Madya Padang, MT 2000/2001. Penelitian menggunakan rancangan Acak Terpisah dengan tiga ulangan. Sebagai petak utama adalah pemberian fungisida dan tanpa fungisida Dithane M-45, dan anak petak adalah pemberian pupuk kalium (100, 200, 300, 400 dan 500 kg KCl/ha). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk 300 kg KCl/ha intensitas karat daun lebih ringan dan hasil yang tinggi.

Kata kunci : Pengendalian, karat daun, pupuk kalium dan fungisida

**PENGAJIAN TEKNOLOGI PENGENDALIAN HAMA PBK
PADA TANAMAN KAKAO RAKYAT DENGAN JAMUR
*PAECILOMYCES FUMOROSEUS***

Loso Winarto, Nova Primawati, Siti Maryam Harahap, Lermansius Haloho
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara

ABSTRAK

Salah satu kendala utama dalam meningkatkan produktivitas Kakao di Sumatera Utara adalah adanya serangan hama penggerek buah Kakao (PBK). Hama ini dapat mengakibatkan kehilangan hasil antara 82 % - 92 % bila tidak dikendalikan. Cara pengendalian hama pada tanaman Kakao yang dilaksanakan petani umumnya menggunakan pestisida. Penggunaan pestisida di samping mahal juga akan berdampak negatif terhadap lingkungan. Oleh karena itu perlu dicari teknik pengendalian yang aman dan murah tetapi efektif dalam mengendalikan hama PBK. Pada Tahun anggaran 2001 telah dilakukan pengkajian pemberdayaan beberapa agensi hayati dalam upaya pengendalian PBK untuk mengurangi pestisida pada berbagai kondisi lingkungan tanaman Kakao yang berbeda. Untuk tahun 2002 yang dikaji adalah dibandingkan dengan *B. bassiana* serta kontrol (tanpa perlakuan) jamur *Paecilomyces fumosoroseus* dibandingkan dengan Jamur *Beauveria bassiana*, dan kontrol. Petani kooperator yang terlibat dalam pengkajian ini 10 orang, luas areal masing-masing 1 ha. Penelitian bertujuan untuk menguji efektifitas jamur *Paecilomyces fumosoroseus* pada pengendalian hama PBK di Sumatera Utara dan melihat peningkatan pendapatan petani. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa Perlakuan Jamur *P.fumosoroseus*, *B.bassiana* perlakuan petani setelah diaplikasikan beberapa kali buah ukuran 5-8 cm dapat menekan intensitas serangan PBK masing mencapai 88 %, 93 % dan 97%. Disamping itu juga dapat meningkatkan kelas buah sehat rata-rata mencapai 93 %, 95 % dan 98 % sehingga dapat meningkatkan pendapatan petani hanya 124,12 %, 116, 55 % dan 71,87 % / bulan dibanding dengan kontrol yang hanya menghasilkan Rp 122.333/ bulan.

Kata kunci : *P. fumosoroseus*, *B. bassiana*, kakao

**STUDI PENDAHULUAN AKTIFITAS ANTAGONIS BAKTERI
TERHADAP *Phytophthora infestans* PENYEBAB
PENYAKIT HAWAR DAUN KENTANG**

Hasanuddin
Dosen Program Studi Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan
Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara

ABSTRAK

Penyakit busuk (hwar) daun kentang adalah salah satu penyakit penting pada tanaman kentang yang disebabkan jamur *Phytophthora infestans*, jamur ini juga patogenik terhadap sedikitnya 40 jenis tanaman solanaceae lainnya. Cara pengendalian yang umum diterapkan adalah pengendalian secara kimiawi, diperkirakan seperempat dari jumlah fungisida yang digunakan di seluruh dunia diaplikasikan untuk pengendalian penyakit hwar daun kentang. Kajian ini merupakan studi awal untuk mencari bakteri yang memiliki aktifitas antaonis terhadap *P. infestans*. Dari kajian yang telah dilakukan diperoleh tiga jenis bakteri yang menunjukkan aktifitas antagonis dengan menghambat pertumbuhan miselium koloni *P. infestans* pada media miselium V-8 Juice agar. Satu diantara bakteri menunjukkan aktifitas penghambatan pertumbuhan miselium yang sangat kuat dimana pertumbuhan koloni hanya 28,57% dibandingkan pertumbuhan koloni pada perlakuan kontrol. Bakteri ini sangat potensial untuk dikembangkan sebagai agens pengendalian hayati penyakit hwar daun kentang.

Kata kunci: *Phytophthora infestans*, bakteri antagonis, pengendalian hayati, hwar daun kentang, Sumatera Utara

**PENGARUH APLIKASI IAA, KINETIN DAN PAKLOBUTRAZOL
PADA TANAMAN KARET BELUM MENGHASILKAN
KLON PB 260**

Ir. Try Koryati, MP
Universitas Amir Hamir Hamzah Medan

ABSTRAK

Satu di antara beberapa masalah tanaman karet ialah lamanya umur non produktif yang sangat erat kaitannya dengan ukuran lilit batang. Berdasarkan kenyataan tersebut, dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh IAA, Kinetin dan paklobutrazol yang diaplikasikan secara sendiri dan terkombinasi dan penekanan atau memperpendek umur non produktif pada tanaman karet. Percobaan disusun dengan menggunakan Rancangan Split Plot Design. Petak utama ialah paklobutrazol yaitu diaplikasikan melalui daun dan tanah. Anak petak adalah IAA dan kinetin yang diaplikasikan sendiri-sendiri dan terkombinasi setiap perlakuan diulang empat kali. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa aplikasi paklobutrazol dan IAA, kinetin dapat meningkatkan pertambahan lilit batang, tebal kulit, jumlah pembuluh lateks dan diameter pembuluh lateks. Sedangkan pertambahan tinggi tanaman dan luas per daun dihambat oleh perlakuan aplikasi paklobutrazol. Zat tumbuh IAA, Kinetin dan paklobutrazol melalui daun dengan aplikasi hormon IAA + kinetin merupakan perlakuan yang terbaik karena diperoleh pertambahan lilit batang terbesar. Kata kunci : Paklobutrazol, IAA, Kinetin, lilit batang dan tanaman karet.

OPTIMASI PEMANFAATAN LAHAN PERKEBUNAN KOPI RAKYAT DI SUMATERA BAGIAN SELATAN SUATU REVIEW HASIL PENELITIAN

Iswandi H. Basri
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu

ABSTRAK

Petani mengelola kopi secara monokultur dan tanpa atau hampir tidak memperhatikan usaha konservasi lahan. Hal ini dapat menyebabkan turunnya produktivitas lahan dan produktivitas kopi. Produksi kopi rakyat di Sumatera Bagian Selatan berkisar antara 500 – 700 kg kopi biji/tua/tahun. Bila harga kopi berkisar antara Rp.5.000 – 7.000/kg petani akan menerima uang tunai antara 2,5 sampai 5 juta rupiah/per tahun sedangkan mereka mempunyai lahan 1 hektar yang merupakan penerimaan kotor, walaupun ada petani yang mempunyai 15 hektar kebun kopi. Namun bila harga kopi merosot seperti sekarang hanya 3 sampai 4 ribu rupiah per kg petani kopi sangat terpukul bahkan tidak mampu memenuhi kebutuhan pokok keluarga. Salah satu alternatif untuk meningkatkan pendapatan petani dapat ditempuh melalui tumpangtari atau rotasi dengan tanaman lain seperti nilam, jagung dan cabe. Walaupun harga nilam berfluktuasi ternyata petani menyukainya karena pendapatan yang diterima jauh lebih besar dari pada kopi monokultur terutama bila harga kopi merosot. Hasil pengkajian BPTP Bengkulu pada lahan kopi tua yang dirotasi sementara dengan tanaman jagung dapat menghasilkan 7 ton jagung hibrida C7, bila dikelola dengan cara budidaya anjuran (pupuk berimbang). Dengan *strip cropping* dan menanam tanaman rumput raja sebagai penyangga erosi dan pakan ternak mampu mengurangi laju erosi dan menghasilkan pakan ternak serta menyumbang pupuk kandang untuk mempertajam bahan organik tanah. Namun model ini tidak sepenuhnya diterapkan petani koperoator, disebabkan oleh berbagai alasan dan pemeliharaan rumput raja (*King grass*) kurang diperhatikan oleh petani karena mereka tidak mempunyai ternak. Dari kondisi diatas ternyata bahwa suatu penelitian atau pengkajian sebaiknya tidak berhenti bila sudah didapatkan produksi (*output*) dari suatu penelitian/pengkajian dan sebaiknya dilanjutkan sampai didapatkan pengaruh (*impact*) dan akibat (*outcome*) terhadap petani sekitar lokasi dan agroekosistem yang sama.

Kata kunci: optimasi, kebun kopi, rievew penelitian, Sumatera Selatan

PERBAIKAN NILAI GIZI LIMBAH DAN HASIL IKUTAN PERKEBUNAN KELAPA SAWIT UNTUK PAKAN KAMBING POTONG

Leo P. Batubara, Kiston Simaniburuk, Simon P. Ginting, dan Andi Tarigan
Loka Penelitian Kambing Potong Sungai Putih

ABSTRAK

Penelitian perbaikan kualitas limbah dan hasil ikutan perkebunan kelapa sawit dengan beberapa teknik pengolahan telah dilakukan di Loka Penelitian Kambing Potong Sungai Putih, Sumatera Utara. Daun sawit dan daging pelepah sawit diolah dengan teknik amoniasi dan perendaman dengan soryawa organik Lechitin. Bungkil inti sawit dan "solid decanter" diolah dengan teknik fermentasi menggunakan jamur *Aspergillus niger* dan teknik perendaman dengan emulsi Lechitin. Perbaikan kualitas diukur dengan menganalisis kandungan gizi serta tingkat daya cernanya. Nilai ekonomis diukur berdasarkan harga per kg bahan kering tercerna. Penentuan daya cerna dilakukan dengan metoda *by differences* dan koleksi total. Setiap perlakuan menggunakan 4 ekor kambing jantan muda dengan bobot badan ± 14 kg. Hasil penelitian menunjukkan bahwa umak daun dan pelepah sawit, teknik amoniasi lebih efisien dibanding perendaman dengan emulsi Lechitin. Teknik amoniasi meningkatkan kandungan protein kasar bahan $\pm 2\%$ dan daya cerna 4 - 5 unit serta memberikan harga per kg bahan kering tercerna yang lebih murah dibanding perlakuan lainnya. Teknik fermentasi memberikan hasil pengolahan yang lebih baik dari perendaman dengan soryawa organik emulsi Lechitin. Kandungan protein kasar meningkat 2 - 3% dan daya cerna meningkat 6 - 9 unit dibanding tanpa olah, namun harga per kg bahan kering tercerna lebih tinggi dibanding tanpa olah. Namun nilai efisiensinya masih perlu diuji secara *feeding trial*.

Kata kunci: limbah, perkebunan kelapa sawit, amoniasi, fermentasi, kambing potong, Sumatera Utara

PEMANFAATAN BAHAN ORGANIK DAN MIKROBIA TANAH UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS LAHAN SAWAH TADAH HUJAN

Ali Pramono¹⁾ dan Mustofa Hutagalang²⁾

¹⁾Loka Penelitian Pencemaran Lingkungan Pertanian

²⁾BPTP Sumatera Utara

ABSTRAK

Untuk meningkatkan produktivitas dan daya saing produk pertanian, inovasi teknologi merupakan suatu keharusan. Lahan sawah tadah hujan merupakan salah satu harapan untuk dapat diintensifkan lagi mengingat lahan sawah irigasi semakin berkurang luasnya karena alihfungsi untuk kepentingan lain. Besarnya resiko bercocok tanam pada ekosistem ini maka terus diupayakan pendekatan-pendekatan untuk mengatasinya. Salah satu cara adalah memanfaatkan bahan organik dan pupuk hayati untuk mengatasi masalah kandungan hara yang rendah. Bahan organik tanah dapat meningkatkan sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Inkorporasi bahan organik ke dalam tanah sangat mendukung pertumbuhan mikrobia tanah yang menguntungkan bagi tanaman. Aplikasi pupuk hayati juga disunggingkan untuk menambah jumlah dan jenis mikrobia tanah yang pada akhirnya dapat meningkatkan produktivitas lahan pertanian pada ekosistem ini.

Kata kunci : bahan organik, pupuk hayati, mikrobia tanah dan produktivitas lahan

PEMANFAATAN SUMBER BAHAN ORGANIK UNTUK PENINGKATAN PRODUKTIVITAS JAGUNG DI LAHAN SAWAH TADAH HUJAN

Ridwan, Yulinar, Zubaidah dan Rafli Munir
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat

ABSTRAK

Pola tanam yang umum dilakukan petani, satu kali diikuti oleh palawija atau hortikultura. Masalah utama yang dihadapi pada lahan sawah tadah hujan adalah kekeringan pada musim kemarau. Untuk pengembangan komoditas jagung di lahan sawah tadah hujan perlu teknologi budidaya yang tepat sesuai dengan kondisi lingkungan. Dua unit kegiatan penelitian dilaksanakan di lahan sawah tadah hujan Surantih Pesisir Selatan Sumatera Barat pada MT, 2002 (Juni – Oktober 2002). Masing-masing dengan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dalam bentuk factorial 4 ulangan. Perlakuan terdiri dari 2 varietas jagung (Bisma dan hibrida C₇) dan sumber bahan organik (tanpa bahan organik, kompos jerami padi dan pupuk kandang). Kegiatan pertama persiapan lahan dengan TOT (Tanpa Olah Tanah) kedua dengan OTS (Olah Tanah Sempurna). Hasil penelitian menunjukkan bahwa jagung hibrida C₇ dapat memberikan pertumbuhan yang lebih baik dan hasil yang lebih tinggi dari varietas Bisma baik pada sistem TOT maupun OTS. Pemberian bahan organik dalam bentuk pupuk kandang merupakan yang terbaik untuk jagung yang ditanam pada lahan sawah tadah hujan, pada sistem TOT dapat memberikan hasil 4,657 t/ha pada OTS 8,010 t/ha.

Kata kunci: sumber bahan organik, produktivitas jagung, lahan sawah tadah hujan, Sumatera Barat

PEMANFAATAN LIMBAH PERKEBUNAN KELAPA SAWIT SEBAGAI BAHAN PAKAN UNTUK KAMBING DAN DOMBA

Simon P. Ginting
Loka Penelitian Kambing Potong Sungai Putih

ABSTRAK

Perkebunan kelapa sawit menghasilkan berbagai jenis limbah padat yang memiliki potensi sebagai bahan baku pakan ternak ruminansia, termasuk kambing dan domba. Secara kuantitatif potensi bahan kering limbah padat tersebut diperkirakan mencapai 450 ton per hektar per tahun, termasuk di dalamnya batang kelapa sawit yang tersedia pada saat replanting. Secara kualitatif limbah padat yang dihasilkan dapat dikelompokkan sebagai pakan berserat tinggi dan bahan konsentrat (mengandung nutrisi tinggi per satuan berat/volume). Bahan baku berserat tinggi (40-48%) seperti pelepah, daun dan batang kelapa sawit mampu memenuhi kebutuhan energi kambing pada berbagai bobot badan menunjukkan bahwa pelepah dan daun kelapa sawit mampu memenuhi kebutuhan energi untuk hidup pokok dan pertumbuhan, namun defisien untuk memenuhi kebutuhan laktasi. Bahan baku konsentrat seperti bungkil inti sawit dan lumpur minyak sawit yang mengandung protein sebesar 14-18% dapat digunakan sebagai sumber protein dan mineral. Lumpur minyak sawit mengandung kadar lemak tinggi (12-14%), sehingga merupakan bahan pakan yang sangat baik bagi ternak laktasi untuk mendukung produksi lemak susu. Karakteristik fisik (keambaan, kelarutan, daya serap air) limbah padat berserat tinggi menunjukkan potensi sebagai pengganti rumput dalam ransum ternak. Pada kambing dan domba pelepah dapat mengganti rumput masing-masing 60% dan 80%. Kombinasi karakteristik nutrisi dan fisik ini memungkinkan pembuatan formula pakan sepenuhnya atau berbasis limbah padat kelapa sawit untuk mendukung produksi kambing dan domba pada berbagai fase fisiologis seperti tumbuh, laktasi dan induk kering.

Kata Kunci: limbah padat, kelapa sawit, bahan pakan, kambing, domba

ADAPTASI BEBERAPA VARIETAS UBI JALAR PADA TANAH LITOSOL GURGUR, TOBA SAMOSIR.

Akmal, Jonharnas Hasil Sembiring dan Asnah Manurung
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara

ABSTRAK

Pengujian adaptasi beberapa varietas ubi jalar pada tanah litosol Gurgur Toba Samosir, telah dilakukan sejak Agustus 2002 sampai Februari 2003. Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan perlakuan 9 varietas dan ulangan 3 kali. Tujuan penelitian adalah untuk mendapatkan varietas-varietas yang beradaptasi dan berpotensi hasil tinggi. Hasil penelitian menunjukkan didapat empat varietas ubi jalar yang terbaik dan bisa dikembangkan di daerah Gurgur, Toba Samosir dan daerah lain yang kondisi tanah dan iklimnya sama dengan lokasi penelitian, varietas-varietas tersebut adalah Muara Takus, Racik Kuning, Cangkhuang da Bako dengan masing-masing produksi adalah 15.42, 14.45, 11.98 dan 11.28 t/ha.

Kata kunci: adaptasi, varietas, ubi jalar, Gurgur, Toba Samosir.

PENINGKATAN PRODUKTIVITAS PADI MELALUI PENDEKATAN PENGELOLAAN TANAMAN TERPADU DI LAHAN SAWAH IRRIGASI DI SIMALUNGUN DAN ASAHAN, 2002

Helmi dan Hasil Sembiring
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara

ABSTRAK

Produktivitas padi sawah di Propinsi Sumatera Utara masih di bawah produksi rata-rata nasional yaitu 4,4 t/ha. peluang peningkatan produksi melalui peningkatan produktivitas dengan menggunakan teknologi spesifik lokasi masih cukup besar. Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) merupakan upaya meningkatkan produktivitas tanaman melalui komponen-komponen teknologi yang memiliki sifat sinergisme. Teknologi PTT yang diterapkan antara lain : 1) penggunaan varietas unggul Baru Ciberang, 2) bibit muda berumur 15 hari, 3) jumlah bibit 1 (satu) batang/rumpun 4) cara tanam Legowo 4:1 dengan jarak tanam antar baris 20 cm dan dalam baris 10 cm dan setiap empat baris dikelang satu baris, 5) dosis pupuk Urea menggunakan Bagan Warna Daun (BWD), 6) pemupukan SP36 dan KCl berdasarkan analisis tanah. Hasil pengkajian pada tahun 2002 melalui penerapan komponen-komponen pengelolaan tanaman terpadu (PTT) di Desa Totap Majawa, Tanah Jawa, Kabupaten Simalungun dan Desa Aras, Air Putih, Kabupaten Asahan. Penggunaan bibit muda 1 batang/rumpun, dapat menghemat penggunaan bibit sekitar 30 kg/ha/musim. Dengan penggunaan BWD pemupukan Urea dapat dihemat 50 kg/ha/musim. Melalui penggunaan analisis tanah pupuk SP36 dan KCl dapat dihemat masing-masing 50 kg/ha/musim. Dari segi produktivitas di Desa Totap Majawa, penerapan model PTT dapat meningkatkan hasil 30,1 % dibandingkan dengan model Non PTT yang diterapkan petani, setara dengan peningkatan pendapatan Rp 1.791.360/ha/musim tanam. Pengkajian model PTT di Desa Aras (Asahan) meningkatkan hasil 26,4 % dibandingkan dengan model Non PTT yang diterapkan petani hanya 5,87 t/ha. Dengan demikian pendekatan model pengelolaan tanaman terpadu (PTT) layak untuk dikembangkan di lahan sawah irigasi.

Kata kunci: produktivitas padi, PTT, Simalungun dan Asahan

TEKNOLOGI PENGOLAHAN TANAH DAN PEMUPUKAN PADA USAHATANI PADI DI LAHAN PASANG SURUT, RIAU

Anis Fahri dan Dohono
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Riau

ABSTRAK

Lahan pasang surut termasuk lahan marginal yang mempunyai banyak kendala baik biotik maupun sosial ekonomi. Propinsi Riau memiliki lahan yang potensial untuk sebagai pengembangan tanaman pangan, terutama padi. Terdapat sekitar 900.000 ha lahan pasang surut dan yang sesuai untuk lahan pertanian ± 250.000 ha. Dari lahan pertanian tersebut seluas 96.398 ha telah digunakan untuk lahan persawahan yang intensif. Teknologi pengolahan tanah dan pemupukan melalui akar dan daun adalah salah satu teknologi yang cukup handal untuk mengatasi permasalahan pada usahatani di lahan pasang surut. Paket teknologi yang dikaji menggunakan rancangan petak terpisah dengan 3 ulangan. Teknologi pengolahan tanah sebagai petak utama dan teknologi introduksi, perbaikan I, perbaikan II dan cara petani sebagai anak petak. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa dengan sistem tanpa olah tanah menghasilkan 5,09 t/ha GKP berbeda nyata dengan sistem olah tanah 4,66 t/ha GKP. Teknologi perbaikan I (55 kg Urea, 20 kg SP36, 30 kg KCl, 1 kg Terusi, 25 kg Dolomit, 250 kg pupuk kandang, 25 kg abu sekam, 2 kg Gandasil B, 2 kg Gandasil D/ha, 200 kg) jerami memperoleh hasil 6,13 t GKP/ha, lebih tinggi hasilnya dibanding paket teknologi lainnya. Paket teknologi introduksi, perbaikan I dan perbaikan II lebih efisien dibanding dengan cara petani.

Kata kunci: olah tanah, pemupukan, padi, pasang surut, Riau

PISANG BARANGAN KULTUR JARINGAN SEBAGAI TANAMAN SELA DI PERKEBUNAN KARET

Sumarmadji

Balai Penelitian Sungai Putih
Pusat Penelitian Karet

ABSTRAK

Periode TBM (tanaman belum menghasilkan) yang panjang yakni sekitar 4 - 5 tahun pada usaha perkebunan karet, sering dirasakan berat bagi petani karena belum adanya produksi sementara beban biaya sedang tinggi-tingginya. Tanaman sela yang menjanjikan pada periode ini khususnya di Sumatera Utara adalah pisang barangan. Gangguan utama yang sering menggagalkan agribisnis pisang barangan adalah penyakit *Fusarium* dan kerawanan hasil buahnya di lapangan. Dengan tersedianya bibit kultur jaringan pada saat ini maka persolan penyakit *Fusarium* potensial untuk dicegah. Beberapa keunggulan bibit kultur jaringan adalah bebas penyakit, seragam, dapat dihasilkan secara massal dan mudah dalam transportasi. Budidaya pisang barangan dapat dilakukan secara monokultur maupun sebagai tanaman sela pada gawangan karet periode TBM khususnya 2 tahun pertama. Secara monokultur pisang ditanam dengan kerapatan 1.100 - 1.400 pohon/ha, sedangkan sebagai tanaman sela ditanam dengan kerapatan 500 - 600 pohon/ha. Secara sederhana pisang ditanam dengan sistem tanam yang sama dengan karet yakni diantara titik tanaman karet. Menurut perhitungan biaya produksi pengusahaan pisang monokultur adalah Rp.11,6 juta/ha dengan penerimaan sebesar Rp.23,2 juta/ha, sedangkan sebagai tanaman sela biaya produksinya Rp.5,5 juta/ha dengan penerimaan sebesar Rp.12 juta/ha.

Kata kunci: pisang barangan, kultur jaringan, tanaman sela, karet, Sumatera Utara

**PERKEMBANGAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT DAN HAMA
PENTING TANAMAN PISANG DI SUMATERA BARAT**

Firdos Nurdin
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat

ABSTRAK

Dalam beberapa tahun terakhir ini pertanaman pisang di Sumatera Barat terserang berat oleh penyakit layu *Fusicladium* Sp dan layu bakteri. Disamping itu di beberapa kawasan ditemui pula serangan hama penggerek batang yang tergolong cukup berat. Diperkirakan 75% pertanaman pisang di Sumatera Barat punah akibat serangan organisme pengganggu (OPT) tersebut, yang telah menimbulkan kerugian ratusan milyar rupiah. Beberapa hasil penelitian dan kaji terap telah dilakukan untuk mendapatkan teknologi pengendalian terhadap OPT tersebut. Diantaranya yang prospektif adalah penggunaan agensia hayati *Thricoderma* sp. dan *Pseudomonas fluorescens* yang diinkubasikan dengan pupuk kandang. Sedangkan untuk mencegah penularan penyakit layu bakteri oleh vektor dapat dilakukan pengrodoongan sarung plastik atau scrongsong pada jantung atau tandan pisang.

Kata kunci: pisang, layu *Fusicladium*, layu bakteri, agensia hayati, sarung plastik.

PENGKAJIAN PENGELOLAAN TANAMAN TERPADU PADA LAHAN SAWAH TADAH, SUMATERA UTARA

Erythrina¹⁾, Siti Maryam²⁾, Sariman²⁾, Marizaf²⁾

¹⁾ Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara,

Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor (alamat sekarang)

²⁾ Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara

ABSTRAK

Di Sumatera Utara tercatat sekitar 155 ribu ha lahan sawah tadah hujan. Pemanfaatan sumberdaya alam dan penerapan komponen-komponen teknologi budidaya tanaman yang bersifat sinergis melalui pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) diharapkan mampu meningkatkan produktivitas tanaman di lahan sawah tadah hujan dengan biaya produksi yang lebih efisien. Pengkajian sistem usaha tani pengelolaan tanaman terpadu di lahan sawah tadah hujan dilaksanakan di Lahan petani Kecamatan Binjai, Kabupaten Langkat pada tahun 2001. Inovasi alternatif paket teknologi disesuaikan dengan kondisi lingkungan bio-fisik dan sosial ekonomi setempat serta permasalahan teknis petani yang diidentifikasi melalui PRA. Hasil PRA menunjukkan permasalahan dalam usahatani padi tadah hujan di Kecamatan Binjai adalah: ketidakpastian turunnya hujan, produktivitas lahan rendah, alternatif varietas unggul baru dan benih berlabel terbatas, jarak tanam tidak beraturan dan investasi gulma tinggi, harga sarana produksi mahal, serta tingginya serangan hama keong mas, orong-orong, penggerek batang dan tikus. Pengkajian dalam bentuk petak demonstrasi seluas 5 ha melibatkan 12 petani kooperator yang berada dalam satu hamparan. Petani kooperator dilatih untuk memahami alternatif komponen teknologi yang diintroduksi melalui PTT yaitu: (1) penggunaan benih bermutu, (2) pemberian karbofuran di pesemian, (3) sistem tanam jajar legowo, (4) penggunaan varietas unggul baru, (5) pemberian pupuk urea berdasarkan alat bagan warna daun, (6) takaran pupuk P dan K berdasarkan analisis tanah, dan (7) penguatan kelompok tani. Hasil analisis usahatani menunjukkan introduksi teknologi melalui pendekatan PTT meningkatkan hasil gabah sekitar 1 ton/ha dan meningkatkan pendapatan petani Rp.1 juta/ha/musim tanam.

Kata kunci: sawah tadah hujan, PTT, jajar legowo, efisiensi, Sumatera Utara

SISTEM PENYAMBUNGAN TERHADAP PENGARUH MUTU BIBIT DAN KWALITAS PRODUKSI TANAMAN MARKISA ASAM (*Passiflora edulis*)

Frits H. Silalahi, Rasiska, dan Edison Bangun
Kebun Percobaan Tanaman Buah Berastagi

ABSTRAK

Buah-buahan merupakan tanaman hortikultura yang sangat prospek untuk dikembangkan mengingat potensi pasar dalam dan luar negeri cukup menjanjikan. Markisa asam (*Passiflora edulis*) merupakan tanaman buah yang dapat dikonsumsi sebagai buah segar maupun dalam bentuk jus serta sebagai bahan baku sirup. Tinggi-rendahnya produksi markisa asam dimulai dari teknik budidaya sampai pasca panen yang saling berkaitan. Teknik penyambungan pada markisa asam merupakan salah upaya dalam memperoleh tanaman markisa yang berproduksi tinggi dan toleran terhadap penyakit. Pada penelitian ini dilakukan kegiatan yaitu perbandingan bibit markisa dengan sistem penyambungan. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh teknik pembudidayaan tanaman markisa asam melalui sistem penyambungan tepat, sehingga menghasilkan bibit bermutu dan produksi berkualitas serta tanaman dapat toleran terhadap serangan penyakit leher batang dan akar yang disebabkan oleh cendawan *Fusarium oxysporum* sp. Penyambungan bibit markisa dengan batang bawah markisa koryal (*Passiflora ligularis* juss) dan markisa asam (*Passiflora edulis*) sebagai pucuk atas (entries) dengan tinggi; 20 cm, 30 cm, 40 cm, 50 cm. Dari penelitian diperoleh hasil bahwa ketinggian dengan pucuk 20 cm sampai 30 cm jelas nyata berkolerensi terhadap pertumbuhan tinggi tanaman dan persen serangan penyakit tanaman markisa asam. Semakin tinggi batang bawah yang digarakan antara 40 - 50 cm maka akan menghasilkan pertumbuhan bibit yang lambat. Penelitian dilakukan di Kebun Percobaan Tanaman Buah Berastagi dengan ketinggian tempat 1.340 m dpl, dengan jenis tanah Andisol, curah hujan 2.400 - 3.000 mm/tahun, kelembaban udara mencapai 80 - 95%.

Kata kunci: sistem penyambungan, markisa bibit penyakit serta produksi, Berastagi

FENOMENA PEMASARAN JAGUNG MUDA MENUNJANG PENINGKATAN PENDAPATAN MASYARAKAT PEDESAAN DI SULAWESI SELATAN

Hadijah A.D.

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan

ABSTRAK

Pengelolaan usahatani jagung masih pada tingkat semi komersial (subsistem) karena jagung yang dihasilkan petani sebagian besar dimanfaatkan untuk pangan petani dan keluarganya sehari-hari terutama di sentra produksi jagung khususnya jagung lokal, dan sebagian dipasarkan dalam bentuk jagung pipil dan jagung muda. Jagung muda dibeli pedagang untuk dijual kembali, ada juga pedagang yang mengolahnya dahulu sebagai makanan selingan (*snack*) berupa kue-kue yang paling praktis direbus dan disebut jagung rebus dengan sebutan lokal "Sewong Parelle". Jagung rebus digemari masyarakat di pedesaan maupun di perkotaan terutama varietas lokal pulu. Di Sulawesi Selatan pemasaran jagung rebus yang paling dikenal yaitu pada poros jalan trans Sulawesi yang berada di Kabupaten Barru. Konsumennya adalah masyarakat sekitar dan orang-orang yang melakukan perjalanan antar kabupaten, propinsi singgah dan beristirahat sambil makan jagung rebus atau dibeli sebagai buah tangan. Keuntungan yang diperoleh penjual setiap bulan adalah berkisar Rp.741.125 - Rp.958.165 dengan biaya berkisar Rp.301.835 - Rp.608.875. Dengan keuntungan yang diperoleh dari hasil jagung rebus tersebut dan melihat keberadaan pemasaran jagung rebus yang diajakan di pinggir jalan merupakan suatu fenomena yang menarik untuk diamati, dikaji lebih lanjut untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat di pedesaan dan dapat merupakan suatu daya tarik bagi wisatawan baik dari dalam negeri maupun dari mancanegara.

Kata kunci: jagung muda, pemasaran, Sulawesi Selatan

STATUS KELEMBAGAAN PENYULUHAN PERTANIAN DI SUMATERA BARAT

Nasrul Hosen, M. Ali, Asril S, Azwar M, dan Sjojjendi Noer
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat

ABSTRAK

Kelembagaan penyuluhan saat ini di Sumatera Barat kedaannya bervariasi antar daerah (kabupaten/kota). Setelah diberlakukan OTODA, BIPP sebagai wadah penyuluh tidak ada lagi. Akibatnya kelembagaan penyuluhan itu sudah tidak tampak lagi. Bahkan lembaga penyuluhan tingkat kecamatan yaitu BPP sudah tidak lagi berfungsi dan yang lebih ditonjolkan adalah Kantor Cabang Dinas Pertanian (KCD). Status kelembagaan penyuluhan demikian akan berpengaruh pada kinerja kelembagaan penyuluhan itu sendiri. Dari segi jumlah, penyuluh yang ada sekarang kurang dan bervariasi antar kabupaten dengan rasio nagari/penyuluh 0,07-1,9; rasio desa/penyuluh 0,87-4,35 dan rasio petani/penyuluh 367-1274. Bila rasio nagari atau desa <1 jumlah penyuluh cukup dan bahkan berlebih dan bila rasio >1 jumlah penyuluh kurang dan tidak sesuai dengan jumlah wilayah binaan. Dalam pelaksanaan penyuluhan sebagian besar daerah tidak mengalokasikan dana sesuai dengan program dan fungsi penyuluh. Dana untuk Demplot, pelatihan sesuai dengan kebutuhan tidak tersedia di kecamatan. Fasilitas transportasi dan audiovisual juga terbatas. Petugas penyuluhan pertanian lapangan (PPL) diganti dengan nama petugas pertanian nagari (PPN) yaitu 1 orang untuk setiap wilayah binaan nagari (WKPPN). Wilayah binaan sekarang menjadi lebih luas dimana nagari terdiri dari 4-10 desa. Pada hal dulunya desa tersebut merupakan satu wilayah binaan (WILKEL). Dikawatirkan PPN tidak mampu membina sejumlah kelompok tani dalam wilayah nagari. Umur penyuluh rata-rata diatas 40 tahun dengan tingkat pendidikan SLA-SI. KTNA/KTN di setiap kecamatan ada 1-3 orang, namun belum berperan dalam membantu perpanjangan tangan penyuluh. Masalahnya adalah tidak ada program kerja yang jelas dan perhatian pemerintah daerah kurang, apalagi dana operasional tidak ada. Situasi kelembagaan penyuluhan dari segi faktor internal dan eksternal posisinya berada pada kondisi antara buruk dan baik. Nilai skor berdasarkan analisis SWOT sebesar 2,61 untuk faktor internal dan 2,70 untuk faktor eksternal. Diperlukan alternatif strategi untuk memperbaiki posisi kelembagaan penyuluhan saat ini: (1) Reorganisasi kelembagaan penyuluhan; (2) menambah jumlah PPN menjadi 2 orang per wilayah binaan; (3) Fasilitas dan dana operasional yang memadai serta program yang jelas.

KONTRIBUSI PTT DAN PREDIKSI PERPADIAN SUMUT LIMA TAHUN MENDATANG

Moehar Daniel, Nieldalina dan Hasil Sembiring
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara

ABSTRAK

Sampai akhir tahun 2002, Sumatera Utara masih merupakan daerah kelima terbesar di Indonesia sebagai penghasil beras. Prestasi ini harus dipertahankan mengingat bagian terbesar dari masyarakat Sumatera Utara mengandalkan usahatani padi sebagai sumber pendapatan utama. Tetapi perkembangan perpadian Sumatera Utara sepuluh tahun terakhir sangat menyedihkan. Rataan peningkatan produktivitas hanya 0,62 % pertanian tahun, peningkatan produksi lebih parah lagi karena dibarengi oleh terjadinya penurunan luas areal panen. Sehingga timbul kekhawatiran bahwa suatu saat nanti, Sumatera Utara tidak dapat lagi memenuhi kebutuhan sendiri. Oleh karena itu berbagai upaya telah dilakukan pemerintah, namun kondisi diatas telah menjadi kenyataan. Dewasa ini harapan mulai terkuak dengan diterapkannya komponen-komponen teknologi teruji dan efektif untuk peningkatan produktivitas padi. Pendekatan PTT yang merangkum komponen-komponen teknologi efektif tersebut telah memperlihatkan hasilnya di beberapa lokasi. Di Deli Serdang, peningkatan produktivitas mencapai 2,06 t/ha, di Asahan 1,7 t/ha, di Tapanuli Selatan 1,8 t/ha. Efektivitas teknologi ini membatu kebijakan Pemerintah untuk menerapkannya pada program PMI dan PAT. Bila program ini berhasil dilaksanakan maka diproduksikan produksi padi Sumatera Utara lima tahun mendatang akan jauh melebihi kebutuhan. Bila dua ratus tiga puluh ribuan ha lahan sawah irigasi dapat menghasilkan padi 6-7 t/ha, dari sini saja Sumut sudah dapat menghasilkan beras 1.943.500 ton per tahun.

Kata kunci: kontribusi, prediksi, padi, Sumatera Utara

PEMBERDAYAAN PETANI BERPERSPEKTIF SAGA DENGAN PERGULIRAN DOMBA SIGUTIWASKAT

Darniawati Nazir

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara

ABSTRAK

Kualitas, kemampuan dan kesejahteraan sumberdaya manusia (petani) yang masih rendah, merupakan tantangan berat yang dihadapi dalam era globalisasi. Pemerintah telah melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan kualitas, kemampuan dan kesejahteraan petani antara lain (a), membina petani secara berkelompok, (b), memberikan bantuan modal dengan kredit lunak seperti KUT, Perguliran, SLM dan lain sebagainya, (c) menciptakan iklim yang kondusif melalui subsidi seperti subsidi pupuk, subsidi bahan bakar minyak dan lain sebagainya. Dosis lain sosial budaya merupakan penyebab utama hilangnya kesempatan wanita memperoleh peningkatan pengetahuan, keterampilan, memperoleh modal dan lain sebagainya (ketimpangan gender). Oleh sebab itu untuk memberdayakan petani dan meningkatkan peran gender wanita dalam pembangunan pertanian maka dilakukan "Pengkajian Pemberdayaan Petani Berperspektif SAGA dengan Perguliran Domba SIGUTIWASKAT". Tujuannya adalah: (a). Meningkatkan kesadaran gender, pengetahuan, ketrampilan, perubahan sikap, motivasi dan partisipasi petani untuk mendukung program SAGA secara berkelanjutan dalam upaya pemberdayaan masyarakat; (b). Mendapat konsep sistem perguliran (revolving system) ternak yang sesuai dengan sosial budaya spesifik lokasi. Keluaran adalah: Peningkatan kesadaran gender, pengetahuan, ketrampilan, perubahan sikap, motivasi dan partisipasi petani untuk mendukung program SAGA secara berkelanjutan dalam upaya pemberdayaan masyarakat; (b). Diperoleh konsep sistem perguliran (revolving system) ternak yang sesuai dengan sosial budaya spesifik lokasi. Metodologi adalah pelatihan petani berperspektif gender, Demonstrasi, karyawisata dan perguliran domba berperspektif gender. Lokasi pengkajian ditetapkan berdasarkan criteria pemilikan sumberdaya alamnya terbatas, sumberdaya manusianya cukup banyak, potensi sumberdaya alam didaerah sekitarnya cukup tinggi dan kurang dimanfaatkan. Metode analisis adalah deskriptif yaitu dalam bentuk tabulasi data. Hasil antara lain: (a) kesadaran gender, pengetahuan, ketrampilan, perubahan sikap, motivasi dan partisipasi 20 orang petani meningkat dan mendukung program SAGA secara berkelanjutan dalam upaya pemberdayaan masyarakat; (b). Diperoleh sistem perguliran domba SIGUTIWASKAT yang sesuai dengan keinginan masyarakat

Kata kunci: gender, konsep SAGA, pemberdayaan, sistem perguliran, domba

KAJIAN STRUKTUR ONGKOS USAHATANI DI SUMATERA UTARA

Lermansias Haloho, Hasil Sembiring, M. A. Girsang, Mochar Daniel, Perdin Siringoringo,
Mustafa Hutagalung dan Lukas Sebayang

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara

ABSTRAK

Struktur ongkos usahatani sangat diperlukan untuk meningkatkan kinerja usahatani, untuk itu telah dilaksanakan survei di empat agroekosistem/*Farming System Zone* (FSZ), pada bulan April-Mei 2002 di dua daerah yaitu: (1) Lahan Kering Dataran Tinggi (LKDT), (2) Lahan Sawah (LS). Pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling*, dengan alasan daerah tersebut merupakan sentra produksi pertanian, ditandai dengan luas tanam dan produksi yang terluas. Penentuan sampel petani dilakukan secara acak sederhana, jumlah sampel ditentukan secara proporsional sehingga mewakili populasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) di agroekosistem LKDT yang diwakili Kabupaten Karo, struktur ongkos usahatani: jagung: bibit (33%), pupuk (31%), tenaga kerja (30%); kentang: pupuk (40%), bibit (23%), pestisida (21%), tenaga kerja (16%); jeruk: tenaga kerja (51%), pupuk (30%), pestisida (12%); kopi: tenaga kerja (46%), pupuk (26%), bibit (19%) dan ayam buras: pakan (41%), pestisida (36%), tenaga kerja (13%); (2) di agroekosistem Lahan Sawah (LS) yang diwakili Kabupaten Simalungun, struktur ongkos: padi sawah: tenaga kerja (57%), pupuk (27%), pestisida (12%), benih (4%); kubis: tenaga kerja (41%), pupuk (37%), pestisida (18%), benih (4%); kelapa sawit rakyat: tenaga kerja (74%), pupuk (19%); itik: pakan (59%), bibit (20%), tenaga kerja (18%) dan ikan mas (KJA): pakan (64%), bibit (16%), tenaga kerja (9%).

Kata kunci: struktur ongkos, usahatani, Kabupaten Karo, dan Simalungun.

PREFERENSI KELOMPOK TANI PADI TERHADAP POLA USAHA SISTIM *CORPORATE FARMING* DI KECAMATAN PAGAR MERBAU

Elianor Sembiring
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara

ABSTRAK

Corporate Farming (CF) adalah bentuk kerja sama ekonomi dari suatu kelompok petani dengan orientasi agribisnis komersial melalui konsolidasi pengelolaan lahan seluas mungkin dengan tetap menjamin kepemilikan lahan masing-masing petani, sehingga efisiensi usaha, standarisasi mutu, efektivitas dan efisiensi manajemen sumber daya dapat dicapai. Kegiatan pengkajian ini dilakukan pada kelompok tani Taruna, Desa Sumberjo, Kecamatan Pagar Merbau, Kabupaten Deli Serdang. Pengkajian ini terbatas kepada studi diagnostik dengan tujuan melihat kondisi dan melihat preferensi kelompok dan individu petani terhadap konsep CF serta menggali permasalahan dalam usahatani. Kegiatan dilakukan melalui *baseline survey* dilanjutkan dengan FRA terhadap 80 orang petani selaku peserta. Pelaksanaan pengkajian dilakukan beberapa kali pertemuan dengan tujuan mendapatkan kesepakatan kegiatan (metode CF) yang dapat dikerjakan bersama-sama ataupun secara individual. Lokasi pengkajian berada di wilayah persawahan yang memiliki irigasi teknis yang berasal dari Sungai Ular. Hasil pengkajian menunjukkan 26% petani memiliki lahan sawah <0,25 ha; 41% petani memiliki lahan sawah antara 0,25 – 0,5 ha, dan 33% lagi diatas 0,5 ha. Sebanyak 70% petani mengolah lahan sawahnya dengan sistim upah dan 30% lagi dikerjakan sendiri. Dari 17 kegiatan utama pengelolaan lahan padi menunjukkan hanya sebagian kegiatan yang dilakukan secara kolektif yaitu dalam hal permodalan (KUT), pengadaan suprodi, penggunaan varietas, pengaturan air dan pengendalian hama tikus. Aktivitas lain seperti: pengolahan lahan, penyemaian benih, penanaman, pemupukan, penyiangan, pengendalian hama wereng, hama penggerek batang, keong mas, paon, angkut dan pemasaran hasil masih dilakukan secara individu. Preferensi petani terhadap kegiatan bersama (kolektif) keinginan petani untuk mengolah lahan secara bersama-sama terbatas kepada kegiatan: (1) pengolahan lahan (85%); (2) pengaturan air secara kolektif (100%) dan (3) pemasaran hasil produk (73%). Petani lebih menyenangi mengerjakan lahan sawahnya dari pada menyewakannya. Tampak bahwa petani tidak ingin dicampuri dalam hal pengelolaan usahatani yang terkait dengan masalah teknis. Terlihat dari pandangan mereka mulai dari penyemaian benih, pengendalian OPT, baktijasama dalam pengusahaan lahan dengan menunjuk tenaga yang telah berpengalaman, dan ternyata petani kurang tertarik untuk melaksanakannya.

Kata kunci: *Corporate farming*, usahatani, padi, Deli Serdang.

OPTIMALISASI PEMANFAATAN LAHAN SELA PADA PERTANAMAN KAPUK RAKYAT DI KABUPATEN PATI

Dede Juanda, Khairil, Sularno, J. Susilo dan Sri E. Susilowati
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah

ABSTRAK

Pertanaman kapuk dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik di lahan-lahan kritis. Sampai pada tahun 1995, luas areal kapuk di Jawa Tengah mencapai 77.914,16 ha dimana 3.228,64 ha merupakan tanaman tua dan rusak serta tanaman produktif seluas 55.874,77 ha. Sejak tahun 1991 areal pertanaman kapuk terus menurun sehingga memerlukan usaha intensifikasi dan atau rehabilitasi. Untuk mendukung usaha tersebut diperlukan salah satunya rakitan teknologi tumpangsari tanaman semusim dibawah tegakan kapuk. Pada tahun 2000 BPTP Ungaran mengadakan penelitian pada pertanaman kapuk dengan tujuan untuk mendapatkan teknik tumpangsari pola tanam tanaman pangan dengan tanaman kapuk rakyat yang memberikan pendapatan tertinggi. Metode yang dipakai yaitu Rancangan Petak Terpisah. Petak utama naungan tanaman (Kapuk, jengkol, mangga dan kontrol) dan anak petak adalah pola tanam, pola tanam pertama (padi gogo + jagung +/- ubikayu - kacang hijau), pola tanam kedua (kacang tanah + jagung +/- ubi kayu - kacang hijau). Pengkajian ini dilaksanakan di desa Bancak Kecamatan Gunung Wungkal Kabupaten Pati pada lahan seluas 2 ha. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa Komoditas tanaman padi gogo varietas Jatiluhur, jagung varietas Bisma dan ubi kayu varietas Adira II cocok untuk ditanam sebagai tanaman sela dibawah tegakan kapuk (umur > 30 th) dan peremajaan kapuk (t 15 th) baik ditanam secara tumpangsari maupun monokultur. Tingkat pendapatan, penurunan erosi dan nilai RST pada blok peremajaan kapuk lebih tinggi dibandingkan dengan blok tegakan kapuk dengan R/C ratio 2,40 berbanding 1,44; penurunan erosi 71,35 % dari indek erosi awal 34,85 ton/ha menjadi 8,45 ton/ha serta nilai RST 1,15 ha berbanding 0,58 ha.

Kata kunci : optimalisasi, lahan sela, kapuk rakyat.

KAJIAN PENYIMPANAN DAN PENGGUNAAN ETILEN PADA PISANG AMBON

Kasma Iswari¹, Sutrisno² dan Suroso³
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat

ABSTRAK

Kasma Iswari, Sutrisno dan Suroso. The Assessment of Temperature Storage and Ethylene Usage on Ambon Bananas. Storage temperature and ripening condition influenced to the Ambon banana fruit quality. The trigger material was needed to produce the homogeneous ripening of the fruit. This assessment was aimed to study the influence of storage temperature and ethylene concentration on respiration rate and of fruit quality. The assessment was arranged in Completely Randomize Design (CRD) with two factors and three replication. First factor was storage temperatures i.e., 10°C, 15°C and ambient temperature, second factors was ethylene concentration i.e., 100 and 200 ppm until 24 hour. The best combination of the above treatments were studied here where as temperature of the ripening was decreased gradually every 24 hours (25°C, 22°C, 20°C and 18°C). Anova analysis and Honest Significant Difference *post-hoc* tests were used to evaluate this research. Respiration rate of Ambon fruits when storage on 10°C, 15°C and ambient temperature were 3.43 ml, 2.25 ml, 13.11 ml CO₂ kg⁻¹h⁻¹ respectively. Storage at 15°C before ripening was the best condition. Ethylene concentration gave of ambon banana non significant influence to the physical and chemical condition of the fruits. The ripening using method of decreasing temperature rate gradually and 100 ppm ethylene concentration after storage periode of 15°C gave better fruit quality (hardness, lightness yellow grade and total soluble solid) than without decreasing temperature rate gradually.

Keywords: Storage, ripening, respiration, banana, temperature, ethylene

NAGORI KANDANGAN, SATU KEBERHASILAN AGRIBISNIS DI SUMATERA UTARA

Mukri Siregar
Balai Latihan Pegawai Lingkup Pertanian

ABSTRAK

Paradigma pembangunan nasional telah berubah sejak awal reformasi yaitu dengan memberikan peran sebesar-besarnya kepada masyarakat. Pemerintah lebih berperan sebagai regulator, fasilitator dan dinamisator. Dalam pembangunan nasional tersebut pembangunan sistem agribisnis ditetapkan sebagai *grand strategy* dalam pembangunan pertanian yang mempunyai kekuatan besar dan dituturkan menjadi penggerak ekonomi nasional. Pada kenyataannya pondasi dasar agribisnis sebenarnya belum terbentuk dengan kokoh sehingga sistem dan usaha agribisnis belum berkembang dengan baik seperti yang diharapkan. Berbagai kelemahan yang meliputi kemampuan ekonomi petani, rendahnya pendapatan, produktivitas yang rendah, lemahnya kelembagaan usaha dan kelembagaan petani serta kelembagaan penunjang agribisnis yang belum terkait dengan berbagai aktifitas agribisnis skala besar dan kecil untuk memperkuat usaha agribisnis dan menggerakkan aktifitasnya di daerah belum banyak dibahas, diteliti dan dikaji. Nagori Kandangan di Kabupaten Simalungun Kecamatan Pematang Bandar selama ini telah menunjukkan keberhasilannya dalam berbagai kegiatan agribisnis hulu, hilir, *on farm* serta jasa-jasa penunjang muncul sebagai andalan agribisnis Kabupaten Simalungun yang sekaligus digunakan oleh BLPLP Sumatera Utara menjadi tempat magang, sekolah lapang, kunjungan lapangan dari berbagai kegiatan Pelatihan Agribisnis di BLPLP Sumatera Utara. Dari berbagai kegiatan tersebut yang muncul ke depan selalu kegiatan partial sesuai selera dari orang yang berkunjung, kepentingan dan keberhasilan yang dilihat pada berbagai kegiatan agribisnis dan usaha-usaha agribisnis Nagori Kandangan. Melalui pengkajian yang komprehensif selama 2 tahun terakhir kami mencoba melihat berbagai faktor pendukung yang telah diberikan untuk memberhasilkan kegiatan agribisnis di Nagori Kandangan baik oleh pemerintah daerah, propinsi, pusat maupun oleh petugas pertanian serta sumber daya alam yang mendukung pengembangan sistem dan usaha agribisnis. Hasil pengkajian tersebutlah yang kami sampaikan dalam tulisan ini yang kami harapkan ada manfaatnya untuk pengembangan sistem dan usaha agribisnis di berbagai daerah lainnya di tanah air.

KEUNGGULAN KOMPARATIF BEBERAPA POLATANAM DALAM USAHATANI DI KAWASAN PERKOTAAN

Adrizal, Zainar Kari, dan Misran
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat

ABSTRAK

Pengkajian beberapa polatanam dalam usahatani di kawasan perkotaan dilaksanakan dengan tujuan untuk memperoleh polatanam alternatif dalam meningkatkan produktivitas lahan dan pendapatan petani di kawasan perkotaan. Pengkajian dilaksanakan di lahan sawah irigasi sederhana Kecamatan Kurupi Kota Padang pada musim tanam tahun 2002. Pola tanam yang diuji adalah sistem polatanam padi - non padi (sayuran), yaitu: 1) Padi - Cabe merah, 2) Padi - Mentimun - Kacang panjang - Bayam, 3) Padi - Mentimun - Bayam - Bayam - Bayam, dan 4) Padi - Padi, yang dilaksanakan dengan pendekatan *Farming System Development*, yaitu seluruh polatanam yang diuji dilaksanakan oleh petani atas bimbingan yang intensif dari peneliti dan penyuluh. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa polatanam padi - non padi (sayuran) sangat menguntungkan. Keuntungan tertinggi diperoleh pada polatanam Padi - Cabe merah, kemudian diikuti oleh polatanam Padi - Mentimun - Bayam - Bayam - Bayam, dan polatanam Padi - Mentimun - Kacang panjang - Bayam dengan nilai masing-masing Rp.33.867.900; Rp.30.574.150 dan Rp.18.484.050 atau 4,6 - 8,5 kali lebih tinggi dibanding pola padi sawah monokultur. Mengingat keterbatasan modal petani dan kecepatan penerimaan hasil serta pengembalian modal, maka polatanam padi - mentimun - bayam - bayam - bayam merupakan alternatif terbaik, karena tingkat keuntungan tinggi sedangkan biaya produksi tidak terlalu tinggi. Karena itu polatanam ini perlu sosialisasi di kawasan-kawasan yang adaptif dengan melibatkan banyak petani dengan rata-rata luas garapan 0,1 ha per kepala keluarga.

Kata kunci: Polatanam; usahatani; kawasan perkotaan.

ANALISIS EKONOMI NILAI PENGEMBALIAN KREDIT POLA KEMITRAAN USAHA PENGEMBANGAN TERNAK DOMBA

Simon Eliaser

Loka Penelitian Kambing Potong Sei Putih

ABSTRAK

Penelitian untuk mengetahui nilai pengembalian kredit usaha pengembangan ternak domba dengan pola kemitraan yang memberikan keuntungan berkeadilan (*win-win solution*) telah dilakukan di Kabupaten Langkat. Dalam penelitian ini, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara bertindak sebagai mitra mempunyai kewajiban bimbingan/pelatihan kepada petani, memberikan domba sejumlah 25 ekor betina dan 1 jantan dan sarana produksi selama 3 tahun. Sedangkan petani berkewajiban mengurus ternak domba sesuai petunjuk yang diberikan dan mengembalikan kredit kelipatan 2 dari jumlah ternak domba betina yang diterima. Domba pejantan merupakan pinjaman yang sewaktu-waktu dapat dipindahkan untuk mencegah *inbreeding* (kawin sedarah). Data penelitian dikumpulkan selama 3 tahun kegiatan berjalan dan dianalisis secara ekonomi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usaha ternak domba pola kemitraan selama 3 tahun memberikan keuntungan Rp.19.239.740 namun pihak mitra mengalami kerugian sebesar Rp.468.412 (-0,01779%) sehingga total keuntungan yang diperoleh petani menjadi Rp.19.708.152. Hasil simulasi nilai koefisien bagi hasil yang memberikan keuntungan yang adil (*win-win solution*) adalah $k = 0,365$ dimana keuntungan yang diperoleh petani (Rp.9.611.035) sama dengan yang diperoleh mitra (Rp.9.628.705). Dari hasil analisis tersebut dapat disimpulkan sementara bahwa pengembalian kredit pola kemitraan usaha pengembangan ternak domba 1 betina dikembalikan 2 ekor tidak memberikan keuntungan bagi mitra dan keadaan ini merupakan salah satu penyebab investor kurang berminat menginvestasikan dananya disektor peternakan khususnya ternak domba.

Kata kunci: analisis, kredit, domba, pengembangan ternak, Sumatera Utara

KERAGAAN DAN PELUANG PENGEMBANGAN JERUK SIEM MADU DI DESA PARIBUN, KABUPATEN KARO, SUMATERA UTARA

Moelar Daniel, P.Nainggotan dan Murizaf
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara

ABSTRAK

Jeruk merupakan salah satu komoditas unggulan Kabupaten karo sebagai sumber pendapatan. Banyak masalah yang dihadapi dalam pengembangannya, sehingga diperlukan kajian yang lebih dalam untuk dapat dicarikan solusi pemecahannya. Agar rencana pengembangan yang disusun sesuai dengan kondisi setempat dan disepakati oleh pengrusa, dilakukan metode pendekatan PRA (*Participatory Rural Appraisal*). Berdasarkan kesepakatan bersama petani, diperoleh gambaran kondisi usahatani sebenarnya, masalah yang berkembang, dan solusi pemecahan untuk perbaikan kedepan. Masalah harga merupakan masalah utama petani dikuti teknik penanaman, pengendalian hama dan penyakit, teknik penangkasan, keseragaman buah dan perbaikan mutu buah, serta dukungan modal. Secara ekonomis, usahatani jeruk yang dilakukan petani cukup menguntungkan. Dengan biaya produksi Rp.485/kg, petani memperoleh pendapatan sebesar Rp.32.975.000/ha/thn. Bila permasalahan diatas dapat diatasi, peluang pengembangan jeruk Karo sangat terbuka dan diperkirakan dapat memacu pertumbuhan ekonomi daerah dengan menembus pasar luar negeri.

Kata kunci: keragaan, jeruk, Siem Madu, Karo.

PAKET TEKNOLOGI BUDIDAYA UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS TANAMAN KARET

Karyudi
Balai Penelitian Sungai Putih
Pusat Penelitian Karet

ABSTRAK

Tanaman karet memiliki daya adaptasi yang lebih luas dibandingkan dengan tanaman perkebunan lainnya. Oleh karena itu, karet dapat tumbuh dengan baik pada berbagai agroecosistem, seperti daerah beriklim basah, kering, tanah beriekstur lempas, berbatu, liat, serta topografi datar dan bergelombang. Akan tetapi rata-rata produktivitas karet masih rendah, yaitu dibawah 600 kg/ha/tahun pada perkebunan karet rakyat dan 1.000 - 1.100 kg/ha/tahun. Hal ini menunjukkan bahwa produktivitas riil tanaman karet hanya sekitar 30 - 60% dari potensinya. Rendahnya produktivitas tanaman karet menyebabkan harga pokok komoditas karet sangat tinggi, sehingga memiliki daya saing yang rendah. Untuk meningkatkan produktivitas tanaman dan menurunkan harga pokok, perkebunan karet harus dikelola dengan baik dan efisien. Penggunaan klon-klon unggul baru yang sesuai dengan spesifik lingkungan merupakan syarat mutlak untuk mendapatkan produktivitas yang tinggi. Pada daerah beriklim basah yang tidak memiliki bulan kering yang tegas, klon-klon yang digunakan harus mempunyai ketahanan terhadap penyakit gugur daun terutama *Colletotrichum gloeosporioides*. Disamping pemilihan klon unggul baru yang memiliki potensi produksi tinggi, teknologi budidaya yang tepat juga merupakan kunci keberhasilan pengelolaan komoditas karet. Teknologi budidaya yang dimaksud mulai dari persiapan lahan, penyediaan bahan tanam dan pemeliharaan tanaman sampai sistem eksploitasi. Dalam persiapan lahan sisa-sisa akar sebaiknya dibersihkan untuk mencegah serangan jamur akar putih. Seleksi bibit yang digunakan sebagai bahan tanam harus dilakukan secara ketat agar diperoleh pertumbuhan yang jagur. Pada masa TEM, tanaman harus diperlihara dengan baik seperti pemupukan dilakukan dengan frekuensi tinggi, penyiangan dilakukan secara teratur, induksi percabangan dilakukan pada klon-klon yang terlambat membentuk cabang, pemenggalan tajuk dilakukan pada umur 3 tahun untuk mengurangi resiko kerusakan angin terutama pada daerah jalur angin. Pada tanaman menghasilkan, penyemprotan gulma secara menyeluruh (*overall spraying*) perlu dilakukan untuk mengurangi serangan penyakit gugur daun terutama pada daerah endemik. Penggunaan sistem eksploitasi berintensitas sadap rendah yang dikombinasikan dengan stimulan gas etilen pada panel atas dapat meningkatkan produktivitas tanaman dan anjak sadap.

Kata kunci: paket teknologi, budidaya, produktivitas, karet, Sumatera Utara

**PENGARUH WARNA SUNGKUP PLASTIK DAN JUMLAH SETEK
DAUN TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT SALAM
(*Eugenia polyantha* Wight)**

Erythrina dan Emmyzar
Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor

ABSTRAK

Tanaman salam berbentuk pohon bermanfaat sebagai bahan baku obat-obatan tradisional dan bahan baku industri. Penelitian dilakukan di Instalasi Penelitian Cimanggung, Bogor, bertujuan untuk mengetahui pengaruh warna sungkup plastik dan jumlah setek daun terhadap pertumbuhan bibit tanaman salam. Percobaan menggunakan rancangan acak kelompok dua faktor, tiga ulangan. Faktor pertama adalah warna sungkup plastik pembibitan yaitu plastik warna merah, biru dan tidak berwarna. Faktor kedua adalah jumlah daun per setek yaitu setek 2 daun, 4 daun dan 6 daun. Setiap perlakuan terdiri atas lima tanaman. Setek berasal dari cabang autotrophy yang dicelupkan kedalam larutan IBA 2% dan ditumbuhkan dalam polybag berisi campuran tanah, pasir dan pupuk kandang (sapi) dalam perbandingan volume 2:1:1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan warna sungkup plastik dan jumlah setek daun berpengaruh nyata terhadap persentase tumbuh setek di pembibitan. Pengaruh interaksi antara warna sungkup plastik dengan jumlah setek daun terlihat hanya nyata pada penambahan jumlah daun. Persentase tumbuh setek nyata lebih tinggi pada sungkup plastik warna merah (78%) dibandingkan warna biru (46%) dan tidak berwarna (24%). Setek 6 daun nyata lebih baik dibandingkan setek dengan 4 atau 2 daun.

Kata kunci: *Eugenia polyantha*, setek, warna sungkup

KARAKTERISASI PELAKU AGRIBISNIS KAPUK DI KABUPATEN PATI

Dede Juanda, H. Anwar, Sularno, S.E. Susilowati dan J. Susilo
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah

ABSTRAK

Tanaman kapuk merupakan komoditas andalan propinsi Jawa Tengah dalam meningkatkan pendapatan petani (khususnya bagi petani Kabupaten Pati, Jepara dan Rembang) serta peningkatan ekspor non migas yang potensial. Sejak tahun 1991 areal pertanaman kapuk di Indonesia terus menurun, untuk di Kabupaten Pati tahun 1995 areal kapuk 16 454,6 ha dimana 895 ha merupakan tanaman tua dan rusak, sehingga diperlukan usaha rehabilitasi, intensifikasi serta diversifikasi. Untuk mendukung upaya tersebut diperlukan informasi tentang hasil ikutan tanaman kapuk sehingga dapat dimanfaatkan menjadi usaha diversifikasi yang berbasis kapuk dan pelaku usaha yang terlibat dalam agribisnis kapuk. Pada tahun 2000 BPTP Jawa Tengah melakukan survei "Karakterisasi pelaku Agribisnis Kapuk di Kabupaten Pati". Salah satu tujuannya adalah ingin mengetahui potensi dan prospek hasil ikutan tanaman kapuk serta karakteristik dari petani - pelaku sistem usahatani kapuk. Metode penelitian yang dipakai adalah berupa survei pada 3 desa sentra penghasil kapuk di Kabupaten Pati dan 1 desa sentra pengrajin kapuk. Jumlah responden sebanyak 50, meliputi 30 responden petani yang memiliki tanaman kapuk, 15 responden pedagang kapuk dan 5 responden pengrajin kapuk. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa seluruh petani responden tidak ada yang memanfaatkan biji kapuk dan kulit buah kapuk dengan alasan karena buahnya dijual dalam bentuk gelondongan kering. Seluruh pedagang kapuk di 3 kecamatan sampel mengetahui akan manfaat biji kapuk dan kulit buah kapuk, tetapi seluruhnya tidak dapat memanfaatkan dengan alasan perlu tempat menyimpan sebelum diproses (100%), selain itu biji kapuk tidak tahan terhadap hama bubuk (15%). Pada pengrajin/pengodol semua kulit buah dan biji kapuk dimanfaatkan dalam bentuk dijual, walaupun tahu manfaat lain tetapi karena belum mempunyai peralatan untuk prosesing akhirnya kulit dan biji buah kapuk dijual.

Kata kunci: Karakterisasi, Agribisnis dan kapuk.

POTENSI DAN PELUANG PENGEMBANGAN HORTIKULTURA DI PROPINSI RIAU

Anis Fahri
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Riau

ABSTRAK

Propinsi Riau mempunyai potensi dan peluang untuk dikembangkan menjadi salah satu pusat pertumbuhan agribisnis hortikultura selain letaknya yang strategis karena berdekatan dengan Singapura, Malaysia dan Thailand dan berhadapan langsung dengan jalur pelayaran internasional yang paling ramai di dunia, yaitu Selat Malaka dan Singapura. Singapura saat ini meminta sayur segar berstandar kesehatan dari Riau sebanyak 160 ton per harinya. Selain pasar Singapura, sayur yang dihasilkan petani Kota Pekanbaru ternyata diminati oleh pasar lokal lainnya. Komoditas sayuran yang diusahakan oleh keluarga petani di Propinsi Riau adalah cabe, ketimun, terung, bayam, kangkung, labu dan sawi. Meskipun pemanfaatannya belum optimal, keluarga petani (KP) telah lama memanfaatkan lahan kering dataran rendah di Propinsi Riau untuk agribisnis sayuran seperti cabai (luas tanam 1983 ha; produktivitas 3,52 ton/ha), ketimun (luas tanam 1197 ha; produktivitas 8,49 t/ha), terung (luas tanam 941 ha; produktivitas 5,77 ha), kangkung (luas tanam 1131 ha; produktivitas 8,90 ton/ha), bayam (luas tanam 954 ha; produktivitas 5,57 ton/ha), sawi (luas tanam 463 ha; produktivitas 6,69 ton/ha), labu (luas tanam 96 ha; produktivitas 13,73 ton/ha) dan buah-buahan (luas tanam 10.098 ha; produktivitas 11,62 ton/ha). Ada 6 pembatas produksi utama hortikultura di Propinsi Riau yaitu: (i) kesehatan tanaman rendah, (ii) kualitas benih rendah, (iii) biaya produksi tinggi, (iv) masalah pemasaran hasil, (v) kurangnya tingkat pengetahuan keluarga tani, (vi) penanganan pasca panen dan (vii) status tanah, saran alsintan dan pengairan.

Kata kunci: sayuran, buah-buahan, potensi, peluang, pembatas dan Propinsi Riau

PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KANDANG, UREA, SP36, DAN KCl TERHADAP HASIL MENTIMUN

Adrizal dan Zainar Kari
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian pemupukan organik dan anorganik di lahan petani sayuran dataran rendah di Desa Tarantang Kota Padang yang berlangsung dari bulan Juni sampai September 2002, dengan tujuan untuk mengetahui kombinasi pemberian pupuk kandang, Urea, SP36, dan KCl yang tepat untuk meningkatkan hasil tanaman mentimun. Perlakuan yang diuji adalah paket pemupukan yaitu kombinasi pemberian pupuk kandang (Pukan), Urea, SP36, dan KCl, dengan takaran masing-masing: 1) 0; 200; 100; dan 100 kg/ha, 2) 5.000; 200; 100; dan 100 kg/ha, 3) 5.000; 200; 100; dan 200 kg/ha, 4) 10.000; 0; 0; 0; kg/ha, 5) 10.000; 200; 100; dan 100 kg/ha, 6) 10.000; 100; 100; dan 100 kg/ha, 7) 10.000; 100; 100; dan 200 kg/ha, 8) 10.000; 200; 50; dan 100 kg/ha, dan 9) 10.000; 200; 50; dan 200 kg/ha, yang disusun dalam rancangan acak kelompok (RAK), tiga ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil mentimun tertinggi (15,72 t/ha bush segar) diperoleh pada kombinasi pemberian 5.000 kg Pukan, 200 kg Urea, 100 kg SP36, dan 200 kg KCl per hektar. Pemberian Pukan 10.000 kg/ha dapat mensubstitusi pemberian N, P, dan K setara dengan 200 kg Urea, 100 kg SP36, dan 100 kg KCl, jumlah penambahan pupuk kandang cukup 5.000 kg/ha. Peningkatan takaran kalium sangat penting artinya dalam peningkatan hasil mentimun.

Kata kunci: Pupuk kandang, urea, SP36, KCl, mentimun, Sumatera Barat

HAMA LALAT PENGGOROK DAUN DI SUMATERA BARAT SUATU PENELUSURAN HASIL PENELITIAN TAHUN 1999/2002

Firdos Nardin
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara

ABSTRAK

Hama lalat penggorok daun (*Liriomyza* sp) dilaporkan pertama kali menyerang berat perantaman kentang di Sumatera Barat pada tahun 1996. Pada pengamatan tahun 1997 menunjukkan hama ini telah menyebar keseluruh perantaman kentang Sumatera Barat. Serangan yang diimbukannya menyebabkan daun berbintik-bintik hitam coklat dan terbentuk korokan karena larva makan bagian dalam daun, akibatnya tanaman mengering dan mati, dan hasil kentang yang diperoleh menurun. Beberapa hasil penelitian terakhir tentang lalat penggorok daun ini, seperti keragaman yang ditimbulkan penyebaran lalat penggorok daun dan parasitoidnya, penggunaan perangkap kuning dan dinamika populasi lalat penggorok daun, dikemukakan dalam makalah ini.

Kata kunci: kentang, lalat penggorok daun, parasitoid, perangkap kuning.

**PERMINTAAN, PENAWARAN DAN STATUS TEKNOLOGI JAGUNG
DI SUMATERA BARAT**
(Demand, Supply and Technology Status of Maize Crop in West Sumatra)

Nasrul Hosen
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat

ABSTRAK

Jagung adalah merupakan komoditas unggulan daerah di Sumatera Barat. Perannya sangat besar dalam mendukung pengembangan ternak unggas yang juga merupakan komoditas unggulan nasional di Sumatera Barat. Setelah tahun 2000 produksi jagung lokal tidak mampu memenuhi permintaan untuk pakan. Pada tahun 2001 terjadi defisit permintaan jagung sebesar 24.695 t/tahun. Permintaan terhadap jagung terus meningkat dari tahun ke tahun sejalan dengan perkembangan subsektor peternakan terutama unggas. Secara regional, produksi dan penawaran jagung di Sumatera Barat masih dibawah kebutuhan lokal. Hal ini menunjukkan bahwa pemasaran jagung masih terbuka. Teknologi jagung sudah cukup berkembang dikalangan petani, namun rata-rata hasil yang dicapai petani masih rendah 2,5-5,2 t/ha, sehingga perlu dikaji faktor penyebabnya. Pengkajian pada daerah sentra produksi di Sumatera Barat menunjukkan bahwa harga jagung berfluktuasi namun rentang harga tertinggi dan terendah tidak terlalu lebar (Rp 800-950,-/kg), sehingga harga tidak elastis terhadap perubahan areal tanam. Peluang peningkatan hasil jagung masih dapat dilakukan melalui perbaikan pemberian pupuk urea, SP-36, dan KC.I. Peluang peningkatan produksi yang nyata adalah melalui perluasan areal tanam, karena potensi lahan pengembangan relatif besar seperti pemanfaatan lahan diantara tanaman kelapa, tegalan dan sawah tadah hujan. Strategi pengembangan jagung berdasarkan konsep agribisnis tampaknya perlu diterapkan sehingga kebutuhan jagung dapat dipenuhi dan kebijakan Pemda dalam mengembangkan ternak unggas dapat mencapai sasaran.

IDENTIFIKASI PENYAKIT PADA TANAMAN KACANG PANJANG

Yunizar Salim

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat

ABSTRAK

Kacang panjang (*Vigna sinensis* L.) merupakan jenis sayuran dataran rendah yang banyak digemari masyarakat. Adanya penyakit tanaman akan menyebabkan turunnya produktivitas. Penelitian dilaksanakan di areal residu paket pemupukan timon di Tarantang, Padang Sumatera Utara, MT 2001. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis-jenis penyakit yang terdapat pada tanaman kacang panjang. Sebanyak sepuluh sampel diambil secara acak pada areal ini, dan dilakukan identifikasi secara makro dan mikro. Hasil penelitian menunjukkan jenis-jenis penyakit yang ditemukan antara lain jamur sepung, antraks, karat daun, bercak daun, layu fusarium dan penyakit sapu dengan intensitas yang sangat rendah.

Kata kunci : identifikasi, penyakit, kacang panjang

PAKET TEKNOLOGI PADI HIBRIDA PADA LAHAN SAWAH IRIGASI SIPARE-PARE KABUPATEN ASAHAN

Akmal, Amrizal Yusuf, Hasil Sembiring TM, Gurning dan Rinaldi
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara

ABSTRAK

Penelitian Paket teknologi padi hibrida pada lahan sawah irigasi dilakukan di Desa Sipare-pare Kabupaten Asahan yang dimulai bulan Januari sampai Juni 2003. Penelitian menggunakan Rancangan acak kelompok (RAK) dengan perlakuan 8 komponen teknologi dan ulangan empat kali. Perlakuan yang diuji adalah 1. Varietas Maro, sistem Tegel dengan jarak tanam 25 x 25 cm ; 2 Varietas Maro, sistem Tegel dengan jarak tanam 20 x 20 cm ; 3. Varietas Maro, sistem legowo dengan jarak tanam 25 x 12.5 cm ; 4. Varietas Maro, sistem legowo dengan jarak tanam 20 x 10 cm ; 5. Varietas Intani 1, sistem Tegel dengan jarak tanam 25 x 25 cm ; 6. Varietas Intani 1, sistem Tegel dengan jarak tanam 20 x 20 cm ; 7. Varietas Intani 1, sistem legowo dengan jarak tanam 25 x 12.5 cm ; dan 8. Varietas Intani 1, sistem legowo dengan jarak tanam 20 x 10 cm Hasil Penelitian menunjukkan bahwa Kombinasi perlakuan yang memberikan produksi yang paling tinggi didapat pada perlakuan A (Varietas Maro, sistem Tegel dengan jarak tanam 25 x 25 cm) dengan produksi 7,61 t/ha kemudian perlakuan C (Varietas Maro, sistem legowo dengan jarak tanam 25 x 12.5 cm). Dengan produksi 7.5 t/ha. Dengan perlakuan sistem dan jarak tanam yang sama, varietas Maro memberikan hasil 0.93 t/ha lebih tinggi dari varietas Intani 1. Varietas padi hibrida memerlukan jarak tanam yang lebih lebar untuk pembesaran anakan dan perkembangan tanaman untuk sistem tegel 25 x 25 cm dan untuk sistem legowo 25 x 12.5 cm

Kata kunci: komponen teknologi, padi hibrida dan produksi.

KERAGAAN BEBERAPA VARIETAS KEDELAI PADA MUSIM PENGHUJAN DI LAHAN SAWAH DELI SERDANG MH. 2002

Amrizal Yusuf, Akmal, Helmi dan H. Sembiring
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara

ABSTRAK

Untuk mempelajari lebih jauh penampilan sifat agronomis, komponen hasil dan hasil beberapa varietas kedelai telah dilaksanakan pengujian gabut/varietas di Kebun Percobaan INPPTP Pasir Miring Deli Serdang pada MH 2002/2003 (Oktober 2002-Januari 2003). Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok dengan ulangan 3 (tiga) kali, 7 perlakuan varietas kedelai. Hasil yang diperoleh memperlihatkan persentase tumbuh seluruh varietas di atas 95%. Jumlah polong isi pertanaman terbanyak diperoleh dari varietas Nanti (60,9 buah). Terhadap tingkat keretakan varietas Argo Mulyo memiliki sifat tahan rebah, sedangkan yang rebah (60%) adalah varietas Tanggamas dan Sibayak sedangkan varietas lainnya agak rebah. Hasil biji kering tertinggi diperoleh varietas Argo Mulyo (2,12 t/ha), diikuti oleh kawi (1,89 t/ha), Anjos Moro (1,89 t/ha), Pangrango (1,85 t/ha) dan terendah varietas Nanti (1,45 t/ha) sedangkan varietas lokal Kipas Putih (1,69 t/ha).

Kata kunci: varietas, kedelai, musim hujan, lahan sawah.

GELAR TEKNOLOGI PETERNAKAN DOMBA SPESIFIK LOKASI DI KABUPATEN LANGKAT, SUMATERA UTARA

Azwar Hamid, Darmawati N., Siti Suryani, S. Ginting
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara

ABSTRAK

Telah dilakukan gelar teknologi domba di Desa Sukajadi, Kecamatan Hinasai, Kabupaten Langkat pada TA. 2002. Pengkajian ini merupakan tindak lanjut dari pengkajian teknologi domba TA. 2001 dengan pola paket perguliran diantara anggota kelompok tani. Perguliran hasil pengkajian TA. 2001 telah dilakukan sejumlah 1 (satu) paket dari salah seorang kooperator terdiri: 1 (satu) ekor jantan dan 5 (lima) ekor domba dewasa kepada salah seorang anggota kelompok pada tanggal 15 November 2002. Dua paket perguliran lainnya dilakukan pada Hari Krida Pertanian 2003. Populasi domba pada kegiatan pengkajian TA. 2001 menghasilkan 19 anak domba dengan dominasi kelahiran anak jantan 80%. Demikian juga jumlah anak domba pada kegiatan gelar teknologi TA. 2002, jumlah kelahiran anak domba jantan mencapai 80% dari 5 (lima) ekor domba betina unggul dewasa. Kegiatan perguliran untuk kegiatan TA. 2002, dipergulirkan pada bulan Juli 2003 sejumlah 1 (satu) paket kepada calon penerima baru sesuai kesepakatan kelompok. Dominasi kelahiran anak domba jantan merupakan salah satu faktor keterlambatan proses perguliran disamping jumlahnya juga relatif kecil, sehingga hal ini juga merupakan salah satu faktor keterlambatan pengembangan usaha domba skala komersial. Dalam rangka peningkatan produksi dan produktivitas serta percepatan transfer teknologi tepat guna bidang peternakan domba skala komersial pelaksanaan "Gelar Teknologi Domba Spesifik Lokasi" merupakan alternatif yang tepat. Perlu adanya terobosan nyata dari Dinas Pertanian dan instansi terkait dalam percepatan pencapaian kualitas ternak domba sesuai standar ekspor (>40 kg/ekor). Pembinaan dan bimbingan masih diperlukan dalam rangka mempertahankan kelangsungan dan dinamika kelompok utamanya dalam hal kerjasama mencapai target usaha budidaya domba skala komersial. Pertemuan peternak dari kelompok/desa lainnya merupakan alternatif memacu percepatan transfer teknologi usaha budidaya domba skala komersial.

Kata kunci: gelar teknologi, domba, spesifik lokasi, Langkat.

APLIKASI PAKET TEKNOLOGI PENGENDALIAN HAMA KUBIS DENGAN *Beauveria bassiana* DI KABUPATEN KARO

Darmawati Nazir dan Loso Winarto
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara

ABSTRAK

Penggunaan pestisida untuk mengendalikan hama utama kubis yakni ulat daun (*Plutella xylostella*) dan ulat krop (*Crocidolomia binotalis*) oleh petani di daerah Kabupaten Karo ini tergolong berlebihan dan interval penyemprotan terlalu dekat. Hasil pengkajian BPTP Sumatera Utara menunjukkan bahwa penggunaan *Beauveria bassiana* dapat menekan perkembangan larva *Plutella xylostella* dan populasi hama *Crocidolomia binotalis*. Untuk mengeliminir penggunaan pestisida yang berlebihan, maka perlu disosialisasikan aplikasi teknologi pengendalian hama kubis dengan *Beauveria bassiana*. Tujuan sosialisasi aplikasi teknologi pengendalian hama kubis dengan *Beauveria bassiana* adalah: (1) menyebarkan teknologi pengendalian hama kubis dengan *Beauveria bassiana*, (2) meningkatkan efisiensi Usahatani kubis, (3) mengetahui masalah yang dihadapi petani dalam teknologi pengendalian hama kubis dengan *Beauveria bassiana*. Metodologi yang digunakan adalah: (1) implementasi aplikasi teknologi di lapangan, (2) temu aplikasi dan (3) ekspo teknologi melalui pameran, siaran televisi dan surat kabar. Lokasi implementasi teknologi pengendalian hama kubis menggunakan *Beauveria bassiana* dilaksanakan di Desa Berhalo dan Lau Gendek, Kecamatan Berastagi dan Kecamatan Kaban Jabe, Kabupaten Karo. Sedangkan temu aplikasi teknologi dilaksanakan di Kebun Percobaan Buah Tongkol Berastagi. Hasil aplikasi teknologi pengendalian hama kubis dengan *Beauveria bassiana* adalah: (a) pengendalian hama kubis dengan *Beauveria bassiana* sudah diketahui petani di lokasi, (2) efisiensi atau penghematan biaya usahatani sebesar Rp.2.387.700 atau (32,8%) per ha, (3) masalah yang dihadapi dalam mengaplikasikan teknologi Pengendalian hama *Beauveria bassiana* kesulitan mendapat "starter" *Beauveria bassiana*, harga jual (pemasaran) belum ada yang mantap.

Kata kunci: kubis, hama, aplikasi teknologi, *Beauveria bassiana*, Karo

PENELITIAN STATUS HARA P DAN K LAHAN SAWAH DI KABUPATEN TOBA SAMOSIR

Darwin Harahap, Ali Jamil, Hasil Sembiring, Marizaf, T. Sembiring, Nickolina,
M.H. Siringoringo, dan Muhammad Fadly
Belai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara

ABSTRAK

Pemupukan hara P yang terus menerus dengan dosis tinggi akan semakin meningkatkan residu hara P dalam tanah karena hara P tidak mobil, sehingga tanaman padi di areal-areal tertentu memperlihatkan gejala kahat Zn. Pemberian P dosis tinggi juga dikhawatirkan akan memadatkan tanah, kerusakan tanaman, gradasi, lahan dan meningkatkan hama penyakit. Sementara itu pemupukan hara K yang teratur dan terus menerus dengan menggunakan dosis tinggi menyebabkan hara K dari pupuk beryak yang hilang terbawa aliran air, sehingga selain merupakan pemborosan juga menimbulkan polusi. Untuk keperluan tersebut maka peta status hara P dan K lahan sawah skala 1:50.000 dapat digariskan sebagai dasar dalam menyusun rekomendasi pemupukan spesifik lokasi yang lebih rasional baik pada tingkat kecamatan ataupun kabupaten. Lokasi penelitian status hara P dan K lahan sawah ini di Kabupaten Toba Samosir, penelitian berlokasi pada seluruh kecamatan di Kabupaten Toba Samosir yang meliputi luas 24.806 ha. Kegiatan berlangsung dari bulan Januari sampai Desember 2002, terdiri dari perencanaan, pengumpulan data sekunder, survei pendahuluan, survei utama, analisis tanah di laboratorium dan pembuatan peta status hara P dan K skala 1:50.000. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa dari luas 24.806 ha lahan sawah di Toba terdapat 874 ha berstatus P rendah, 6.941 ha berstatus P sedang dan 16.991 ha berstatus P tinggi. Sedangkan untuk status K terdapat 1.948 ha berstatus K sedang dan 22.858 ha berstatus K tinggi. Dari hasil penelitian juga dapat dilakukan penghematan pupuk SP-36 sebanyak 1.022,7 ton per musim dan KCl sebanyak 2.480,6 ton per musim, bila harga pupuk SP-36 dan KCl sebesar Rp.2.000 per kg maka penghematan tersebut setara dengan Rp.7,066 milyar per musim tanam padi.

Kata kunci: Status hara, P dan K, lahan sawah, Toba Samosir

PENGAJIAN KESESUAIAN LAHAN KOMODITI JERUK DI KABUPATEN KARO SKALA 1 : 250.000

Moral Abadi Girsang, Lukas Sebayang dan Frits H. Silalahi
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara

ABSTRAK

Kabupaten Karo merupakan penghasil jeruk utama dari Propinsi Sumatera Utara dengan luas panen mencapai 4.233,44 ha. Pengembangan jeruk di Kabupaten Karo cenderung terus meningkat, sehingga perlu dilakukan pengkajian kesesuaian lahan untuk melihat arah lokasi pengembangan yang sesuai untuk tanaman jeruk. Pengkajian ini dilakukan dengan memanfaatkan program ALES (Automated Land Evaluation System). Pelaksanaan komputasi dilakukan dengan mengimpor data SDPLE atau data yang sudah tersedia dalam format Excell ke dalam program ALES. Penyajian hasil evaluasi lahan dalam wujud spasial atau peta dilakukan dengan cara mengimpor data tabulasi ke dalam format GIS. Penyajian peta kesesuaian lahan dibuat berdasarkan jenis komoditas pertanian dengan menggunakan program ArcView. Dari pengkajian ini didapat hasil kesesuaian lahan jeruk di Kabupaten Karo seluas 53.381 ha yang tersebar di sembilan kecamatan. Kecamatan yang memiliki kesesuaian lahan untuk tanaman jeruk terluas adalah Kecamatan Simpang Empat 16.918 ha, Barusjaha 10.480 ha dan Tigapuluh 6.380 ha.

Kata Kunci: Jeruk, Kesesuaian lahan, Karo

KAJIAN DAYA DUKUNG DANAU TOBA TERHADAP KEGIATAN BUDIDAYA IKAN DALAM KARAMBA JARING APUNG

Moral Abadi Girsang, Khadijah EL Ramija, Azwar Hamid, Lukas Sobayang,
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara

ABSTRAK

Danau Toba merupakan danau terluas di Indonesia yang memiliki potensi yang sangat besar sebagai tempat budidaya ikan air tawar dalam karamba jaring apung. Selain luas danau ini juga memiliki daya dukung yang besar terhadap kegiatan budidaya perikanan karena danau ini bersifat oligotrophik atau kurang subur. Namun untuk menjaga kelestariannya dibutuhkan informasi mengenai tingkat daya dukungnya, sehingga kegiatan budidaya di danau ini tidak menurunkan kualitas ekosistemnya. Metode yang digunakan dalam studi ini sesuai dengan metode yang digunakan oleh Schmittou (1991) dengan memperimbangkan maksimum input P_2O_5 per hari maksimum input phosphorous per hari, maksimum input pakan per hari, maksimum daya dukung ikan, jumlah total KJA, ukuran KJA, jumlah ikan per KJA dan maksimum jumlah KJA. Hasil yang didapat dari studi ini adalah daya dukung Danau Toba adalah 5.225.110 kg ikan dengan 7.109 unit KJA.

Kata kunci: kajian, budidaya, keramba jaring apung, Danau Toba

STRUKTUR DAN KOMPOSISI GULMA DIPERTANAMAN HOTIKULTURA DAN JAGUNG DATARAN TINGGI KARO SUMATERA UTARA

T. M. Gurning
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara

ABSTRAK

Studi ini dilakukan di Dataran Tinggi Karo mulai Januari s/d Mei 2000. Sampel dikoleksi dengan menggunakan metode kwadrat sebanyak 8 plot dengan ukuran 1 x 1 m. Metode sampel yang digunakan untuk menganalisis struktur dan komposisi lahan yang baik untuk pertumbuhan gulma pada sayuran, jeruk dan jagung pada daerah dataran tinggi Karo. Hasil penelitian menunjukkan terdapat sebanyak 15 spesies gulma yang pertumbuhannya baik antara lain: *Ischaemum rugosum*, *Amaranthus patulus*, *Paspalum distichum*, *Eleusine indica*, *Ischaemum glabrum*, *Marruca quadrifolia*, *Digitaria ciliaris*, *Axonopus canariensis*, *Setaria plicata*, *Brachiaria reptans*, *Eleusine indica*, *Ageratum conyzoides*, *Mimosa invisa*, *Imperata cylindrica* dan *Cynodon dactylon*. Spesies gulma yang dominan di lahan sayuran adalah *Ischaemum rugosum* dan *Amaranthus patulus* (SDR 26,3 dan 5,3), *Digitaria ciliaris* dan *Paspalum distichum* (SDR 1,9 dan 9,1) sedangkan di lahan jeruk dan jagung adalah *Brachiaria reptans* (SDR 15,6).

Kata Kunci: gulma, dominan.

PENGENDALIAN GULMA PADI SAWAH TADAH HUJAN DI DATI II LANGKAT SUMATERA UTARA

T. M. Gurning
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara

ABSTRAK

Lahan sawah tadah hujan merupakan tipe ekologi penanaman padi potensial untuk dikembangkan setelah sawah berpengairan karena produktivitasnya masih dapat ditingkatkan 0,5-2,0 t/ha. Dari luas baku sawah di Sumatera Utara 516.514 ha, sawah tadah hujan 44% dalam pola penanaman padi setahun 55% satu kali tanam 38% dua kali tanam dan 6% tidak diusahakan, karena sumber airnya bergantung dari hujan dan resiko kemarau. Masalah gulma merupakan kendala utama dalam usaha tani padi di lahan tadah hujan karena dapat tumbuh dalam dua kondisi (basah dan kemarau), jumlah beragam (47 jenis) menyebabkan kehilangan hasil sebesar 31-70%. Faktor kehilangan hasil dipengaruhi oleh tingkat persiapan lahan yang dilakukan petani, faktor biofisik lahan, teknik budidaya dan jenis/populasi gulma. Untuk itu perlu dilakukan penelitian bertujuan untuk mendapatkan metoda pengendalian gulma terpadu pada padi sawah tadah hujan. Penelitian terdiri dari dua kegiatan: 1) Karakteristik dan kuantifikasi gulma di lahan sawah tadah hujan dan 2) Evaluasi komponen pengendalian gulma terpadu pada padi sawah tadah hujan. Penelitian dilaksanakan di Desa Stabat Lama Barat, Kecamatan Wampu Dati II Langkat dimulai pada bulan April sampai Desember 2000. Hasil penelitian menunjukkan didapatkan 6 jenis gulma yang tumbuh pada saat sebelum pengolahan tanah didominasi golongan rumput dan teki. Pada saat tanam dijumpai 5 jenis gulma yaitu *Echinochloa colonum* (jajagan), *Leptochloa chinensis* (rumput bunga tebu), *Paspalum distichum* (paitan), *Cyperus difformis* dan *Cyperus iria* (teki). Herbisida oksadiazon pada dosis 0,5 kg ba/ha, Metsulfuran metil yang dipertakukan pada 1 dan 14 HST secara tunggal dan dikombinasikan efektif mengendalikan gulma. Hasil padi yang diperlukan dengan herbisida tersebut dapat meningkatkan produktivitas padi 0,68-0,77 t/ha. Kehilangan hasil sebagai akibat persaingan gulma 16,2% pada sawah tadah hujan.

Kata Kunci: Pengendalian gulma, terpadu, padi sawah tadah hujan, karakteristik.

PARTISIPASI PETANI DALAM PENGELOLAAN TANAMAN TERPADU PADA LAHAN SAWAH IIRIGASI, DI KABUPATEN ASAHAN

Khadijah El. Rumijs
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat partisipasi petani dalam PTT mulai tahap perencanaan, pelaksanaan, monitoring evaluasi dan pemanfaatan hasil baik dalam bentuk ide, tenaga, dana, waktu maupun pengambilan keputusan. Selain itu penelitian ini juga bertujuan mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat partisipasi, serta mengetahui korelasi antara tingkat partisipasi dengan produktivitas dan pendapatan usahatani padi yang dihasilkan petani. Penelitian ini menggunakan data *cross-section* dengan mewawancarai 60 orang petani yang terlibat dalam kegiatan PTT. Penelitian dilaksanakan di dua desa yaitu desa Aras dan Tanjung Kubah, Kecamatan Air Putih, Kabupaten Asahan. Untuk mengetahui tingkat partisipasi petani dilakukan dengan skoring. Skor total partisipasi mempunyai kisaran skor 0-35, kemudian dilanjutkan dengan uji parameter proporsi. Mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap partisipasi petani dilakukan estimasi dengan model regresi linear berganda dengan menggunakan metode *Ordinary Least Square* (OLS) dan selanjutnya dikembangkan ke analisis jalur. Selanjutnya untuk mengetahui korelasi antara tingkat partisipasi dengan produktivitas dan pendapatan usahatani padi digunakan teknik *Product Moment Pearson*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara keseluruhan tingkat partisipasi petani dalam PTT termasuk dalam klasifikasi sedang, baik pada tahap perencanaan, pelaksanaan, monitoring evaluasi maupun pemanfaatan hasil. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap partisipasi petani adalah: wawasan petani, motivasi petani, luas lahan, pendapatan, intensitas penyuluhan dan peran tokoh masyarakat. Berdasarkan hasil analisis jalur, faktor yang cukup besar menjelaskan pengaruhnya terhadap tingkat partisipasi petani dalam PTT adalah wawasan petani tentang PTT, kemudian diikuti dengan motivasi petani. Wawasan petani tentang PTT dan motivasi petani dapat dibentuk melalui intensitas penyuluhan. Tingkat partisipasi petani berkorelasi positif dengan produktivitas dan pendapatan usahatani padi, berarti apabila terjadi peningkatan partisipasi petani maka akan cenderung meningkatkan produktivitas dan pendapatan usahatani padi.

kata kunci: *Partisipasi, Pengelolaan Tanaman Terpadu, Usahatani Padi, Lahan Sawah Irigasi*

ANALISIS USAHATANI CABAI PADA LAHAN TEGALAN DI DESA LUBUK BAYAS, KABUPATEN DELI SERDANG

Lermansius Haloho dan Tuah Sembiring
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara

ABSTRAK

Lahan sawah memberikan andil besar dalam menyediakan pangan dan palawija bagi penduduk Indonesia. Selesai panen padi petani mengeringkan sawah dan memanfaatkannya dengan menanam cabai, karena bernilai ekonomis tinggi pada lahan yang tidak terlalu luas. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Lubuk Bayas, Kecamatan Perbuangan, Kabupaten Deli Serdang, berada pada lahan tegalan dan pekarangan di lingkungan hamparan persawahan, dimulai bulan Agustus sampai Desember 2002. Metode penelitian yang digunakan adalah melalui pendekatan RRA (Rapid Rural Appraisal)/Pemahaman Pedesaan Secara Singkat (PPSS) dan dikombinasikan dengan observasi lapangan yang dilakukan bulan Desember 2002. Data dianalisis secara deskriptif, selanjutnya diinterpretasikan sesuai dengan tujuan penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) usahatani cabai dengan luasan 0,08 ha, dan interval panen dua kali seminggu (sembilan kali panen) produksinya sekitar 665 kg; (2) biaya produksi sebanyak Rp 2.749.000, dengan penerimaan sekitar Rp 5.948.000, sehingga memberikan keuntungan sebesar Rp 3.199.000; (3) rintangian biaya dan penerimaan, keuntungan memberikan nilai R/C-Ratio sebesar 2,16 dan B/C-Ratio sekitar 1,16, sehingga usahatani cabai layak diusahakan.

Kata kunci: Usahatani, cabai, RRA dan Deli Serdang

EKSISTENSI DAN PELUANG PENGEMBANGAN PERTANIAN SUMATERA UTARA DEWASA INI

Hasil Sembiring, Bintara Tahir, Endang Romjali dan Mochar Duniel
BPTP Sumatera Utara dan Dinas Pertanian Sumatera Utara

ABSTRAK

Sumatera Utara merupakan salah satu propinsi potensial bagi pengembangan sektor pertanian di Indonesia. Dewasa ini beberapa komoditas telah menunjukkan keunggulan dan fungsinya sebagai komoditas unggulan nasional. Padi, jeruk, sayuran dan beberapa tanaman perkebunan memegang peranan cukup penting dalam mengisi pendapatan nasional. Di Sumatera Utara sendiri, komoditas-komoditas tersebut berkembang dan berjalan sesuai dengan kondisi dan pengaruh lingkungan yang ada. Dengan mempelajari kondisi terkini dari beberapa komoditas unggulan tersebut mengacu data statistik, laporan hasil penelitian, dan informasi perkembangan terakhir, ditulis sumbang saran dan pemikiran, serta rancangan langkah-langkah yang layak untuk direncanakan kedepan. Dalam hal ini, subsektor perkebunan tidak banyak disinggung karena komoditas tersebut lebih banyak diperankan oleh perusahaan perkebunan besar baik swasta maupun nasional. Beberapa komoditas pangan yang potensial seperti padi, jagung, kedelai, dan kacang tanah memerlukan perkembangan produksi dan produktivitas yang sangat lambat dan ada yang cenderung negatif. Hal ini juga terjadi pada komoditas sayuran dan buah-buahan, serta peternakan. Produksi yang dicapai beberapa komoditas bahkan tidak dapat memenuhi kebutuhan sendiri, sehingga impor tidak dapat dielakan. Berdasarkan kajian dan penelitian serta ulasan menyebabkan bahwa kondisi diatas terjadi dan berlanjut disebabkan oleh beberapa sebab, antara lain : kurang tepat dan kurang intensifnya penerapan teknologi, kurangnya dukungan kelembagaan, lemahnya koordinasi antar instansi yang berwenang, serta lemahnya sistem pendataan. Penelitian dan pengkajian yang telah dilakukan bersama BPTP kerjasama dengan Dinas Pertanian dan instansi lain serta swasta terkait, telah menghasilkan beberapa paket atau komponen teknologi yang potensial untuk peningkatan produktivitas. Yang paling menonjol saat ini adalah pendekatan PTT pada padi sawah, kemudian teknologi pemanfaatan agensi hayati pada beberapa komoditas hortikultura, penanganan pasca panen buah-buahan dan sistem produksi komoditas peternakan. Kedepan, dapat disarankan beberapa langkah optimal untuk pengembangan secara menyeluruh. Di antaranya penyebaran penggunaan komponen-komponen teknologi pada pendekatan PTT padi sawah, penggunaan agensi hayati, penerapan teknologi spesifik lokasi, serta pemberdayaan sistem kelembagaan terpadu (kolaborasi antara BPTP, Dinas Pertanian, Perguruan Tinggi, Pengusaha dan Pedagang/Eksporir).

Kata kunci: eksistensi, peluang, pengembangan, Sumatera Utara

PROSPEK PENGGUNAAN JUMLAH BIBIT MINIMUM DAN UMUR BIBIT PADI MUDA TERHADAP PENINGKATAN PRODUKSI PADI SAWAH DI NUSA TENGGARA BARAT

Hasil Sembiring, Awaludin Hippo dan L. Wirajaswadi
BPTP Sumatera Utara dan BPTP Nusa Tenggara Barat

ABSTRAK

Bibit merupakan salah satu input yang sangat menentukan produksi sekaligus pendapatan petani sehingga perlu dikelola secara efisien. Penggunaan umur bibit muda dan juga jumlahnya merupakan bagian dari teknologi PTT yang sedang dipromosikan untuk meningkatkan produktivitas lahan irigasi. Tujuan pengkajian ini adalah menguji penggunaan dan jumlah umur bibit muda terhadap produksi padi sawah untuk mendukung model pengelolaan tanam terpadu budidaya padi sawah spesifik lokasi. Pengkajian dilaksanakan di Desa Jenggala Kecamatan Tanjung Kabupaten Lombok Barat pada MK I 2001 dan di Desa Rade, Bima pada MK II 2001. Pengkajian dimulai dengan melaksanakan PRA (*Participatory Rural Appraisal*) dan kemudian perlakuan dirumuskan bersama untuk diuji, sehingga di Tanjung, jumlah bibit yang digunakan adalah 1, 3 dan 5 dengan umur 15 dan 21 hari; sedangkan di Rade Bima dengan menggunakan jumlah bibit 1, 5 dan 10 batang/rumpun dengan umur 25 dan 15 hari. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok dengan 3 ulangan. Hasil pengkajian di Tanjung menunjukkan bahwa tidak ditemukan interaksi antara umur bibit dengan jumlah bibit terhadap produksi. Umur bibit juga tidak berbeda nyata pengaruhnya terhadap produksi. Ini menunjukkan bahwa umur bibit muda 21 hari dapat digunakan dan lebih baik karena bisa terhindar dari serangan keong mas dibandingkan dengan umur bibit muda (15 Hari). Hal ini kontradiksi dengan jumlah anakan yang cenderung lebih banyak pada perlakuan ditanam 1 batang/tubang. Jumlah bibit tidak mempengaruhi produksi padi yang berarti penggunaan satu batang/rumpun memberikan hasil yang tidak berbeda nyata dengan 3-10 batang/rumpun. Penerapan teknologi umur bibit muda dengan jumlah 1 batang per rumpun dengan pendekatan PTT dapat mempertahankan (meningkatkan) hasil dan memiliki prospek untuk dikembangkan karena teknologi ini dapat menekan biaya usahatani padi yang pada akhirnya dapat meningkatkan pendapatan petani. Dengan penggunaan benih 1-2 batang per rumpun maka jumlah benih yang dibutuhkan hanya sekitar 20 kg. Apalagi untuk mendapatkan benih yang berkualitas masih sangat sulit dan mahal. Advokasi ke masyarakat mengenai penggunaan benih yang minimal perlu mendapat perhatian dan disosialisasikan khususnya pada daerah yang penggunaan benihnya sangat tinggi seperti di Rade Bima.

Kata kunci: prospek, bibit, padi sawah, peningkatan produksi, Nusa Tenggara Barat

**KERAGAAN VARIETAS-VARIETAS PADI
UNGGUL BARU DI SAWAH IRIGASI
DI TAPANULI SELATAN DAN LABUHAN BATU, MH 2002/2003**

Helmi dan Hasil Sembiring
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara

ABSTRAK

Saat ini petani masih banyak menggunakan varietas Unggul lama IR 64 selama 18 tahun terus menerus ditanam, hal ini disebabkan tidak adanya pilihan petani untuk mendapatkan varietas-varietas unggul baru yang dapat menggantikan varietas IR 64. Penggunaan varietas unggul memberikan kontribusi nyata dibandingkan dengan komponen lainnya dalam hal peningkatan produksi, karena varietas unggul memberikan hasil nyata dan lebih muda diadopsi petani. Pengujian adaptasi varietas-varietas unggul baru ini dilakukan di lahan petani sawah irigasi, di Desa Pamuntaran, Kabupaten Tapanuli Selatan dan Desa Lobu Sona, Kabupaten Labuhan Batu, Sumatera Utara. Pengkajian dilakukan pada Musim penghujan September 2002 sampai Februari 2003, menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan empat (4) Ulangan, perlakuan 10 varietas-varietas unggul baru asal dari Balitpa Sukarandi. Varietas-varietas unggul baru yang diuji adalah sebagai berikut: Silogonggo, Towuti, Konawe, Angke, Conde, Cimelati, Cujung, Sunggal, Batang Gadis dan Ciharang. Varietas pembanding adalah IR 64. Ukuran Plot 5 m x 8 m, umur bibit 15 hari setelah sebar (HSS) dengan jumlah 1-2 batang per rumpun dengan jarak tanam 20 cm x 20 cm. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa varietas yang keragaan tinggi adaptasinya di Desa Pamuntaran adalah varietas Cimelati, Batang Gadis, Ciharang, Cujung dan Sunggal, produktivitas masing-masing (7,73; 7,00; 7,20; 7,26 dan 6,93 t/ha GKB) sedangkan varietas yang adaptasinya baik di Desa Lobu Sona juga varietas yang sama dengan kisaran produktivitas 6,50 sampai 7,50 t/ha. Semua varietas unggul baru yang dikaji menunjukkan produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan varietas IR 64.

Kata Kunci : Varietas, unggul baru, padi, Tapsel dan Labuhan Batu.

EVALUASI GALUR HARAPAN PADI SAWAH ASAL BALITPA DI SILAK KIDIR KABUPATEN SIMALUNGUN

Jonharnas, Akmal, Niledalina dan Hasil Sembiring
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara

ABSTRAK

Evaluasi 11 galur harapan padi sawah asal Balitpa. Dengan tujuan untuk mendapatkan beberapa galur padi sawah yang memiliki hasil tinggi sesuai agro ekologi Sumatera Utara. Penelitian dilakukan di Desa Silak Kidir, Kecamatan Hutabayu Raja, Parira Kabupaten Simalungun, ditanam tanggal 12 Agustus, panen Oktober 2001. Jenis tanah regosol, tekstur lempung berpasir, pH 6,0, tipe iklim B1, tinggi tempat 400 m di atas permukaan laut. Galur yang diuji sebanyak 11 galur + 3 varietas pembanding yaitu IR 64, Cibering dan Conde. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 ulangan (Block) dan uji lanjut yang dipakai LSD. Parameter yang diamati adalah umur 50% berbunga, tinggi tanaman, jumlah malai/m², jumlah gabah bernas/malai, berat 1000 butir, hasil ton/ha. Dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil t/ha dari galur/varietas yang diuji berkisar antara 4,91 t sampai 7,50 t/ha. Varietas kontrol yang dipakai adalah IR 64 dimana hasilnya 6,67 t/ha. Ada tiga galur hasilnya lebih tinggi akan tetapi berbeda tidak nyata dengan varietas kontrol yaitu MLS02-06; MLS02-36; MLS02-46 masing-masing hasilnya 7,46 t/ha; 7,27 t/ha dan 7,06 t/ha. Galur-galur yang memiliki komponen hasil dan hasil lebih tinggi dari varietas kontrol akan lebih baik diuji pada musim berikutnya sebagai calon varietas unggul baru spesifik Sumatera Utara.

Kata Kunci: Evaluasi, 11 galur harapan, padi sawah asal Balitpa, Silak Kidir, Kabupaten Simalungun

UJI ADAPTASI 14 VARIETAS UNGGUL PADI SAWAH DI SUKAMANDI HULU KABUPATEN DELI SERDANG

Jonharnas, Pardi, Akmal dan Hasil Sembiring
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara

ABSTRAK

Uji adaptasi 14 varietas unggul padi sawah merupakan salah satu usaha untuk meningkatkan hasil dan menyediakan berbagai macam varietas unggul padi sawah, sehingga petani padi di Sumatera Utara dapat memilih varietas unggul yang memiliki hasil tinggi, disukai petani atau konsumen. Dalam upaya mengantisipasi kegagalan usahatani padi sawah ditingkat petani, dimana varietas unggul yang beredar sekarang pada suatu saat hasilnya akan menurun dan ketahanan terhadap hama dan penyakit tertentu akan berkurang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan varietas unggul padi sawah memiliki hasil tinggi sesuai agro ekologi Sumatera Utara. Penelitian dilakukan di Desa Sukamandi Hulu Kabupaten Deli Serdang. Penelitian ditanam pada tanggal 7 November 2002 dan panen Februari 2003, jenis tanah latosol, tekstur lempung berpasir, pH 5,5, tipe iklim D1, tinggi tempat 20 m dpl. Varietas yang diuji sebanyak 14 macam, penandingan yaitu IR 64. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK), 3 (tiga) ulangan (Block), Uji lanjut yang dipakai LSD. Parameter yang diamati adalah: tinggi tanaman, vigor, umur 50% berbunga, jumlah malai/m², jumlah gabah bermas/malai, jumlah gabah hampa/malai, berat 1000 butir dan hasil tosha. Dari hasil penelitian ini didapatkan 3 varietas yang memiliki hasil tinggi dari varietas kontrol IR 64 (5,21 t/ha) yaitu: Sunggal (6,24 t/ha), Sintanur (6,25 t/ha) dan Ciharang (6,13 t/ha). Varietas yang memiliki hasil tinggi dari IR 64 sebaiknya dikembangkan kepada penangkar bibit, sehingga ketersediaan bibit varietas unggul di Sumatera Utara cukup dan beragam.

Kata Kunci: uji adaptasi 14 varietas unggul padi sawah, Sukamandi Hulu, Deli Serdang

PENGARUH JUMLAH BIBIT TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BEBERAPA VARIETAS PADI SAWAH (*Oryza sativa* L.)

Jonharnas, Syaiful Bahri dan Timbul Marbun
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara

ABSTRAK

Selain upaya untuk meningkatkan produksi juga dilakukan efisiensi penggunaan sarana produksi seperti penghematan penggunaan benih yang efektif. Oleh karena itu penelitian pengaruh jumlah bibit terhadap pertumbuhan dan produksi beberapa varietas padi sawah perlu dilakukan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan jumlah bibit yang efektif dan efisien dalam budidaya tanaman padi sawah. Penelitian dilakukan di Kebun Percobaan Pasar Miring. Dilaksanakan dari bulan Oktober 2000 sampai Januari 2001. Jenis tanah Aluvial, lempung berpasir, pH 5,6, tinggi tempat 26 m dpl, tipe iklim D1. Rancangan yang digunakan adalah faktorial dalam RAK. Faktor I jumlah bibit saat tanam B1 (2 bibit/lubang), B2 (3 bibit/lubang) dan B3 (4 bibit/lubang). Faktor II varietas V1 (Membramo), V2 (Way Apo Baru), V3 (IR 66) dan V4 (Widas). Dari hasil pengujian jumlah bibit dengan varietas tidak berinteraksi terhadap parameter yang diamati. Hasil penelitian dari perlakuan jumlah bibit saat tanam B1 (2 bibit/lubang) hasilnya 13,28 kg/25 m² (5,31 t/ha) berbeda tidak nyata dengan B2 (3 bibit/lubang) hasilnya 12,86 kg/25 m² (5,14 t/ha) juga tidak berbeda nyata dengan B3 (4 bibit/lubang) hasilnya 12,86 kg/25 m² (5,14 t/ha). Perlakuan varietas yaitu V2 (Way Apo Baru) dan V3 (IR 66) memiliki hasil 13,81 kg/25 m² (5,52 t/ha) dan 13,25 kg/25 m² (5,30 t/ha) yaitu berbeda nyata dengan 2 varietas lainnya V1 (Membramo) dan V4 (Widas) masing-masing hasilnya 13,02 kg/25 m² (5,21 t/ha) dan 11,93 kg/25 m² (4,77 t/ha).

Kata Kunci: pengaruh jumlah bibit, pertumbuhan dan produktivitas, varietas, padi sawah.

PENGARUH KERAPATAN BAKTERI *BACILLUS THURINGIENSIS* TERHADAP *PLUTELLA XYLOSTELLA* L. DI LABORATORIUM

Leso Winarto¹⁾; Kasmal Arifin²⁾ dan Hasamuddin²⁾
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara

ABSTRAK

P. xylostella merupakan hama utama pada pertanaman kubis. Pengendalian dengan menggunakan insektisida kimia dapat menimbulkan berbagai masalah, terutama pencemaran lingkungan dan resistensi hama. Untuk mengatasi masalah tersebut, penggunaan entomopatogen *Bacillus thuringiensis* diharapkan mampu mengendalikan hama tersebut di pertanaman kubis dan aman terhadap lingkungan. Oleh karena itu uji efektifitas kerapatan bakteri perlu dilakukan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas kerapatan bakteri *B. thuringiensis* terhadap *P. xylostella*. Penelitian terdiri dari 7 perlakuan dengan taraf kerapatan spora bakteri yang diaplikasikan yaitu: kerapatan spora masing – masing (10^2 / ml); (10^3 / ml); (10^4 / ml); (10^5 / ml); (10^6 / ml); (10^7 / ml) dan perlakuan kontrol. Masing – masing perlakuan diulang sebanyak empat kali, rancangan yang di gunakan Acak Lengkap (RAL). Penelitian dilaksanakan di laboratorium Hama dan BPTP Sumatera Utara, sejak Juli sampai Agustus 2002. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *P. xylostella* mulai mati karena terinfeksi *Bacillus thuringiensis*. 1 hari setelah aplikasi, proses kematian larva ini terus berlanjut hingga hari ke-3 setelah aplikasi. Semakin tinggi tingkat kerapatan spora bakteri maka kematian larva semakin tinggi. Infeksi bakteri terus berlanjut pada tubuh serangga yang berbentuk pupa, menyebabkan pupa dari hama tersebut menjadi cacat dan tidak dapat membentuk imago. Pada kerapatan bakteri 10^5 / ml berdasarkan uji statistik tidak berbeda nyata dengan kerapatan bakteri 10^7 / ml; 10^6 / ml; 10^2 / ml; dan 10^3 / ml. Untuk itu perlakuan 10^5 / ml diharapkan dapat direkomendasikan untuk dikembangkan di lapangan.

Kata kunci : Kubis, *Bacillus thuringiensis*, *P. xylostella*, Agensia Hayati

POTENSI DAN PROSPEK PENGEMBANGAN JAGUNG DI SUMATERA UTARA

Mochar Daniel, Lermansius Halobo, Nieldalina dan Hasi Sembiring
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara

ABSTRAK

Jagung merupakan komoditas pangan unggulan Sumatera Utara, disamping padi. Sesuai dengan fungsinya, usahataninya komoditas jagung di Sumatera Utara telah menjadi tumpuan utama sebagian besar petani sebagai sumber pendapatan. Kondisi ini menjadi semakin baik dengan meningkatnya permintaan, relative stabilnya harga dewasa ini, dan kurang efektifnya suplai air di persawahan. Potensi ini perlu dikaji lebih jauh untuk melihat prospek pengembangan kedepan guna memacu pertumbuhan ekonomi daerah dan peningkatan pendapatan petani. Dengan menggunakan hasil-hasil penelitian dan data yang tersedia, dikemukakan kondisi, potensi dan prospek pengembangan jagung di Sumatera Utara. Dalam periode lima tahun (1996-2000), pertumbuhan luas panen jagung Sumut cukup atraktif, yaitu rata-rata 11,69 %/%. Dari 174.000 ha pada tahun 1996, meningkat menjadi 198.246 ha pada tahun 1997, dan pada tahun 2000 luas panen sudah mencapai 221.906 ha. Merupakan angka pertumbuhan yang cukup tinggi dan mencerminkan prospek yang cerah di masa datang dalam mengisi pendapatan dan perannya bagi pertumbuhan ekonomi daerah. Walaupun terjadi ekspor, produksi jagung Sumatera Utara sebenarnya belum dapat memenuhi kebutuhan sendiri, karena angka impornya lebih tinggi dari ekspor yang terjadi. Perkembangan industri terutama industri pakan, sangat membuka peluang pengembangan jagung di Sumatera Utara. Tetapi saat ini dukungan teknologi belum memungkinkan sehingga dibutuhkan perhatian dan bimbingan langsung pada produsen.

TINGKAT KEPARAHAN PENYAKIT PENTING TERHADAP TIGA VARIETAS JERUK SPL OECF DI TAPANULI UTARA

P. Nainggolan, Hasil Sembiring, T.M. Gurning
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara

RINGKASAN

Telah dilakukan pengkajian tingkat keparahan penyakit-penyakit penting pada tiga varietas jeruk SPL OECF 1.000 ha di Tapanuli Utara pada bulan Mei sampai dengan Agustus 2003 dengan tujuan untuk memonitor perkembangan penyakit-penyakit utama tanaman jeruk dan distribusi penyakit dalam kurun waktu setahun dan memberikan data base yang dalam jangka waktu panjang bermanfaat sebagai acuan. Metoda penelitian yang digunakan adalah metoda survei dan PRA di tiga dompolan proyek jeruk yaitu di Desa Pagur Batu dan Huta Raja, Kecamatan Sipoholon, Desa Lumban Julu dan Butar, Kecamatan Pagaran, dan Desa Bahal Batu III, Kecamatan Siborong-borong, masing-masing pada 30 petani dengan luas rata-rata 250 m²/petani. Dari hasil observasi yang dilakukan menunjukkan bahwa pada batang tanaman ditemukan penyakit jamur merah (*Phytophthora sp.*), pada daun tua ditemukan penyakit embun glasy (*Capsothium citri*) yang menyebabkan warna hitam pada daun, pada pucuk daun ditemukan penyakit jamur bubuk putih/penyakit tepung (*Oidium tigitanum*) dan pada pangkal batang terdapat penyakit diploidia (*Botryotinia plodia theobromae*). Tingkat keparahan penyakit pada 3 varietas jeruk yang diberikan (jeruk Keprok Batu 55, Keprok Garut, dan Siem Jawa Barat) terhadap penyakit-penyakit utama tergolong tinggi ($\geq 20\%$). Varietas Keprok Batu 55 sangat rentan terhadap penyakit jamur merah yang pada stadia lanjut menunjukkan gejala "die back" dan sering disusul varietas jeruk Keprok Garut. Varietas Siem Jabar relatif tahan terhadap penyakit utama. Penyakit-penyakit utama tersebut umumnya berkembang di seluruh lokasi pertanaman pada semua periode pengamatan. Bibit jeruk Keprok Batu 55 dan Keprok Garut umumnya kompatibel dengan batang atas sehingga menyebabkan tumbuhnya tunas-tunas liar. Dibanding dengan jeruk Siem Berastagi yang ditanam berdekatan dengan jeruk SPL OECF 1.000 ha ternyata lebih tahan terhadap gangguan penyakit dan OPT lainnya serta lebih cepat menghasilkan (dalam waktu 3 tahun).

Kata kunci: keparahan, penyakit, jeruk, SPL-OECF, Tapanuli Utara.

PENGARUH PENGGUNAAN ENZYM PELARUT FOSFAT TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKTIVITAS PADI SAWAH

Nisdalina, Musfal, Tatang M. Ibrahim dan Hasil Sembiring
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara

ABSTRAK

Penggunaan enzim pelarut fosfat pada pupuk Rock Phosphate dan pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan produksi padi sawah, 2003. Selama ini pupuk rock phosphate (RP) hampir tidak digunakan pada tanaman semusim, hal ini disebabkan karena pupuk rock phosphate lambat menyediakan P sehingga pada saat dibutuhkan tidak tersedia bagi kebutuhan tanaman. Kandungan P-total Rock Phosphate 29,85% P_2O_5 dengan harganya Rp.600/kg, pupuk RP cukup potensial mensubstitusi pupuk SP-36 dan TSP asal tersedia teknologi yang dapat mempercepat ketersediaan P. Sementara pupuk SP-36 sebagai sumber P mudah diperoleh di pasaran, harganya mahal sekitar Rp.1.800/kg. Agar pupuk rock phosphate ini bermanfaat bagi tanaman pangan terutama padi sawah, maka dicari teknologi baru yang mampu mempercepat ketersediaannya dengan menggunakan enzim pelarut fosfat dari fermentasi tepung ubi jalar yang diberi ZA, Urea dan air. Teknologi yang dapat dikembangkan antara lain penggunaan enzim pelarut P sehingga bentuk P yang terikat dari pupuk RP dapat segera dilepas dan tersedia bagi tanaman. Enzim pelarut P ini membutuhkan biaya tambahan sekitar Rp.100/kg pupuk RP yang dapat memberikan peluang penghematan biaya pembelian pupuk sekitar Rp.1.100/kg pupuk P. Penelitian bertujuan untuk melihat penggunaan enzim pelarut fosfat pada pupuk Rock Phosphate dan pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan produktivitas padi sawah. Penelitian ini merupakan lanjutan penelitian laboratorium tanah BPTP Sumatera Utara yang melihat kemampuan dari enzim pelarut fosfat dalam mengekstrak P menjadi P tersedia dari pupuk RP juga merupakan lanjutan dari penelitian di rumah kaca yang melihat efektivitas penggunaan enzim pelarut fosfat ataupun pelarut lainnya pada pupuk Rock Phosphate (RP) dibandingkan dengan penggunaan pupuk yang selama ini banyak digunakan pada tanaman pangan yaitu SP-36 terhadap serapan hara P oleh tanaman padi sawah yang dilakukan melalui analisis daun. Susunan perlakuan terdiri dari enam kombinasi penggunaan pelarut P dan pemupukan fosfat sbb: (1) Kontrol (tanpa enzim pelarut, tanpa pemupukan P), (2) Tanpa pelarut fosfat pada Rock phosphate, (3) 0,5 l enzim pelarut phosphate tanpa pemupukan P, (4) 0,5 l enzim pelarut fosfat pada Rock phosphate (5) Asam sitrat pada Rock phosphate, dan (6) Tanpa pelarut fosfat pada SP-36. Rancangan percobaan adalah RBD dengan 4 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk RP ditambah 0,5 l enzim/kg secara statistik berpengaruh sama dengan pemberian pupuk SP-36 terhadap tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah malai/pot, panjang malai, jumlah butir beruas dan hampa, persentase hampa, dan produksi padi sawah. Karena pengaruh yang sama maka dapat diharapkan bahwa pupuk RP ditambah 0,5 l enzim pelarut P dapat mensubstitusi pupuk SP-36 untuk pertumbuhan tanaman padi sawah.

Kata kunci: enzim, pelarut pupuk fosfat, pertumbuhan, produktivitas, padi sawah

TEKNOLOGI PENINGKATAN PRODUKTIVITAS KACANG TANAH SUATU REVIEW HASIL PENELITIAN

Nieldalina dan Hasil Sembiring
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara

ABSTRAK

Kacang tanah merupakan salah satu komoditas palawija utama di Sumatera Utara, setelah jagung dan kedelai. Dewasa ini, permintaan akan kacang tanah tidak dapat dipenuhi sehingga impor tidak dapat dielakan. Kondisi ini disebabkan oleh laju permintaan yang semakin bertambah sementara peningkatan produktivitas sangat lambat. Keadaan ini dipandang perlu untuk dikaji dan diaman lebih jauh agar ketergantungan akan impor dapat dikurangi. Pengamatan dilakukan dengan merujuk hasil-hasil penelitian dan informasi lain mengenai perkembangan kacang tanah, khususnya di Sumatera Utara. Dalam periode lima tahun (1997-2001), peningkatan produksi kacang tanah Sumatera Utara cenderung menurun dengan rata-rata $-8,1\%/thn$, sementara peningkatan produktivitas yang meningkat hanya $0,6\%/thn$. Faktor utama penyebab kondisi ini adalah penerapan teknologi yang belum tepat dan kurangnya minat petani meningkatkan produksi kacang tanah karena adanya komoditas pesaing lain yang lebih menguntungkan. Tujuan ini mencoba mengemukakan alternatif perbaikan teknologi yang diacu dari beberapa hasil penelitian. Komponen utama yang perlu diperbaiki adalah pengolahan tanah yang tepat, pemilihan benih bermutu, ukuran dan sistem penanaman serta pengendalian hama dan penyakit yang efektif.

Kata kunci: teknologi, kacang tanah, produktivitas, Sumatera Utara

PENGARUH PEMBERIAN AMPAS TEBU DAN AGROVIT TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN JAGUNG DAN BEBERAPA SIFAT FISIK TANAH OXISOL PANCUR BATU

Setia Sari Br. Girsang
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara

ABSTRAK

Tanah oxisol memiliki sifat fisik yang kurang baik yaitu tekstur sedang hingga halus struktur padat, infiltrasi berlangsung relatif cepat dan kemampuan menahan air rendah. Untuk memperbaiki sifat fisik tanah oxisol perlu dilakukan pemberian "soil conditioner" (bahan pemantap tanah), bahan organik, kotoeran sisa-sisa pabrik dan lain-lain. Bahan organik yang diberikan pada penelitian ini yaitu kompos ampas tebu dan bahan pemantap tanah "agrovit". Dengan pemberian kompos ampas tebu dan agrovit dapat memantapkan kemandapan agregat tanah, mengurangi daya infiltrasi sehingga mengurangi pencucian, dapat meningkatkan daya menahan air sehingga menurunkan pelindian hara, perbaikan struktur tanah dan pori tanah. Penelitian dilakukan di Desa Ladang Bambu II, Kecamatan Pancur Batu, bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kompos ampas tebu, agrovit serta pengaruh kombinasi antara kompos ampas tebu dan agrovit terhadap pertumbuhan tanaman jagung dan beberapa sifat fisik tanah oxisol Pancur Batu. Penelitian ini menggunakan rancangan petak terpisah yang terdiri dari 2 faktor perlakuan yaitu kompos ampas tebu (T) dan agrovit (A). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan kompos ampas tebu memberi pengaruh nyata terhadap kemandapan agregat tanah tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap BD, TRP, berat kering tanaman bawah dan berat kering tanaman keseluruhan. Pemberian agrovit memberikan pengaruh nyata terhadap "bulk density", total ruang pori dan kemandapan agregat sedangkan berat kering tanaman atas, berat kering tanaman bawah dan berat kering tanaman keseluruhan menunjukkan pengaruh yang tidak nyata. Kombinasi perlakuan antara kompos ampas tebu dan agrovit memberi pengaruh yang berbeda nyata terhadap kemandapan agregat tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap BD, TRP, berat kering tanaman atas, berat kering tanaman bawah dan berat kering tanaman keseluruhan.

Kata kunci: oxisol, kompos, ampas tebu, agrovit, jagung, Pancur Batu

STUDI KERAGAMAN KUALITATIF DAN KUANTITATIF RAMBUTAN (*Nephelium lappaceum*) DI SUMATERA UTARA

Sortha Simatupang dan Besman Napitupulu
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara

ABSTRAK

Tujuan penelitian untuk mempelajari keragaman buah rambutan di Sumatera Utara, secara kualitatif dan kuantitatif, sekaligus mengoleksinya. Penelitian dilaksanakan di sentra produksi Langkat dan Deli serdang pada musim buah rambutan yang berlangsung bulan Nopember sampai Desember 2002. Metoda yang digunakan metoda survei *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa keragaman rambutan di Sumatera Utara dapat dibedakan berdasarkan karakter buahnya saja. Tidak terlihat perbedaan keragaman berdasarkan morfologi pohon, batang, kancpi, daun dan bunganya. Pada studi ini didapatkan dua puluh lima keragaman di dalam jenis rambutan yang berbeda secara kualitatif dan kuantitatif. Perbedaan kualitatif yaitu warna kulit buah, rasa buah, tingkat keberairan, tingkat kelekangan. Buah rambutan di Sumatera Utara mempunyai keragaman warna kulit, merah tua mengkilap, merah menyala, merah kusam, luring kehijauan dan kuning. Warna daging buah semua seragam, yaitu putih seperti lilin. Ragam tingkat kelekangan buah dibedakan rambutan yang tidak lekang sama sekali, separuh lekang, dan lekang utuh. Ragam rasa buah rambutan dibedakan, asam sekali, asam, asam manis, manis dan manis sekali. Bentuk buah didasarkan rasio panjang banding lebar semuanya berbentuk lajang dengan nilai perbandingan > 1. Secara kuantitatif buah rambutan berbeda dalam vitamin C, total padatan terlarut (TSS), kadar air, berat buah, berat kulit, berat daging buah, berat biji, panjang rambut, jumlah rambut/cm², luas rambut buah rambutan, rasio panjang dan lebar buah, hubungan susut bobot buah dengan luas permukaan rambut buah. TSS buah rambutan yang diamati berkisar antara 11.25 - 29.25 ° Brix, Vit C berkisar 17.61 - 52.65 mg/100 g. Dari nomor yang diuji, terdapat satu jenis rambutan kuning yang tidak laku di pasar, tetapi kandungan vitamin C nya tertinggi mencolok dibanding yang lain yaitu 52.65 mg/ 100 g, dengan tingkat kelekangan sedang. Kadar air rambutan yang diamati berkisar 78.15 % - 88.88%. Berat utuh buah antara 24.94 - 41.71 g. Persentase kulit buah rambutan antara 29.90 % - 59 %. Persentase berat daging buah antara 22.57 % - 69.17 %. Tebal daging buah dua jenis yaitu 0.4 dan 0.6 cm. Panjang rambut antara 0.1mm-15.12 mm. Jumlah rambut/cm² 10 - 20.33 helai. Luas permukaan rambut berkisar antara 109.97-302.13 cm². Luas rambut buah rambutan berkorelasi positif dengan susut bobot. Semakin luas rambut buah maka semakin besar penyusutan buah.

Kata kunci: keragaman, *Nephelium lappaceum*, studi, Sumatera Utara

PENGELOLAAN TANAMAN TERPADU DI DESA LUBUK BAYAS, KABUPATEN DELI SERDANG, SUMATERA UTARA

Tuah Sembiring, Zulkifli Zaini, dan Hasil Sembiring
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara

ABSTRAK

Dalam upaya peningkatan produktivitas padi sekaligus melestarikan swasembada beras pengelolaan tanaman terpadu perlu dikembangkan. Komponen teknologi yang dilaksanakan meliputi varietas unggul, bibit muda, jumlah tanaman 1 - 2 batang/runpun, pemupukan PK berdasarkan analisa tanah, pembertan nitrogen berdasarkan BWD, sistem tanam Legowo 4:1, pengairan intermiten dan penaklakan bahan organik. Penelitian dilakukan di Desa Lubuk Bayas dimulai bulan April s/d Agustus 2002. Hasil panen petani peserta PTT 7,0 - 9,213 t/ha gabah kering panen, sedangkan hasil panen non PTT sebesar 5,278 - 6,429 t/ha. R/C ratio petani peserta PTT = 2,18 dan R/C ratio petani non PTT 1,70. Melihat hasil panen yang diperoleh, pengelolaan tanaman terpadu perlu dikembangkan dalam skala yang lebih luas dan didampingi tenaga peneliti.

Kata kunci: pengelolaan, tanaman, produksi, padi, Deli Serdang.

PERANAN BROSUR DAN LIPTAN DALAM PENGEMBANGAN DESA BINAAN DI KABUPATEN LABUHAN BATU

Wasito, Nova Primawati, Khairiah dan Khadijah
Bali Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara

ABSTRAK

Berdasarkan AEZ, lahan kering di Kabupaten Labuhan Batu seluas 21.000 ha didominasi oleh sub-zona lahan IVA1 dan IVA2. Analisis pakar mengatakan sub-zona dominan tersebut memiliki kesesuaian yang tinggi bagi pengembangan ternak kambing. Sejak tahun 2000 program DAFEP atau proyek desentralisasi penyuluhan pertanian dan ketahanan dilaksanakan di Kabupaten Labuhan Batu. Hal ini ternyata sejalan dengan kegiatan pengembangan desa binaan berbasis usaha ternak kambing. Tujuan kegiatan ini adalah untuk mendapatkan metode disseminasi yang efektif melalui penyebaran informasi. Kajian dilaksanakan pada 2002, teknik pelaksanaan penyebaran informasi berupa brosur, liptan melalui pertemuan di lokasi kegiatan di UPKG Sidomulio (Aek Koo) (DAFEP) dan desa Perik. Aek Pamingke (Aek Natua) (non DAFEP). Hasil kajian menunjukkan keteredahan peternak pada televisi (77,5% sering) dan radio (75% jarang, 22,5% sering) cukup baik, tetapi cara literasi sebagai pilihan utama mereka (100%). Sedangkan terhadap media massa cetak kurang. Daya tarik brosur (86,67%) lebih tinggi dibandingkan liptan (13,33%). Brosur bergambar (80%) lebih menarik dibandingkan brosur berkalimat atau liptan (20%). Brosur bergambar mempermudah responden untuk menerapkan komponen teknologi.

Kata-kata kunci : Brosur dan Liptan, desa binaan, Labuhan Batu.

PROFIL USAHA ITIK GEMBALA PADA LAHAN SAWAH IRIGASI (Studi kasus di daerah Kab. Deli Serdang, Sumatera Utara)

Wasito, Khadijah EL Ramija dan Khairiah
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara

ABSTRAK

Pemeliharaan itik sistem gembala mempunyai beberapa variasi. Persediaan pakan dan kecukupan air pada sawah irigasi merupakan faktor penting dalam pemeliharaan ini. Kandungan nutrisi yang dikonsumsi itik gembala dapat dilihat dari isi tembolok. Tujuan kajian adalah menggambarkan profil usaha itik gembala dan fenomena yang perlu dikaji lebih lanjut, di daerah Deli Serdang. Format pengkajian bersifat deskriptif, pendekatan studi kasus, dan peternak itik gembala sebagai unit telaahan. Hasil kajian menunjukkan etnis Tapandi/Batak di Sei Rampah dan etnis Jawa di Perboungan dominan sebagai peternak itik gembala, skala usaha ≤ 300 ekor. Usaha itik gembala sangat dominan di Sei Rampah sejak krisis ekonomi, atau ada penyobatan keong mas, tetapi tidak di Perboungan. Keong mas yang menyebar tahun 1992 - 1994 berpotensi cukup besar sebagai pakan (≈ 5) hingga mengurangi ham tanaman padi. Selama satu musim tanam (1 MT), setiap ha sawah irigasi dapat dikumpulkan keong mas 3 - 5 goni plastik (90 - 120 kg). Produksi itik gembala mencapai $>70\%$ pada daerah dengan jumlah keong mas cukup memadai. Produktivitas telur itik gembala tinggi (optimal) sangat dipengaruhi oleh sinergistik faktor jumlah pakan dan ketersediaan air yang cukup baik, disertai kontrol yang memadai terhadap pola penggembalaan (sistem menggaru/menyapu). Penggembalaan dilakukan sejak pukul 06.30 - 18.00, lokasi merantau sampai ke luar kecamatan (20 - 50 km), atau luar kabupaten (80 - 150 km).

Kata kunci: itik gembala, sawah irigasi, Deli Serdang.

**WAKSINASI ND PADA AYAM BURAS INDIKATOR PEMBERDAYAAN
PETANI (Kasus Desa Purwobinangun, Sidomulio dan Sambirejo,
Kabupaten Langkat)**

Wasto
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara

ABSTRAK

Kasus ND pada ayam buras dapat terjadi setiap saat, tetapi wabahnya sering terjadi pada pergantian musim kering ke hujan. Korban akibat wabah ND pada ayam buras bervariasi dari satu kelompok ayam ke kelompok lainnya, tergantung umur dan keadaan ayam pada waktu terjadi wabah. Keberhasilan vaksinasi ND tergantung antara lain kepada mutu vaksin yang dipakai dan akuitas vaksinernya sendiri. Kajian dan pengamatan ini dilaksanakan di desa Purwobinangun (Sei Bingai), Sidomulio dan Sambirejo (Binjai), Kabupaten Langkat sejak 1999/2000 - 2001. Pengambilan data primer dengan wawancara mendalam (*in-depth interview*), ditambah data sekunder dan penelusuran di lapangan. Kajian ini cenderung bersifat kualitatif dengan analisa deskriptif. Hasil kajian menunjukkan profil responden pada ketiga desa menunjukkan kecenderungan sama, tingkat pendidikan setingkat SD. Penguasaan sumberdaya ayam buras cenderung merata kepemilikan. Vaksinasi ND memiliki keuntungan relatif tinggi, tetapi kemampuannya tinggi, aplikasi suntikan sulit dicobakan karena butuh keterampilan, tetapi hasil pengamatannya mudah (ada wabah ND) (100%), dan ada kesesuaian dengan lingkungan. Penerapan vaksin ND pemberian lewat makanan (*per-oral*) sangat dinantikan masyarakat petani (100%). Saat ini penerapan (adopsi) vaksin ND cukup baik pada petani yang memiliki ayam buras lebih dari 50 ekor. Ayam buras sangat kecil menyumbang kontribusi pendapatan, setara dengan rataan penguasaan ayam oleh responden.

Kata kunci : Vaksinasi ND, ayam buras, Langkat

TEPUNG TAWAR PADA USAHATANI PADI WUJUD SISTEM SOSIAL MASYARAKAT

Khairiah dan Wasito
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara

ABSTRAK

Tradisi tepung tawar dalam usahatani padi hingga sekarang masih dilaksanakan di berbagai desa di Sumatera Utara. Sumatera Utara tergolong berpenduduk heterogen yang didiami oleh etnis pendatang dari luar Sumatera Utara dan etnis lokal antara lain: Melayu, Karo, Simalungun, Toba, Mandailing, Pakpak, Nias, Jawa, Minang, Cina, Aceh. Pengkajian ini bertujuan mendeskripsikan tradisi tepung tawar pada usahatani padi di lokasi pengkajian. Pengkajian dilaksanakan pada bulan Januari s/d Desember 2001. Responden pengkajian terdiri dari: tokoh adat, kelompok tani, PPL dan masyarakat desa yang mengetahui tradisi tepung tawar. Pengkajian dilaksanakan di Desa Hini Kiri, Desa Kebun Kelapa dan Desa Sungai Ulat, Kecamatan Sicanggang, Kabupaten Deli Serdang; Desa Tanjung Rejo, Kecamatan Percut So Tuan, Kabupaten Deli Serdang; Desa Lubuk Bayas, Lubuk Rotan, Tanah Merah, Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang; Kecamatan Perbaungan, Kabupaten Deli Serdang; Desa Lubuk Saban, Desa Silo Lama, Kecamatan Pantai Cermin, Kabupaten Deli Serdang. Hasil pengkajian menunjukkan tradisi tepung tawar hingga kini masih dilakukan 90% penduduk di lokasi pengkajian tanpa dibedakan etnis. Upacara tepung tawar dilaksanakan sekali setahun, dimana setiap anggota kelompok tani atau kepala keluarga datang dengan membawa benih yang akan ditepung tawari. Kegiatan ini dimulai dengan pemotongan kambing, ayam atau kerbau untuk dimakan bersama. Momen seperti ini dapat dimanfaatkan oleh pihak/instansi yang berkompeten dalam melakukan diseminasi teknologi pertanian atau penggalan informasi dalam perencanaan pembangunan sektor pertanian.

Kata kunci: tepung tawar, usahatani padi, Deli Serdang

PROFIL DOMBA SEI PUTIH DI SUMATERA UTARA

Endang Romjali

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara

ABSTRAK

Domba Sei Putih merupakan domba komposit (Lokal Sumatera, Barbados Blackbelly dan St. Croix). Penciptaan/pembuatan domba tersebut telah melalui tahapan penelitian/pengkajian yang cukup panjang dan membutuhkan waktu yang lama (1986 - 1997) dengan target bobot badan dewasa 35-40 kg dan beradaptasi baik dengan kondisi setempat (umumnya daerah tropis basah). Hasil penelitian di stasiun percobaan menunjukkan bahwa domba Sei Putih memiliki performans sangat baik dengan rata-rata produktivitas 47% lebih tinggi dibandingkan lokal Sumatera, beradaptasi dengan baik dengan lingkungan setempat serta memiliki daya tahan terhadap cacing tidak berbeda dengan lokal Sumatera. Tahapan penelitian/pengkajian dilakukan tidak hanya di laboratorium tapi juga dilakukan di lokasi petani. Uji multilokasi domba Sei Putih telah dilakukan di beberapa kabupaten di Sumatera Utara dengan hasil yang cukup baik dan telah mendapatkan respon dari petani setempat. Pengkajian dengan model SUT dan SUP domba di Kabupaten Langkat telah cukup berhasil dan berdasarkan hasil analisis ekonomi terbukti telah dapat menambah pendapatan petani ternak di daerah tersebut. Dari hasil penelitian/pengkajian telah terbukti bahwa domba Sei Putih merupakan aset Sumatera Utara yang tidak ternilai. Namun demikian keberadaan domba Sei Putih saat ini masih belum mampu mendorong pemenuhan permintaan pasar yang ada. Perkembangan domba Sei Putih masih sangat lambat karena terlalu jauhnya kesenjangan antara pasokan dan permintaan. Tulisan ini menyajikan gambaran tentang profil domba Sei Putih di Sumatera Utara dimulai awal penciptaannya sampai saat ini yang meliputi pasang, kendala serta alternatif solusinya. Dengan demikian tulisan ini diharapkan dapat memberikan sumbangsan pemikiran untuk dijadikan dasar kebijakan pengembangan domba Sei Putih selanjutnya.

Kata kunci: Domba, Sei Putih.

UJI TANAH HARA P PADA TANAH HUMIC DYSTRUDEPT DAN HARA K JENIS TANAH TYPIC EUTRUDEPT. TANAMAN JAGUNG DI LAHAN KERING DI KABUPATEN TANAH KARO

Timbul Marban, Hasil Sembiring, Fritz Silalahi, Ali Jamil, Dedy Nursyamsi, Akmal, Sofyan Aziz, M. H. Siringoringo, Abdul Kasim, Kusnadi, Tumijan, Desmawati dan Muhammad Fadly

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara

ABSTRAK

Sampai saat ini penggunaan pupuk untuk tanaman jagung di lahan kering belum dapat dilakukan dengan rasional dan berlebihan sehingga pemupukan lebih sering tidak efisien dan produksi tanaman tidak optimal. Kebutuhan pupuk P dan K suatu tanaman tergantung status dan dinamika hara tersebut dalam tanah serta respon tanaman terhadap pemupukan untuk hara yang bersangkutan. Hal ini berarti bahwa rekomendasi pupuk P dan K harus berdasarkan uji tanah yang dikembangkan dalam sistem tanah-tanaman-iklim. Penelitian bertujuan untuk menentukan kelas ketersediaan hara P dan K untuk tanaman jagung di lahan kering sebagai dasar untuk penyusunan rekomendasi pemupukan. Penelitian dilakukan melalui tiga tahapan kegiatan yakni : 1) Survei pendahuluan, 2) Modifikasi status hara pada musim pertama dan 3) Kalibrasi pada musim ke dua yang secara keseluruhan menghasilkan tiga produk yaitu : (1) metode ekstraksi P dan K tanah untuk tanaman jagung di lahan kering, dan (2) penentuan kelas ketersediaan hara P dan K sebagai dasar rekomendasi pemupukan untuk tanaman jagung di lahan kering dan 3) rekomendasi pemupukan. Kelas ketersediaan hara P dan K ditetapkan dari data uji tanah hara P dan K dengan berat tongkol kering tanaman (ΔY_{max}) dengan Metode Analisis keragaman yang dimodifikasi. Diperoleh batas kritis untuk hara P Bray I (sedang <15.5, rendah \geq 15.5), Bray II (sedang <44.5, tinggi \geq 44.5); Olsen (sedang 32, tinggi \geq 32) dan Colwell (sedang < 40.5, tinggi \geq 40.5) dan untuk diperoleh batas kritis sebagai berikut : Bray I (sedang < 556.5, tinggi \geq 556.5; Olsen (sedang < 817, tinggi \geq 817 dan HCl 25% (sedang < 1928, tinggi \geq 1928). Dengan berpotokan pada 90% hasil maksimal, takaran pupuk P maksimum pada status hara P rendah dengan pengekstrak Colwell, Olsen, Bray I dan Bray 2 berturut-turut adalah 225, 275, 300 dan 225 kg SP-36 kg/ha. Sedangkan pada status hara P tinggi takaran pupuk P optimum berturut-turut adalah 25, 65, 25, dan 60 kg SP-36/ha. Sedangkan untuk hara K diperoleh Takaran pupuk optimum pada status hara rendah dengan pengekstrak HCl 25%, Bray I dan Olsen berturut-turut adalah 90, 100, dan 100 kg KCl/ha. dan 25, 10, dan 15 kg KCl/ha pada status hara K tinggi.

Kata kunci: uji tanah, tanah Hemic Dystrudept, jagung, Karo

CARA MUDAH ISOLASI *Phytophthora infestans* PENYEBAB PENYAKIT HAWAR DAUN KENTANG

Hasanuddin
Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian
Universitas Sumatera Utara

ABSTRAK

Penyakit hawar daun kentang yang disebabkan infeksi *Phytophthora infestans* merupakan penyakit penting. Berbagai kajian sangat diperlukan untuk mengatasi invasi *P. infestans*, namun tidak bisa melakukan berbagai kajian dan studi, pekerjaan awal yang perlu dilakukan adalah mengisolasi patogen dari daun yang terinfeksi di lahan untuk mendapatkan isolat *P. infestans*. Isolat yang diperoleh dari berbagai daerah endemik sangat dibutuhkan terutama untuk kajian biologi patogen. Isolasi untuk mendapatkan biakan *P. infestans* diakui bukan sesuatu yang mudah, sebab ini memerlukan media pertumbuhan khusus dengan penambahan antibiotik dan fungisida dan perlakuan temperatur untuk mendapatkan pertumbuhan *P. infestans* yang bebas kontaminasi jamur dan bakteri. Berikut ini adalah cara cepat dan mudah mengisolasi *P. infestans* dari daun kentang terinfeksi yang ditulis berdasarkan studi, pengalaman kerja, dan percobaan di lahan dan di laboratorium.

Kata kunci: isolasi, *Phytophthora infestans*, kentang, hawar daun, Sumatera Utara.

ABSTRAK

TEKNOLOGI PERTANIAN KONSERVASI BERBASIS SISTEM AGROFORESTRY DI KAWASAN PENYANGGA TAMAN NASIONAL GUNUNG LEUSER

Abdul Rauf
Staf Pengajar Jurusan Tanah Fakultas Pertanian USU, Medan

ABSTRAK

Penelitian untuk mengkaji dan mengevaluasi sistem *Agroforestry* di Kawasan Penyangga Taman Nasional Gunung Leuser (TNGL) atau ekosistem Leuser telah dilakukan selama tiga bulan pada Agustus sampai Oktober 2000 di Kabupaten Langkat Sumatera Utara dengan ketinggian tempat 600 hingga 1011 m di atas permukaan laut dan kemiringan lereng 25% hingga 85%. Penelitian bertujuan untuk menginventarisasi, mengevaluasi dan sekaligus mengevaluasi dampak sosial dari diterapkannya sistem *agroforestry* di kawasan penyangga TNGL. Penelitian menggunakan metode survei dan pencatatan lokasi penelitian dilakukan dengan sengaja (*purpose sampling*) yaitu 3 dari 9 wilayah kecamatan di Kabupaten Langkat yang terdelimitasi masuk ke dalam ekosistem Leuser yaitu: Kecamatan Sei Bingai, Kuala dan Salapian. Pengamatan dilakukan dengan cara deskriptif dan wawancara terhadap 135 petani sampel yang menerapkan sistem *agroforestry*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat tiga tipe sistem *agroforestry* yang ditemui di lokasi penelitian yaitu tipe *agriforesticultural* (80,74%), tipe *agrosilvopastoral* (17,04%) dan tipe *agroquaforestry* (2,22%). Dari tipe-tipe sistem *agroforestry* tersebut sekitar 31,11% telah bersifat komersial, sedangkan sisanya masih bersifat *intermediate* (43,70%) dan *subsistence* (25,19%). Ditinjau dari aspek sosial-ekonomi, sistem *agroforestry* yang terdapat di lokasi penelitian memberikan kontribusi yang menguntungkan, baik dari sisi pendapatan keluarga, maupun dari segi ketersediaan pangan dan papan. Keragaman tanaman yang dibudidayakan menciptakan kontibuitas dan keragaman hasil panen dari waktu ke waktu, sehingga dukungan terhadap kebutuhan hidup sehari-hari dapat terandalkan, termasuk ketersediaan kayu sebagai bahan bangunan dan bahan bakar. Memburuknya harga pasar dari komoditi tertentu dapat diimbangi dengan membaiknya atau stabilnya nilai jual dari komoditi lainnya. Oleh sebab itu, pengelola kawasan penyangga TNGL dengan penerapan berbagai tipe sistem *agroforestry* yang sesuai dengan potensi wilayah, perlu dipertimbangkan dengan harapan pemenuhan kebutuhan hidup penduduknya dapat terjamin dan sekaligus dapat mempertahankan kelestarian sumberdaya alam dan lingkungan.

Kata kunci: teknologi, konservasi, *agroforestry*, Taman Nasional, Leuser

COATEX SP SEBAGAI PENGGUMPAL LATEKS

Azwin Anas
Balai Penelitian Sungai Putih
Pusat Penelitian Karet

ABSTRAK

Coatex SP adalah cairan berwarna cokelat yang bersifat asam. Coatex SP tidak merusak kulit karena cairan ini berbentuk senyawa garam sehingga aman bagi keselamatan peserta. Larutan Coatex SP 3% mempunyai pH 1,89 sehingga dapat digunakan sebagai bahan penggumpal lateks. Koagulum (slab atas lam mangkok) hasil penggumpalan tidak menimbulkan bau seperti hasil penggumpalan alkalinia atau menggunakan asam format dan lebih baik lagi menggunakan larutan pupuk SP. Karena itu penggunaan Coatex SP sebagai bahan penggumpal lateks lebih mudah lingkungan. Dosis penggunaan dosis Coatex SP larutan 3% adalah 20 - 40 ml/liter lateks segar tetapi untuk lateks yang beramonia 0,02% maka pemakaian akan meningkat menjadi 60 - 100 ml/liter lateks. Koagulum yang dihasilkan selain tidak berbau juga mudah digiling baik diolah menjadi karet SIR, Crep dan RSS. Sifat teknis Crep dan RSS yang dihasilkan lebih baik dibandingkan dengan hasil penggunaan asam format. Secara ekonomis penggunaan Coatex SP lebih murah sehingga menguntungkan karena serum sisa penggumpalan juga dapat digunakan sebagai pupuk tanaman.

Kata kunci: Coatex SP, penggumpal latek, Sumatera Utara

KARAKTERISTIK LATEKS DAN SIFAT KARET KLON UNGGUL BARU

Azwin Anas
Balai Penelitian Sungai Putih
Pusat Penelitian Karet

ABSTRAK

Informasi tentang karakteristik lateks dan sifat karet dari setiap klon anjuran baru yang unggul diperlukan para pekebun (stakeholder) dalam mengatur produksi dan mutu produk yang dihasilkan. Karakteristik lateks yang banyak manfaatnya bagi pengguna (pekebun) di lapangan antara lain: kadar karet karet (KKK) dan kandungan logam antara lain: Mg, Ca, K dan sebagainya. KKK dan kandungan logam erat kaitannya dengan kematapan lateks serta dapat digunakan untuk mengatur proses pengolahan sekaligus untuk memenuhi permintaan konsumen. Beberapa sifat karet yang diperlukan antara lain nilai *Viskositas Mooney* (V_M) dan indeks warna Iovibond yang dipunyai setiap agar lateks yang dihasilkan dapat diatur untuk memenuhi permintaan konsumen. Klon anjuran yang mempunyai karakteristik lateks yang baik antara lain BPN 107, PB 250, AVROS 2037 dan sifat karet untuk memproduksi karet ekspor yang mempunyai mutu kelas diolah menjadi berbagai jenis karet ekspor yang banyak diminta konsumen seperti lateks pekat, RSS, SIR 3CV dan SIR 3L.

Kata kunci: karakteristik, lateks, klon unggul baru, Sumatera Utara

KLON KARET UNGGUL ANJURAN PENGHASIL LATEKS-KAYU

Aidi Daslin Sagala
Balai Penelitian Sungai Putih
Pusat Penelitian Karet

ABSTRAK

Kemajuan produksi tanaman karet yang spektakuler dicapai setelah dihasilkan beberapa klon unggul baru selama tiga siklus periode seleksi. Penggunaan klon baru dapat meningkatkan produktivitas menjadi 5 kali lebih baik yaitu dari 500 kg/ha/tahun dengan menggunakan bahan tanam asal seraman menjadi 2.000 kg/ha/tahun dengan pemakaian bahan tanaman unggul baru. Peningkatan potensi tanaman untuk memproduksi lateks (sifat primer) dan perbaikan sifat-sifat lain yang menunjang produksi (sifat sekunder) diantaranya pertumbuhan, ketahanan terhadap penyakit, mutu lateks dan sifat karet yang berlangsung pada siklus keempat juga memperlihatkan peningkatan potensi produksi, pemendekan masa TBM dan peningkatan potensi biomasa. Dengan adanya peluang-peluang untuk perbaikan genetik tanaman untuk sifat-sifat tersebut di atas memungkinkan budidaya karet tidak hanya mengharapkan hasil lateks tetapi juga lateks dan kayu. Dari hasil kegiatan pemuliaan generasi keempat telah dihasilkan sejumlah klon unggul seri IRR sebagai penghasil lateks, lateks-kayu dan kayu. Dari karakteristik dengan arsitektur tanaman memperlihatkan bahwa klon-klon ini cukup baik dikembangkan untuk meningkatkan produktivitas lebih baik dari segi hasil lateks maupun kayu.

Kata kunci: klon karet unggul, lateks kayu, Sumatera Utara

PEMUPUKAN SELEKTIF UNTUK MEMPERKECIL KERAGAMAN PERTUMBUHAN KARET TBM

Istianto dan Haposan Munthe
Balai Penelitian Sungai Putih
Pusat Penelitian Karet

ABSTRAK

Pupuk sebagai salah satu faktor produksi diyakini mampu meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman karet. Meskipun demikian sejumlah faktor terutama kesuburan tanah, kondisi tanaman, dan umur tanaman sangat mempengaruhi respon tanaman terhadap pemupukan. Dari segi biaya, proses pemupukan menempati urutan kedua terbesar setelah biaya panen. Selain itu perkembangan kondisi ekonomi menyebabkan biaya pemupukan menjadi semakin besar sehingga perlu dicari cara upaya untuk meningkatkan efisiensi pemupukan. Perbaikan keseragaman tanaman belum menghasilkan pada waktu buka sadap melalui pemupukan diskriminatif individu yang terhambat pertumbuhannya akan diperoleh produksi tinggi pada tahun pertama penyadap, sehingga biaya produksi per kg karet kering dapat ditekan menjadi semakin rendah. Selain upaya tersebut, juga ditempuh melalui penentuan dosis pupuk minimal yang disesuaikan dengan umur tanaman dan kesuburan tanah. Perlakuan pemupukan yang intensif pada masa tanaman belum menghasilkan dapat menjadi bahan pertimbangan untuk mengurangi pemupukan pada masa tanaman menghasilkan. Kegiatan ini menguji pengaruh pemupukan diskriminatif pada tanaman berumur 1 tahun dengan bahan tanam klon PB260 yang tidak terseleksi. Percobaan dirancang secara rancangan acak kelompok dengan 2 kali ulangan. Perlakuan yang diuji terdiri dari 3 perlakuan dosis dan jenis pupuk ekstra. Peubah yang diamati meliputi kadar hara daun, kadar hara tanah dan pertumbuhan lilit batang. Hasil pengamatan lapang selama percobaan berlangsung menunjukkan bahwa pada kondisi kesuburan tanah yang tergolong rendah, perlakuan ekstra pemupukan pada TBM karet yang mengalami hambatan pertumbuhan secara nyata dapat meningkatkan pertumbuhan lilit batang, koefisien keragaman menurun dari 25% menjadi 10%, dan kandungan hara daun bervariasi dari rendah hingga tinggi. Dengan meningkatnya keseragaman pertumbuhan diharapkan persentase tanaman yang dapat dibuka sadap pada awal penyadap akan lebih tinggi, yang pada gilirannya akan meningkatkan efisiensi pemupukan setelah tanaman memasuki masa TM.

Kata kunci: pemupukan selektif, keragaman, karet TBM, Sumatera Utara

UJI ANTAGONIS *Trichoderma koningii* TERHADAP JAMUR PATOGEN *Fusarium oxysporum* f. sp. *Passiflorae* DI LABORATORIUM

Yusni S. Saragih, Herry E.I. dan Frits H. Silalahi
Kebun Percobaan Tanaman Buah Berastagi

ABSTRAK

Markisa asam (*Passiflora edulis*) saat ini merupakan tanaman selingan bukan lagi sebagai tanaman utama untuk usahatani. Salah satu penyebab hal ini adalah penyakit busuk leher akar (*Fusarium oxysporum* f.sp. *passiflorae*) yang menyebabkan populasi tanaman terus menurun serta penurunan produksi secara kuantitas dan kualitas. Gejala serangan penyakit ini dapat dilihat setelah taruman mulai berbunga atau saat panen pertama hingga ketiga. Penelitian dilakukan di Laboratorium Hama dan Penyakit Kebun Percobaan Tanaman Buah Berastagi, pada bulan bulan Juni 2003. Pada penelitian ini dilakukan 3 kegiatan yaitu: 1) uji aktivitas pertumbuhan *Trichoderma koningii* dalam media PDA dan dilakukan pengamatan perkembangan selama 5 hari dan diukur diameternya, 2) pematangan jamur patogen, diinokulasi tanaman terserang dalam PDA hingga didapat yang murni, 3) uji aktivitas penghambatan terhadap jamur patogen (*dual culture*), dalam *dual culture* ini jamur patogen ditumbuhkan 3 hari lebih awal dari waktu penanaman *T. koningii* di atas diamati setiap hari selama 10 hari, dan diukur diameter perkembangan jamur dan luas zona hambatannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan *Trichoderma koningii* yang diisolasi dari Sei Putih yang telah disimpan dalam suhu ruang dan sifat antagonismenya terhadap jamur patogen *Fusarium oxysporum* f.sp. *passiflorae* pada tanaman markisa yang menyebabkan busuk pangkal batang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji *in vitro* organisme tersebut membuktikan pertumbuhan *Trichoderma koningii* yang disimpan pada suhu ruang relatif mencapai 17,2 mm/hari. Melihat sifat antagonismenya terhadap *Fusarium oxysporum* f.sp. *passiflorae*, *T. koningii* dapat digunakan sebagai agen pengendali hayati, dimana *Fusarium oxysporum* f.sp. *passiflorae* yang ditumbuhkan lebih awal dari *T. koningii* terus mengalami pertumbuhan 1 hsi. Setelah dilakukan inkulsi *T. koningii* diperoleh data bahwa sebagai diameter yang hampir sama antara 7 hsi jamur patogen *Fusarium oxysporum* f.sp. *passiflorae* dengan 4 hsi jamur antagonis *T. koningii*. Sedangkan pada pengamatan selanjutnya terjadi penclanan *T. koningii* terhadap *Fusarium oxysporum* f.sp. *passiflorae*. Sehingga *T. koningii* dimungkinkan dapat diaplikasikan ke lapangan.

Kata kunci: antagonisme, *Fusarium oxysporum* f.sp. *passiflorae*, Berastagi

PEMANFATAAN LAHAN DIANTARA KELAPA DENGAN BUDIDAYA JAGUNG

Ridwan dan Yulizar Zubaidah
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat

ABSTRAK

Pemanfaatan lahan diantara kelapa merupakan salah satu alternatif yang dapat untuk meningkatkan efisiensi penggunaan lahan dan pendapatan petani kelapa termasuk tanaman tahunan yang tidak efisien dalam pemanfaatan lahan. Bentangan horizontal akar efektif tanaman kelapa hanya mencapai radius 2 meter dari pangkal batang, satu pohon kelapa hanya memanfaatkan lahan 12,6 m². Lahan diantara kelapa yang kosong bisa dimanfaatkan dengan komoditas lain seperti jagung terutama areal perkebunan kelapa yang masih muda berumur ≤ 5 tahun dan kelapa tua umur ≥ 50 tahun dengan populasi yang tidak terlalu rapat. Bila lahan tersebut tidak dimanfaatkan, energi matahari yang sampai ke permukaan tanah dimanfaatkan oleh gulma yang menjadi saingan tanaman kelapa. Produktivitas jagung yang ditanam diantara tanaman kelapa sangat dipengaruhi oleh kerapatan tanaman kelapa, naungan varietas dan teknologi budidaya. Dari hasil penelitian terlihat bahwa jagung Hibrida C5 dan C7 dapat beradaptasi pada lahan diantara tanaman kelapa. Jagung Hibrida C5 cocok ditanam pada areal tanaman kelapa yang rapat (120 pohon/ha) dan C7 untuk populasi kelapa yang agak jarang (98 pohon/ha). Sistem TOT dan ODB dapat memberikan hasil yang lebih tinggi bila dilakukan pembumbunan, sedangkan pada OTS pembumbunan tidak banyak pengaruhnya terhadap peningkatan hasil. Secara umum sistem persiapan lahan yang terbaik untuk jagung yang ditanam diantara kelapa adalah dengan sistem TOT.

Kata kunci: lahan, kelapa dan budidaya jagung

**JADWAL SEMINAR NASIONAL DAN PAMERAN DALAM RANGKA SOSIALISASI HASIL PENELITIAN DAN PENGAJIAN
DI BPTP SUMATERA UTARA MEDAN 23-24 SEPTEMBER 2003**

HARI I : SELASA 23 SEPTEMBER 2003

PUKUL	ACARA/ JUDUL	TEMPAT	PEMBICARA/PELAK SANA/PEMANDU	MODERATOR	NOTULEN
08.00 - 09.40	Pembukaan	Halaman kantor BPTP Sumut	Panitia		
08.00 - 09.00	Persiapan	..	Panitia		
09.00 - 09.15	Laporan Panitia	..	Dr.Endang Romjali		
09.15 - 09.30	Sambutan Kepala Badan Litbang	..	Dr.Djoko Budianto		
09.30 - 09.40	Pembukaan oleh Gubernur	..	T.Rizal Nurdin		
09.40 - 10.15	Temu Wicara dengan Bpk Gubernur	..	Dr.Hasil Sembiring		
10.15 - 10.40	Peningjauan Pameran dan Bazar	..	Ir.Rinaldi		
10.40 - 12.00	Pemnarapan dan Diskusi Umum oleh Kapus SDMP	Auditorium BPTP Sumut	Dr. Amrin Zakaria	Dr Djoko Budiono	
12.00 - 13.30	ISHOMA, Peningjauan Makalah Poster	Ruang Yantek BPTP Sumut	Panitia Konsumsi	Pemakalah	Pembahas
<i>Pemnarapan dan diskusi makalah utama</i>					
13.30 - 14.30	Strategi Pengembangan Sistem Agribisnis Menuju Usahatani Berkelanjutan	Auditorium BPTP Sumut	Dr.Pantjar Simutapung	Ir.Bimara Tahir	Ir.Nieldalina
14.30 - 15.30	Kendala dan Peluang Pengembangan Komoditi Ekspor Sumatera Utara	Auditorium BPTP Sumut	KADIN SUMUT	Ir. Mochar Daniel	Ir. Khudijah EL Ranija, MP
15.30 - 16.30	Keragaan dan Peluang Pengembangan Pertanian Sumut Dewasa ini	Auditorium BPTP Sumut	Dr.Hasil Sembiring	Dr. Endang Romjali	Ir.Akmal,MSi
13.30 - 16.30	TEMU USAHA	Aula Display BPTP Sumut	PT. Meroko Tetap Jaya PT. Putra Agro Sejati (PAS) PT. J.I.E. Brothers	Ir. Sustra Ginting, MSi	Ir.Mustafa Hutagalung

PUKUL	ACARA/ JUDUL	TEMPAT	PEMERICARA/PELAKSANA/PEMANDU	MODERATOR	NOTULEN
13.30 – 14.30	LOKAKARYA JERUK SUMUT	Aula Mini BPTP Sumut/ TC Tani Jaya Distan Sumut	Ir.Murizaf	Ir.T.M.Gurning	
	1. Kebijakan Pengembangan jeruk Sumut	Aula Mini BPTP Sumut/ TC Tani Jaya Distan Sumut	1. Ka.Dinas Pertanian Propinsi Sumut		Ir.M.A.Girsang
	2. Teknologi budidaya dan hama penyakit jeruk Sumut	Aula Mini BPTP Sumut/ TC Tani Jaya Distan Sumut	2. Ir.P.Nainggolan, Ir.Telwa, Kardi Ginting		Ir.Delima Napitupulu
	3. Pemasaran dan Kelembagaan jeruk Sumut	Aula Mini BPTP Sumut/ TC Tani Jaya Distan Sumut	3. Ir.Elianer Sembiring,MSi		Ir.Murizaf
14.30 – 16.00	<i>Diskusi Kelompok</i>				
	1. Kelompok Teknologi Budidaya Jeruk	Aula Mini BPTP Sumut		Bestman Napitupulu	Delima Napitupulu
	2. Kelompok Pemasaran jeruk	Ruang Rapat Budidaya		Mochar Daniel	Perdin Siringoringo
	3. Kelompok Kelembagaan jeruk	Ruang Rapat Sumberdaya		T.Munthe	Murizaf
16.00 – 16.30	Pleho dan Rumusan Lokakarya Jeruk	Aula Mini		T.M.Gurning	Delima Napitupulu

HARI II : Rabu 24 September 2003

1. Ruang A (Auditorium Utama BPTP Sumut)

PUKUL	NO	ACARA/ JUDUL	PEMBICARA/ASAL	MODERATOR	NOTULEN
08.15 - 09.15	1	Pengaruh Hezbergi dan paket pemupukan terhadap pertumbuhan dan hasil padi sawah	Zainal Kari dan Adrizal BPTP Sumbar	Ir. TM Gurning MS.	Ir. Akmal MS.
	2	Jamur Antagonis <i>Trichoderma</i> sebagai agen pengendalian penyakit tanaman	A. Haris Talanca Balit Serealia Maros		
09.15-10.15	3	Pengkajian komoditi unggulan hortikultura sayuran kabupaten Karo	MA. Girsang BPTP Sumut	Ir. Azwar Hamid MSc.	Ir. Sariman
	4	Peningkatan produktivitas kopi rakyat melalui introduksi klon unggul kopi arabika di kabupaten Kerinci	Adri. Yardiha, Nusyirwan H. BPTP Jambi		
10.15 - 10.30	-	<i>Coffee break/Peminjaman makalah poster</i>	<i>Panitia</i>		
10.30 - 11.30	5	Keragaan paket teknologi pemupukan kedelai di lahan podsolik merah kuning, kabupaten Kuantan Singingi	Dahono, Oni K. Arjulis dkk BPTP Riau	Ir. Darmawati N. MSc.	Ir. Tuah Sembiring
	6	Pengendalian penyakit jamur akar putih secara biologis dengan biofungisida <i>Tricho Sp plus</i> pada tanaman karet	Sujitno Puslit Karet		
11.30 - 12.30	7	Arealitas paket teknologi pemupukan kentang di lahan dataran tinggi	Syafril Edi, Adra, Yardiha dkk BPTP Jambi	Ir. P. Nanggolan MS	Ir. Sorba Sinutupang
	8	Pengendalian penyakit karat kacang tanah dengan pemberian pupuk Kalium dan fungisida	Yunizar Salim BPTP Sumbar		
12.30 - 13.30	-	<i>ISHOMA/ Peminjaman makalah poster</i>	<i>Panitia</i>		
13.30 - 14.30	9	Pengkajian teknologi pengendalian hama PBK pada tanaman kakao rakyat dengan jamur <i>Puccinia lamproseus</i>	Leso Wirmanto dkk BPTP Sumut	Ir. Azwar Hamid MSc.	Ir. Amirzal Yusuf
	10	Studi pendahuluan aktifitas antagonis bakteri terhadap <i>Phytophthora infestans</i> penyebab penyakit hawar daun kentang	Hasanuddin USU		
14.30 - 15.30	11	Paket teknologi budidaya untuk meningkatkan produktivitas tanaman karet	Karyudi Puslit Karet	Ir. Besman Napitupulu MSc.	Ir. Lukas Sebayang
	12	Pengaruh aplikasi IAA, Kinetin dan Paklobutrazol pada tanaman karet belum menghasilkan klon PB 260	Try Koryati UNHAM Medan		
15.30 - 16.00	-	<i>Coffee Break/Peminjaman makalah poster</i>			
16.00 - 16.30	-	Perubahan makalah poster			
16.30 - 17.00	-	Penutupan seminar	Ka. BPTP Sumatera Utara		

HARI II : Rabu 24 September 2003
 2. Ruangan B (Aula mini BPTP Sumut)

PUKUL	NO	ACARA/ JUDUL	PEMBICARA/ASAL	MODERATOR	NOTULEN
08.15 - 09.15	1	Optimasi pemanfaatan lahan perkebunan kopi rakyat di Sumatera Bagian Selatan, suatu review hasil penelitian	Iswardi H. Basri BPTP Bengkulu	Ir. Mochar Daniel MSi	Ir. Perdin Siringoringo
	2	Perbaikan nilai gizi limbah dan hasil ikatan perkebunan kelapa sawit untuk pakan kambing potong	Leo Batubara dkk. Lolit Kambang		
09.15-10.15	3	Pemanfaatan bahan organik dan mikrobia tanah untuk meningkatkan produktivitas lahan sawah tanah hujan	Ah Pramono, Mustafi H. Lokalt Pencemaran Lingk P	Ir. Susra Ginting MSi	Ir. Nieldalira
	4	Pemanfaatan sumber bahan organik untuk meningkatkan produktivitas jagung di lahan sawah tadah hujan	Ridwan, Yulinar dkk. BPTP Sumbar		
10.15 - 10.30	-	<i>Coffee break/Peninjauan makalah poster</i>	<i>Pantia</i>		
10.30 - 11.30	5	Pemanfaatan limbah perkebunan kelapa sawit sebagai bahan pakan untuk kambing dan domba	Simon P. Ginting Lolit Kambang	Ir. Besman Naginpulu MSc.	Dea. Khatriah
	6	Adaptasi beberapa varietas ubi jalar pada tanah Litosol Gurgur, Tobo Samosir	Akmal BPTP Sumut		
11.30 - 12.30	7	Peningkatan produktivitas padi melalui pendekatan pengelolaan tanaman terpadu di lahan sawah irigasi Simulungan dan Asahan	Helmi BPTP Sumut	Ir. Siti Suryani MEd.	Delu. Wasito MSi
	8	Teknologi pengolahan tanah dan pemupukan pada usahatani padi di lahan pasang surut Riau	Anis Fahri dan Dahono BPTP Riau		
12.30 - 13.30	-	<i>ISHOMA/ Peninjauan makalah poster</i>	<i>Pantia</i>		
13.30 - 14.30	9	Pisang burangan kultur jaringan sebagai tanaman sela di perkebunan karet	Sumartadja Puslit Karet	Ir. P. Nainggolan MSi	Ir. Khodijah EL Ramiq, MP
	10	Perkembangan dan pengendalian penyakit dan hama penting tanaman pisang di Sumatera Barat	Firdos Nurdin BPTP Sumbar		
14.30 - 15.30	11	Pengujian pengelolaan tanaman terpadu padi lahan sawah tadah hujan Sumatera Utara	Erythrina dkk Balitro, BPTP Sumut	Ir. TM Gurning MS	Ir. L. Haloho MSi.
	12	Sistem penyambungan terhadap pengaruh mutu bibit dan kualitas produksi taanaman markisa asam	Frits H. Silalahi dkk KP. Tanaman Berastagi		
15.30 - 16.00	-	<i>Coffee Break/Peninjauan makalah poster</i>			
16.00 - 16.30	-	Pembahasan makalah poster			
16.30 - 17.00	-	Penutupan seminar	Ka. BPTP Sumatera Utara		

HARI II : Rabu 24 September 2003

3. Ruang C (Ruang Display BPTP Sumut)

PUKUL	NO	ACARA/ JUDUL	PEMBICARA/ASAL	MODERATOR	NOTULEN
08.15 – 09.15	1	Fenomena pemasaran jagung muda menunjang peningkatan pendapatan masyarakat pedesaan di Sulawesi Selatan	Hadjah A.D. BPTP Sulsel	Ir. MH. Siringo-ringo	Ir. Setiastri G.
	2	Status kelembagaan penyuluhan pertanian di Sumatera Barat	Nasrul Hosen dkk. BPTP Sumbar		
09.15-10.15	3	Kontribusi PTT dan prediksi perpadian Sumut lima tahun mendatang	Hasil Sembiring BPTP Sumut	Ir. Elinor Sembiring MSi	Malmi Erva SE.
	4	Pemberdayaan petani berperspektif SAGA dengan perguliran domba SIGUTIWASKAT	Darmawati Nazir BPTP Sumut		
10.15 – 10.30	-	<i>Coffee break/ Peninjauan makalah poster</i>	<i>Pamflet</i>		
10.30 – 11.30	5	Kajian struktur ongkos	L. Haloho BPTP Sumut	Ir. Mochar Daniel MSi	Ir. Zulkarnain
	6	Preferensi kelompok tani padi terhadap pola usaha sistem <i>Corporate Farming</i> di kecamatan Paagar Merbau Deli Serdang	Elinor Sembiring BPTP Sumut		
11.30 – 12.30	7	Optimalisasi pemanfaatan lahan sela pada pertanaman kapuk rakyat di Kabupaten Pati	Dede Juanda dkk. BPTP Jateng	Ir. Sustra Ginting MSi	Ir. Jonharius
	8	Kajian penyimpanan dan penggunaan etilen pada pisang ambon	Kasma Iswari Sutrisno dkk. Balitbio		
12.30 – 13.30	-	<i>ISHOMA/ Peninjauan makalah poster</i>	<i>Pamflet</i>		
13.30 – 14.30	9	Nagon Kandungan, satu keberhasilan agribisnis di Sumatera Utara	Mukri Siregar BPLPLP Sumut	Ir. Siti Suryani MEd.	Ir. Loso Winarto
	10	Keunggulan komparatif beberapa pola tanam dalam usahatani di kawasan perkotaan	Adrizal dkk. BPTP Sumbar		
14.30 – 15.30	11	Analisis ekonomi nilai pengembalian kredit pola kemitraan usaha pengembangan ternak domba	Simon Eliascer Lolit Kambang Sei Putih	Ir. Darmawati N. MSc	Ir. Marizaf
	12	Keragaan dan peluang pengembangan jeruk di Kabupaten Karo Sumatera Utara	Mochar Daniel BPTP Sumut		
15.30 – 16.00	-	<i>Coffee Break/ Peninjauan makalah poster</i>			
16.00 – 16.30	-	Pembahasan makalah poster			
16.30 – 17.00	-	Penutupan seminar	Ka. BPTP Sumatera Utara		

PUSMA[®]

NPK PLUS-TE

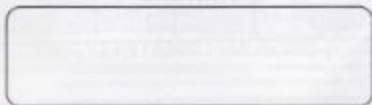
ALAMPHOS PLUS-TE



PT. PUPUK SUBUR MAKMUR

Medan - Sumatera Utara - Indonesia

Distributor :



HASIL ANALISA LABORATORIUM PUPUK PUSMA*

CHARACTERISTIC	UNIT	NPK PLUS-TE	ALAMPHOS PLUS-TE
Nitrogen (N)	%	8.0	-
P ₂ O ₅	%	15.0	28.0
K ₂ O	%	15.0	-
Calcium (Ca)	%	14.0	26.5
Magnesium (Mg)	%	0.83	3.0
Sulfur (S)	%	8.0	3.0
Zinc (Zn)	%	0.62	0.24
Boron (B)	%	0.32	-
Copper (Cu)	%	0.002	0.002
Mangan (Mn)	%	0.03	0.04
Iron (Fe)	%	0.35	0.54
Aluminium (Al)	%	0.42	0.37
Moisture Content	%	1.89	2.04
pH(5% solution)	-	4.74	4.37

Keterangan : Diambil di laboratorium PT. Pupuk Indonesia (2002)

PETUNJUK DOSIS & WAKTU APLIKASI

JENIS TANAMAN	PAKET DOSIS PENGGUNAAN			WAKTU APLIKASI
	NPK PLUS-TE	ALAMPHOS PLUS-TE	Kombinasi Pupuk Lain	
• Padi Sawah	100 kg/ha 100 kg/ha	100 kg/ha -	Urea 75 kg/ha Urea 75 kg/ha	7 hr 30 - 50 hr
• Jagung	150 kg/ha 150 kg/ha	100 kg/ha -	Urea 125 kg/ha Urea 125 kg/ha	14 hr 30 hr
• Jate	200 kg/ha 150 kg/ha 200 kg/ha 150 kg/ha	500 kg/ha 300 kg/ha -	Urea 200 + KCl 200 kg/ha - Urea 200 + KCl 200 kg/ha -	Pupuk dasar 30 hr 60 hr 75 hr
• Bawang Merah	250 kg/ha 300 kg/ha	350 kg/ha -	Urea 100 kg/ha KCl 150 kg/ha	pupuk dasar 30 hr
• Kentang	300 kg/ha 350 kg/ha	500 kg/ha -	Urea 200+KCl 200 kg/ha Urea 200+KCl 200 kg/ha	pupuk dasar 30 - 35 hr
• Tembakau	10 gr/pk 10 gr/pk	40 gr/pk 10 gr/pk	ZA 15 gr/pk ZA 15 gr/pk	Pupuk dasar setiap 14 hr
• Kabis	300 kg/ha 250 kg/ha	300 kg/ha -	Urea 150+ZA 50+KCl 50kg/ha Urea 150+ZA 50+KCl 50kg/ha	7 hr 30 - 35 hr
• Wortel Singkong/ Ubi Jalar	200 kg/ha 350 kg/ha	500 kg/ha -	ZA 100 kg/ha KCl 200 kg/ha	pupuk dasar 30 hr
• Cabai	30 gr/pk 30 gr/pk 30 gr/pk	50 gr/pk -	Urea 20 gr/pk ZA 10 gr/pk ZA 15 gr/pk	pupuk dasar 30 hr 50 hr. in- (per 2 minggu)
• Jeruk Umur 1-3 tahun Umur 3-5 tahun Umur 5-10 tahun Umur > 10 tahun	400 gr/pk 200 gr/pk 600 gr/pk 700 gr/pk	150 gr/pk 200 gr/pk 250 gr/pk 250 gr/pk	ZA 400 + KCl 200gr/pk ZA 500 + KCl 250gr/pk ZA 600 + KCl 300gr/pk ZA 600 + KCl 300gr/pk	per 4 bulan sekali
• Kacang Tanah	300 kg/ha 300 kg/ha	500 kg/ha -	Urea 50 + KCl 50 kg/ha Urea 50 + KCl 50 kg/ha	pupuk dasar 35 hr
• Kelapa Sawit Umur 1-3 tahun Umur > 3 tahun	250 gr/pk 500 gr/pk	150 gr/pk 250 gr/pk	Urea 250 + KCl 250 gr/pk Urea 500 + KCl 250 gr/pk	per 4 bulan sekali
• Kopi / Kakao Sebelum berbuah Setelah berbuah	250 gr/pk 300 gr/pk	100 gr/pk 100 gr/pk	Urea 100 + KCl 50gr/pk Urea 150 + KCl 100gr/pk	per 6 bulan sekali

Keterangan : hr = hari setelah tanam; gr/pk = polok; kg = satuan; ha = hektare; mg = miligram; bls = bulan; dr = data sekunder
 Catatan : - Cara pengemasan dibayar secara normal
 - Dosis penggunaan dapat disesuaikan dengan agroklimat dan jenis tanah setempat

SUPERCALS 900®

Mengandung Unsur Hara :

CaCO ₃	90,62%
MgO	7,89%
CaO	55,20%
Fe ₂ O ₃	0,10%
Al ₂ O ₃	0,08%

Berat 1 Kg

Super
Calcium



Kunci Keberhasilan Panen Anda

CV.LINTANG MAS AGRO

CARA MENGGUNAKAN

PUPUK TABUR MMC + PPC MMC Pada Tanaman Padi

TANGGAL	PERLAKUAN
0 - 1 HST	Racung keong mas
7 - 10 HST	P. Tabur MMC + Urea
15 HST	PPC MMC + R. Hama
25 HST	P. Tabur MMC + Urea + ZA
35 HST	PPC MMC + R. Hama
45 HST	PPC MMC + R. Hama

DOSIS PEMAKAIAN PUPUK TABUR PER RANTE

Aplikasi I (10 HST)

1 Kg Pupuk Tabur MMC + 5 Kg Urea

Aplikasi II (25 HST)

1 Kg Pupuk Tabur MMC + 3 Kg Urea + 2 Kg ZA

Pupuk Cairan MMC

Untuk 1 tangki (14 ltr air), larutkan 2 - 3 tutup PPC MMC

Prediksi Hasil

Hasil yang diharapkan, minimal 300 kg/rante

Kecuali:

1. Terjadi serangan hama/keong mas
2. Terjadi kemarau/banjir

SELAMAT MENCOBA!!!

CITRA AGROKIMIA SUKSES INDONESIA

Factory: Jl. Adhi Karya Patumbak II

Patumbak - Deli Serdang

HP. 0816 315 5949