



ISBN 978-979-97511-7-1

PROSIDING

Prosiding Karya Nasional dan Seminar
Forum Komunikasi
Perguruan Tinggi Pertanian Indonesia
Bogor, 2-4 September 2013

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritika atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengurniakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Bogor Agricultural University

Fakultas Pertanian
Institut Pertanian Bogor



Forum Komunikasi





Lokakarya Nasional dan Seminar

Forum Komunikasi Perguruan Tinggi Pertanian Indonesia (FKPTPI), Bogor, 2-4 September 2013

ISBN 978-979-97511-7-1

PROSIDING LOKAKARYA NASIONAL DAN SEMINAR

Forum Komunikasi Perguruan Tinggi Pertanian Indonesia
Bogor, 2-4 September 2013

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Hak Cipta Diilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengurniakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Dipublikasikan Oleh:

Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor (2013)

Alamat:

Fakultas Pertanian, IPB

Jln. Meranti, Kampus IPB Dramaga, Bogor 16680

Tel. +62 251 8629354; +62 251 8629350

Fax. +62 251 8629352

Diselenggarakan oleh



Fakultas Pertanian
Institut Pertanian Bogor



Forum Komunikasi
Perguruan Tinggi Pertanian Indonesia



Lokakarya Nasional dan Seminar

Forum Komunikasi Perguruan Tinggi Pertanian Indonesia (FKPTPI), Bogor, 2-4 September 2013

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

TIM PENYUSUN

Dr. Ir. Eman Rustiadi, MAgr
Prof. Dr. Dadang, MSc.
Dr. Ir. Syarifah Iis Aisyah
Dr. Nurhayati HS Arifin
Dr. Muhamad Syukur, SP, M.Si
Ferryanto Williams, SP, M.Si
Dr. Ir. Suwardi
Dr. Ir. Nizar Nasrullah
Dr. Ir. Pudjianto

TIM TEKNIS LAY OUT DESAIN SAMPUL

Erik Mulyana, SP
Dede Sukaryana
Fauzan Fahrudin



SAMBUTAN KETUA PANITIA

Lokakarya Nasional dan Seminar FKPTPI 2013

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua sehingga penyusunan prosiding hasil kegiatan Lokakarya Nasional dan Seminar Forum Komunikasi Perguruan Tinggi Pertanian Indonesia (FKPTPI) 2013 dapat diselesaikan. Penyusunan prosiding ini sebagai hasil kegiatan Lokakarya Nasional dan Seminar FKPTPI 2013.

Lokakarya Nasional dan Seminar FKPTPI 2013 diselenggarakan oleh Fakultas Pertanian, IPB dan mendapat dukungan penuh dari Forum Komunikasi Perguruan Tinggi Pertanian Indonesia. Melalui kegiatan ini diharapkan seluruh peserta yang terlibat dapat menyikapi berbagai isu terkini, terdapat knowledge transfer, dan peningkatankerjasama penelitian dalam menghasilkan karya-karya penelitian di bidang pertanian yang sesuai dengan tema kegiatan ini yaitu terwujudnya sistem pertanian-bioindustri berkelanjutan yang menghasilkan beragam pangan sehat dan produk bernilai tambah tinggi dari sumberdaya hayati pertanian dan kelautan tropika.

Panitia mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas kepercayaan dan dukungan penuh dari Dekan Fakultas Pertanian, IPB dan Ketua Forum Komunikasi Perguruan Tinggi Pertanian Indonesia. Panitia juga mengucapkan terima kasih dan memberikan penghargaan yang tinggi kepada Direktur Pembelajaran dan Kemahasiswaan Ditjen DIKTI sebagai pembicara utama (keynote speaker), Rektor Institut Pertanian Bogor, para pembicara undangan (invited speakers) moderator dan semua peserta yang sudah bersedia hadir dan secara aktif berpartisipasi dalam kegiatan Lokakarya Nasional dan Seminar FKPTPI ini. Penghargaan yang tinggi juga disampaikan kepada seluruh anggota panitia yang dengan dedikasi tinggi dan upaya keras untuk menyukseskan kegiatan ini. Akhirnya, permohonan maaf dihaturkan apabila dalam penyusunan prosiding dan pelaksanaan kegiatan ini terdapat kekurangan dan ketidaknyamanan. Besar harapan kami kegiatan ini bermanfaat bagi kita semua.

Prof. Dr. Ir. Dadang, M.Sc.
Ketua Panitia Lokakarya Nasional dan Seminar FKPTPI 2013



SAMBUTAN DEKAN FAKULTAS PERTANIAN, IPB

Assalamualaikum. Wr. Wb.

Salam sejahtera bagi kita semua,

Sebagai tuan rumah dalam acara Lokakarya Nasional dan Seminar FKPTPI 2013, kami mengucapkan selamat datang kepada seluruh peserta pada tanggal 2-4 September 2013. Saya mewakili Fakultas Pertanian merasa sangat bangga menjadi tuan rumah dalam acara besar ini yang mempertemukan civitas akademik dari berbagai universitas di Indonesia.

Sebagai informasi, acara Lokakarya Nasional dan Seminar FKPTPI 2013 ini setidaknya dihadiri oleh sekitar 40 perguruan tinggi serta lembaga-lembaga penelitian di bidang pertanian. Kami berharap seluruh peserta, pimpinan Fakultas, ketua-ketua program studi, para dosen, peneliti, mahasiswa, dan praktisi yang hadir dapat bertukar ilmu dan berdiskusi bersama untuk membahas isu-isu pendidikan dan pembangunan pertanian. Kami berharap agar kita mampu berkontribusi dalam kemajuan dunia pendidikan dan pembangunan pertanian di Indonesia.

Untuk peserta yang berasal dari luar kota Bogor, semoga dapat menikmati kunjungan di kota Bogor. Kota Bogor adalah kota bersejarah dan memegang peranan cukup penting dalam sejarah pembangunan institusi penelitian berbasis pertanian tropis. Sebagai informasi, saat ini IPB tengah menyelenggarakan Dies Natalis IPB ke-50, memperingati didirikannya IPB pada tanggal 1 September 1963. Penyelenggaraan pendidikan tinggi ilmu-ilmu pertanian di Bogor sendiri sebenarnya telah dimulai sejak tahun 1940.

Akhir kata, saya hendak mengucapkan terima kasih kepada seluruh panitia dan para pihak yang mendukung acara Lokakarya Nasional dan Seminar FKPTPI 2013 ini.

Sekian dari saya.

Terima kasih.

Wassalamualaikum. Wr. Wb.

Dr. Ir. Ernan Rustiadi, M.Agr.
Dekan Fakultas Pertanian IPB



SAMBUTAN KETUA FORUM KOMUNIKASI PERGURUAN TINGGI PERTANIAN INDONESIA

Bismillahirrahmaanirrahim.

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Syukur alhamdulillah kita panjatkan kehadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan nikmat, rahmat, taufik, dan hidayah-Nya kepada kita, sehingga kita dapat hadir pada acara Lokakarya Nasional Forum Komunikasi Perguruan Tinggi Pertanian Indonesia (FKPTPI) dalam keadaan sehat serta terus bersemangat membangun pendidikan pertanian di Indonesia. Mudah-mudahan dengan mewujudkan kesyukuran ini, Allah senantiasa menambah nikmat-Nya kepada kita.

FKPTPI adalah forum komunikasi dan kerjasama perguruan-perguruan tinggi di bidang pertanian dalam upaya memajukan pendidikan pertanian di Indonesia serta berperan aktif mempengaruhi kebijakan pertanian baik di tingkat lokal, nasional, regional, dan global.

Lokakarya nasional merupakan pertemuan rutin tahunan dari Forum Komunikasi Perguruan Tinggi Pertanian Indonesia yang pelaksanaannya digelar di perguruan tinggi yang berbeda. Agenda Lokakarya Nasional FKPTPI tahun ini adalah evaluasi kurikulum, menyusun kerjasama antar perguruan tinggi, sertifikasi profesi pertanian, akreditasi, serta merangkum pemikiran terkait isu-isu pembangunan pertanian termasuk terkait Strategi Induk Pembangunan Pertanian (SIPP). Pelaksanaan Lokakarya Nasional ini diharapkan mampu memberikan pencerahan dalam membentuk dan menyempurnakan kompetensi mahasiswa pendidikan tinggi pertanian.

Akhir kata, saya mengucapkan banyak terima kasih pada Institut Pertanian Bogor, khususnya Fakultas Pertanian IPB, yang menjadi tuan rumah kegiatan Lokakarya Nasional dan Seminar Forum Komunikasi Perguruan Tinggi Pertanian Indonesia (FKPTPI) 2013 ini. Kami mengucapkan selamat kepada Institut Pertanian Bogor yang sedang merayakan Dies Natalis ke-50. Semoga IPB menjadi perguruan tinggi yang terus mengedepankan kemajuan pertanian Indonesia.

Prof. Ir. Sumeru Ashari, M.Agr.Sc., Ph.D.
Ketua Forum Komunikasi Perguruan Tinggi Pertanian Indonesia



SAMBUTAN REKTOR IPB

Puji dan syukur hanya bagi Allah SWT, Tuhan Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Atas izinnya, kita dapat menghadiri Lokakarya Nasional dan Seminar Forum Komunikasi Perguruan Tinggi Pertanian Indonesia (FKPTPI) 2013 yang diselenggarakan oleh FKPTPI dan Fakultas Pertanian IPB.

Diseminasi hasil-hasil kajian dan penelitian pertanian yang dilakukan oleh para peneliti bidang pertanian perlu selalu dilakukan agar transfer knowledge berlangsung lancar. Selain itu, hal tersebut juga dapat menjadi wahana penguatan kerjasama penelitian untuk menghasilkan karya-karya penelitian bidang pertanian yang inovatif dan lebih berkualitas sehingga dapat menjawab permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat. Untuk itulah, FKPTPI dengan Faperta IPB menyelenggarakan lokakarya dan seminar ini.

Topik dari lokakarya dan seminar ini adalah terwujudnya sistem pertanian-bioindustri berkelanjutan yang menghasilkan beragam pangan sehat dan produk bernilai tambah tinggi dari sumberdaya hayati pertanian dan kelautan tropika. Topik ini merupakan isu penting untuk menjawab tantangan-tantangan dunia pertanian pada umumnya. Oleh karena itu, saya sangat menghargai kepada pihak yang telah bekerja keras dalam pelaksanaan kegiatan hari ini.

Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada seluruh pihak yang telah mendukung acara ini. Kami sampaikan apresiasi kepada Faperta IPB yang telah bekerja keras melakukan persiapan sehingga acara pada hari ini dapat dilaksanakan. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan petunjuk dan kekuatan kepada kita semua untuk menunaikan amanah yang diberikan kepada kita masing-masing dalam menempuh hari-hari mendatang menyongsong kejayaan bangsa Indonesia.

**Prof. Dr. Ir. Herry Suhardiyanto, MSc.
Rektor IPB**



DAFTAR ISI

	Halaman
SAMBUTAN KETUA PANITIALOKAKARYA NASIONAL DAN SEMINAR FKPTPI 2013.....	iii
SAMBUTAN DEKAN FAKULTAS PERTANIAN, IPB.....	xi
SAMBUTAN KETUA FORUM KOMUNIKASI PERGURUAN TINGGI PERTANIAN INDONESIA.....	xii
SAMBUTAN REKTOR IPB.....	xiii
A. Budidaya Pertanian	
• Pengaruh Pengurangan Dosis Pupuk Urea terhadap Pertumbuhan dan Pro-duksi Kedelai (Elfarisna. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jakarta)	1
• Pemanfaatan Batuan Fosfat Alam dan Pupuk Kandang Kotoran Sapi dalam Meningkatkan Produktivitas Tanaman Jagung (<i>Zea mays</i>) (Sri Yusnaini, Rizki Hidayat, Kuswanta Futas Hidayat dan Muhammad Kamal. Jurusan Agro-teknologi, Faperta. Univ. Lampung)	9
• Studi Kandungan Logam Berat Berbagai Jenis Tanaman Sayuran dari Beberapa Situs Pasar di Kota Medan (Ferisman Tindaon, Benika Naibaho dan Susana Tabah Trina Sumihar. Program Studi Agroekoteknologi, Faperta. Uni-versitas HKBP Nommensen)	17
• Uji Toleransi Varietas Padi Lokal Aceh terhadap Kekeringan dengan Simulasi Senyawa Peg-6000 Secara <i>In Vitro</i> (Efendi, Elly Kesumawati, Sabaruddin, Syamsuddin, dan Nur Yusra. Prodi Agroteknologi, Faperta.Univ. Syiah Kuala, Darussalam)	25
• Respon Planlet Angrek <i>Dendrobium spectabile</i> pada Pemberian Beberapa Taraf Paclobutrazol selama Tahap Aklimatisasi (Yusi Nurmalita Andarini, Diny Dinarti. Dep. Agronomi dan Hortikultura, Faperta. IPB)	35
• Studi Morfologi dan Fisiologi Beberapa Genotif Padi Sawah yang tercekam Garam NaCl (Wan Arfiani Barus, Abdul Rauf, B. Sengli J. Damanik, Rosmayati and Narendra K. Singh. Departemen Agroekologi, Faperta. Univ. Amir Hamzah, Medan)	49
• Pengaruh Suhu Air Penyiraman dan Iradiasi Sinar Gamma Pada Pembentukan Umbi Kentang di Dataran Rendah dan Medium Bengkulu (Usman Kris Joko Suharjo, Iteu M. Hidayat, dan Catur Herison. Jurusan Budidaya Pertanian, Faperpta Unib.)	57
• Estimasi Keragaman dan Heritabilitas Karakter Agronomi Kedelai (<i>Glycine Max</i> [L.] Merrill) Famili F ₃ Hasil Persilangan Wilis X Mlg 2521 (Nyimas Sa'diyah, Yurida Sari, dan Maimun Barmawi. Dosen Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Lampung)	68

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



B. Sosial dan Ekonomi

- Pertumbuhan dan Produksi Padi Serta Emisi Gas CO₂ dan CH₄ dari Lahan Gambut yang Diaplikasi berbagai Rasio Amelioran dan ZPT Alami. (Nelvia dan Ali Alat. Staf Pengajar dan Mahasiswa Jurusan Agroteknologi Faperta. Univ. Riau) 76
- Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penilaian Pembeli terhadap Bauran Pemasaran pada Pasar Tani Sriwijaya Palembang (Muhammad Yazid, Nuruly Azmi AF, Desi Aryani. Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya) 88
- Keberdayaan Ekonomi Rumahtangga Pengrajin Agroindustri Keripik Nenas di Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar (Rosnita, Susi Edwytia, Didi Muwardi, Evi Maharani, Riska Dian Oktari, dan Royanis Tari. Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian UNRI) 96
- Efektivitas Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Intensi Kewirausahaan Mahasiswa di Sektor Agribisnis (Meutia. Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Tirtayasa Banten). 111
- Analisis Curahan Tenaga Kerja pada Usahatani Tebu dengan Sistem Bongkar Ratoon dan Keprasan di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (Any Suryantini, Slamet Hartono, Cungki Kusdarjito. Faperta Universitas Gadjah Mada) Peningkatan Nilai Sektor Pertanian Melalui Kegiatan Ekowisata (Dhian Tyas Untari. Universitas Indraprasta PGRI Jakarta) 123
- Peningkatan Nilai Sektor Pertanian Melalui Kegiatan Ekowisata (Dhian Tyas Untari. Universitas Indraprasta PGRI Jakarta) 132
- Strategi Pengembangan Ketahanan Pangan Rumah Tangga Melalui Pendekatan Kemasyarakatan Lokal pada Tipologi Dataran Tinggi dan Dataran Rendah (Kasus Rumah Tangga Miskin di Kabupaten Jeneponto Sulawesi Selatan) (Rahmadanih, Sitti Bulkis, Darmawan Salman dan Mujahidin Fahmid. Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin) 141
- Ketahanan Pangan dan Kemiskinan Rumah Tangga Tani di Kecamatan Paliyan Kabupaten Gunung Kidul. (Ken Suratiyah, Pinjung Nawang Sari, Lestari R W. MP. Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada) 153
- Model Penguatan Kelembagaan Sosial untuk Meningkatkan Pertumbuhan Perekonomian Masyarakat di Kabupaten Bangkalan (Taufik E. Prasetyo, Sugiati A. Minati, Finta L. Damanik, Musfikurrahman, Novi D.B. Tamami SP.MP. Mahasiswa Prodi Agribisnis FP Univ. Trunojoyo Madura) 166
- Sikap Petani Padi terhadap Keberadaan Gudang Komoditi dengan Sistem Resi Gudang (SRG) di Kabupaten Bantul (Desi Susanti, Widodo. Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian) 178

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
 2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Eco-Agricultural University



B. Sosial dan Ekonomi

- Hubungan Tingkat Adopsi Teknologi dan Produktivitas Kelapa Sawit (*Elaeis guinensis* Jack) di Kabupaten Kampar (Irsyadi Siradjuddin. Dosen Agro-teknologi UIN Suska Riau) 189
- Mewujudkan Tata Kelola Sumberdaya Petani dalam Bioindustri Pangan Sebagai Pilar Keberlanjutan Pembangunan Pertanian (Evita Soliha Hani dan Luh Putu Suciati. Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Jember) 203
- Kesamaan Persepsi Penjual dan Pembeli terhadap Bauran Pemasaran pada Pasar Tani Sriwijaya Palembang (Nuruly Azmi AF, Muhammad Yazid, Desi Aryani. Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya) 209
- Penerapan *Effectual Logic* dalam Agribisnis untuk Pembangunan Perdesaan (Cungki Kusdarjito dan Any Suryantini. Faperta. Univ. Janabadra Yogyakarta) 220
- Model Ekonometrik Produktivitas Sawit di Desa Sorek Satu Kabupaten Pelalawan, Provinsi Riau (Fajar Restuhadi, Jum'atri Yusri, Ghizka Ayu Caca. Department of Agribusiness Faculty of Agriculture, University of Riau) 228
- Kinerja Teknis dan Ekonomi Mesin Pengolah Tanah untuk Padi Sawah di Kabupaten Kampar Provinsi Riau (Ujang Paman dan Asrol. Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau) 242
- Studi Pengembangan Value Chain dengan Pendekatan Sensitifitas Konflik (Studi Kasus Konflik Aceh dan Kopi Organik Gayo) (Rahmat Pramulya) 250
- Peningkatan Hasil Kakao Rakyat Melalui Optimalisasi Pemberian Pupuk Organik dan Nonorganik (Ashabul Anhar, Dara Maulina, Yadi Jufri, Achmad Baihaqi). Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh 258
- Metodologi Kuantitatif Perumusan KBK Sebagai Solusi dalam Mengatasi Ego Keilmuan Tenaga Pendidik (Sebuah Kajian Epistemologi Empirik Penyusunan KBK Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta) (Mohd. Harisudin. Program Studi Agribisnis Faperta. Univ. Sebelas Maret) 265
- Peranan Tanaman Sagu (*Metroxylon* Sp.) Sebagai Sumber Pangan Masyarakat dan Pengendali Erosi Tebing Sungai di Kabupaten Luwu Utara Provinsi Sulawesi Selatan (Rahmawaty A. Nadja) 272
- Analisis Kebutuhan Bahan Bakar dan Kapasitas Kerja dengan Berbagai Variasi Kedalaman Pembajakan dan Kecepatan Traktor Tangan di Kebun Percobaan Universitas Islam Riau (Zulias Mardinata dan Zulkifli. Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau) 285

Hak cipta milik IPB Institut Pertanian Bogor

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



B. Sosial dan Ekonomi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Dampak Kebijakan Pembangunan Pertanian terhadap Pola Distribusi Lahan Usahatani (Studi Kasus di Kabupaten Sidrap dan Kabupaten Enrekang Sulawesi Selatan) (Suardi Bakri. Program Studi Agribisnis, Universitas Islam Makassar) 294
- Asuransi Pertanian Sebagai Alternatif Mengatasi Resiko Usaha Tani Menuju Pertanian Berkelanjutan: Tinjauan Konseptual (Yesi Hendriani Suparto, Kasmia. Mahasiswa Program Doktor Sekolah Pascasarjana IPB) 304
- Analisis Ex-Ante Kelayakan Ekonomi dan Persepsi Petani terhadap Padi Bt Produk Rekayasa Genetik di Indonesia (Deswina P., Syarif R, Rachman Lm, Herman M. Mahasiswa Pasca Sarjana Program Studi Ilmu Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan IPB) 314
- Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kinerja Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) dan Dampaknya pada Perilaku Petani Padi di Provinsi Sulawesi Selatan. (Dr. Muh. Hatta Jamil. Staf Pengajar pada Program Studi Agribisnis, Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Faperta. Univ. Hasanuddin) 326
- Peranan Sekolah Lapang Petani dalam Peningkatan Produktivitas Kakao (*Theobroma Cacao*) di Indonesia. (Marliati Ahmad. Faperta. Univ. Islam Riau) 336

C. Arsitektur Lanskap:

- Desain Lanskap Pusat Pengembangan dan Pelatihan Agribisnis Adaro berbasis Pertanian Terpadu (Akhmad Arifin Hadi1, Sudrajat. Lecturer, Faculty of Agriculture, Bogor Agricultural University) 345
- Desain Lanskap Agroforestry Calon Hutan Kota Penggilingan Jakarta Timurb (Akhmad Arifin Hadi, Kaswanto, Muhammad Baihaqi. Lecturer, Faculty of Agriculture, Bogor Agricultural University) 359
- The Development Potential of Historical Landscape in Campus to Support Agroedutourism Program at Bogor Agricultural University (Irma Lasmiana Sumarna, Nurhayati H. S. Arifin. Departemen Arsitektur Lanskap, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor) 369
- Penggunaan Pasir, Bentonit dan Sekam Padi sebagai Media Rumput Lapangan Golf (*Cynodon dactylon* var. Tifdwarf) (Lilis Wuryanti dan Nizar Nasrullah. Alumni Dep. Agronomi dan Hortikultura Faperta IPB) 381
- Landscape Management Strategy for Integrated Agriculture Tourism at Sulamu Sub District, Kupang, East Nusa Tenggara (Roosna Maryani O Adjam, Wahyu Q Mugnisjah, Nurhayati HS Arifin. Program Studi Arsitektur Lanskap, Sekolah Pasca Sarjana, IPB) 391

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Bogor Agricultural University



C. Arsitektur Lanskap:

- Penilaian Ekonomi lanskap Agroforestri sebagai Jasa Lingkungan di Daerah Aliran Sungai Krueng Aceh (Zulkifli Aiyub Kadir, Hadi Susilo Arifin dan Eka Intan Kumala Putri) 404
- Revitalisasi Ruang Terbuka Biru Bagi Keberlanjutan Lanskap Pertanian (Hadi Susilo Arifin. Bagian Manajemen Lanskap, Departemen Arsitektur Lanskap, Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor) 415
- Pengelolaan Pekarangan Berbasis Agroekologi dalam Menunjang Ketahanan Pangan yang Berkelanjutan, Seimbang, dan Aman Vivandra Prima Budiman, Hadi Susilo Arifin, Nurhayati Hadi Susilo Arifin, Made Astawan. Mahasiswa Pasca-sarjana Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan – IPB) 424
- Manajemen Lanskap Pekarangan Bagi Penganekaragaman Konsumsi Pangan Keluarga (Azka Lathifa Zahratu Azra, Hadi Susilo Arifin, Nurhayati Hadi Susilo Arifin), Made Astawan. Departemen Arsitektur Lanskap, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor 429
- Potensi Pekarangan dalam Peningkatan Jasa Lanskap di Kawasan Perdesaan (Kaswanto, Muhammad Baihaqi dan Akhmad Arifin Hadi. Dep. Arsitektur Lanskap, Faperta. IPB) 442
- Manajemen Lanskap Ruang Terbuka Biru di Daerah Aliran Sungai Ciliwung (Arkham, Hadi Susilo Arifin, Regan Leonardus Kaswanto, Nurhayati Hadi Susilo Arifin. Mahasiswa Pascasarjana Dep. Arsitektur Lanskap) 453
- Optimization of the Pekarangan Function through National Program of Acceleration of Food Consumption Diversification in Bogor District, West Java (Nurhayati H.S. Arifin, Hadi Susilo Arifin, Made Astawan, Kaswanto, Vivandra P. Budiman Dep. Arsitektur Lanskap, Fakultas Pertanian, IPB) 463
- Evaluasi Penurunan Tanah yang Terjadi di Sekitar Runway Bandara Hang Nadim (Pingsan Nuryanti dan Winarputro Adi, Dep. Arsitektur Lanskap, Fakultas Pertanian, IPB) 472
- Analisis Perubahan Peruntukan Lahan Pertanian Perkotaan (*Urban Agriculture*) Menjadi Non Pertanian di Kota Depok (Alinda FM Zain, Galuh Syahbana, Mia Ermyanyla). Departemen Arsitektur Lanskap, Faperta IPB, Pusat Penelitian Perkembangan IPTEK, LIPI, Pusat Pengkajian, Perencanaan dan Pengembangan Wilayah, IPB. 484

D. Proteksi Tanaman

- Eksplorasi Cendawan Entomophthorales pada Beberapa Spesies Kutuputih dan Kutu Kapuk pada Berbagai Tanaman Hias di Bogor dan Cianjur (Fildzah Jamalina dan Ruly Anwar. Departemen Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, IPB) 499

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengunyah dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Bogor Agricultural University

D. Proteksi Tanaman

- Inventarisasi Jamur dan Bakteri Penyebab Penyakit pada Tanaman *Aglaonema* (Martinius, Jumsu Trisno, Yeni Morika. Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fak. Pertanian UNAND) 511
- Biologi *Heortia Vitessoides* Moore (Lepidoptera: Crambidae) pada Tanaman Mahkota Dewa (*Phaleria Macrocarpa* (Scheff.) Boerl.). (Heny Emilia dan Nina Maryana. Departemen Proteksi Tanaman, Faperta IPB) 522
- Biologi dan Statistik Demografi *Menochillus Sexmaculatus* Fabricius (Coleoptera: Coccinellidae) Predator Kutu Daun (*Aphis Gossypii* Glover) (M. Siska Effendi, Yaherwandi dan Novri Nelly. Program Studi: Agroekoteknologi Faperta. Univ. Andalas) 532
- Aktivitas Insektisida Ekstrak Biji *Annona squamosa*, Minyak Atsiri Daun *Cinnamomum multiflorum*, Ekstrak Daun *Tephrosia vogelii*, dan Campuran Ketiganya terhadap Larva *Plutella xylostella* (Astri Febrianni, Aunu Rauf, dan Djoko Prijono. Departemen Proteksi Tanaman, Faperta. IPB) 543
- Identifikasi Kutudaun (Hemiptera: Aphididae) pada Tanaman Pangan di Bogor (Siti Fathur Rahmah dan Purnama Hidayat. Departemen Proteksi Tanaman, Faperta. IPB) 554
- Studi jenis dan Kepadatan Populasi Kutudaun (Hemiptera: Aphididae) pada Tanaman Sayuran di Wilayah Bogor (Muhammad Kevin Bramantyo dan Purnama Hidayat. Mahasiswa Departemen Proteksi Tanaman, Institut Pertanian Bogor) 564
- Penggunaan Sabun, Lerak dan Insektisida Nabati untuk Pengendalian Kutu Putih Pepaya *Paracoccus marginatus* (Trijanti A. Widinni Asnan, Dewi Sartiami, Dadang. Dep. Proteksi Tanaman, Fperta. IPB) ... 575
- Aktivitas Biologi Campuran Ekstrak *Tephrosia vogelii* dan *Annona squamosa* terhadap *Crocidolomia pavonana* (Risnawati, Dadang, Djoko Prijono. Departemen Proteksi Tanaman, Faperta. IPB) 587
- Rodentisida Botanis *Dioscorea Hispida* Dalam Pengendalian *Rattus rattus* Diardii dan *Rattus argentiventer* (Swastiko Priyambodo dan Dwi Dinar Murjani. Departemen Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, IPB) 598
- Aktivitas Insektisida Ekstrak *Piper aduncum* Asal Riau terhadap Larva *Crocidolomia pavona* (Yeni Midel Pebrulita, Dadang, Djoko Prijono. Departemen Proteksi Tanaman, Faperta. IPB) 605
- Induksi Ketahanan Struktural dan Kimiawi Buah Pisang Ambon Curup terhadap Penyakit Pascapanen Antraknosa dengan Aplikasi Kitosan (Tanjung Pamekas, Christanti Sumardiyono, Nursamsi Pusposendjojo, dan Didik Indradewa. Jurusan Perlindungan Tanaman, Faperta, Univ. Bengkulu) 615

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

D. Proteksi Tanaman

- Campuran Getah Tanaman *Azadirachta indica* (Meliaceae) dan *Pinus merkusii* (Pinaceae): Toksisitas dan Pengaruh terhadap Karakter Biologi *Spodoptera litura* F. (Lepidoptera: Noctuidae) (Damar Dono dan Yogi Surya Hadi, Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran) 628
- Keefektifan Ekstrak Lerak (*Sapindus rarak*) terhadap Larva *Crociodolomia pavonana* Berdasarkan Cara Penyiapan dan Waktu Simpan yang Berbeda (Gracia Mediana dan Djoko Priyono. Departemen Proteksi Tanaman, Faperta. IPB) 639
- Identifikasi Kutu daun (Hemiptera: Aphididae) pada Tanaman Hias di Daerah Cipanas, Kabupaten Cianjur (Desy Permatasari, Purnama Hidayat. Mhs. Departemen Proteksi Tanaman, IPB, Staf Pengajar Departemen Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, IPB) 647
- Identifikasi Trips (Insecta: Thysanoptera) pada Tanaman Sayuran di Kabupaten Bogor dan Cianjur (Vani Nur Oktaviany, Purnama Hidayat, Aunu Rauf, Dewi Sartiami. Staf Pengajar Departemen Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, IPB) 657
- Evaluasi Beberapa Konsentrasi Kitosan dalam Menekan Infeksi *Bean Common Mosaic Virus* Pada Kacang Panjang (Rizki Ramadhan, Tri Asmira Damayanti, Departemen Proteksi Tanaman, Faperta. IPB) 668
- Seleksi dan Identifikasi Aktinomiset Sebagai Agens Hayati untuk Pengendalian Penyakit Kresek yang Disebabkan oleh *Xanthomonas oryzae* Pv. *oryzae* pada Padi (Giyanto, M. Candra Putra dan Nur 'Izza Raiqotul Himmah. Departemen Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, IPB) 680
- Identifikasi Penyakit Penting pada Tanaman Gandum (*Triticum aestivum* L.) (Mansyur Tri Widodo dan Efi Toding Tondok. Departemen Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, IPB) 694
- Pengaruh Kompos Kubis dan *Burkholderia nodosa* G5.2rif1 terhadap Produksi Cabai Yang Terinfeksi *Fusarium oxysporum* pada Tanah Gambut (Yanetri Asi Nion, Adrianson Agus Djaya, and Neneng Aryani. Division of Agrotechnology, Agronomy Department, Faculty of Agriculture, University of Palangka Raya) 705
- Parasitoid Sarcophagidae (Diptera) pada *Valanga nigricornis* (Burm.) (Orthoptera: Acrididae): Identifikasi dan Biologi (Zulfahmi dan Nina Maryana. Dep. Proteksi Tanaman, Faperta. Institut Pertanian Bogor) 713
- Toksisitas Ekstrak Daun *Ageratum conyzoides* L. (Asteraceae) terhadap Mortalitas dan Oviposisi *Scirpophaga incertulas* Walker (Lepidoptera: Pyralidae) (Nur Maullidiah Aripin dan Damar Dono. Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran) 721

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



D. Proteksi Tanaman

- Toksisitas Kontak dan Efek Fumigan Minyak Atsiri *Cinnamomum* spp. (Lauraceae) terhadap *Tribolium castaneum* (Herbst) (Coleoptera: Tenebrionidae) (Miranti Christi Arifin, Sugeng Santoso, dan Djoko Prijono. Departemen Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, IPB) 729

E. Ilmu Tanah

- Studi Kesuburan Tanah dan Kualitas Air untuk Mendukung Budidaya Ta-aman Padi (Edy Syafril Hayat dan Rita Hayati. Faperta. Univ. Panca Bhakti, Pontianak) 740
- Esensi dan Kebutuhan terhadap Penetapan Kualitas Tanah (Latief M. Rachman. Staf Pengajar Departemen Ilmu Tanah dan Sumberdaya Lahan, Faperta IPB) 749
- Uji Efektivitas Pupuk Organonitrofos dan Kombinasinya dengan Pupuk Kimia terhadap Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) Musim Tanam Kedua (Dermiyati, Meza Yupitasari, Sutopo Ghani Nugroho, Jamal Lumbaraja. Staf Pengajar dan Mahasiswa Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Lampung) 764

Poster Seminar:

- Anatomi Daun Varietas Padi (*Oryza sativa* L.) pada Beberapa Teknik Budidaya di Lahan Tadah Hujan Sumatera Utara. Nurhayati. Universitas Islam Sumatera Utara 771
- Peningkatan Produksi Padi (*Oryza sativa* L.) melalui Adaptasi Morfologi, Anatomi dan Produksi pada Lahan Bercekaman Garam. Rini Sulistiani. Universitas Al Washliyah Medan 780
- Pendekatan Molekular untuk Merakit Tanaman Padi Toleran Kekeringan. Enung Sri Mulyaningsih. Pusat Penelitian Bioteknologi LIPI 789
- Pola Konversi Lahan Sawah di Kabupaten Klaten. Dyah R. Panuju. Institut Pertanian Bogor 798
- Proyeksi Penggunaan Lahan Menggunakan Metode Markov Chain: Studi Kasus Kabupaten Klaten. N. Etika Karyati, Dyah R. Panuju Institut Pertanian Bogor 810
- Identifikasi Hama Dominan Pada Tanaman Gandum di Bogor dan Kuningan – Jawa Barat. Suryadi Institut Pertanian Bogor 819
- Seleksi Galur Harapan Padi Rawa Tahan Penyakit Tungro. Dini Yuliani. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi 829
- Pengembangan SDM Pertanian Dedi Sufyadi. Unsil Tasikmalaya 843

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber;
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
 2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Poster Seminar:

- Rencana Pengelolaan Lanskap *Eco-Art Park* di Sentul City, Bogor. (Erlinda Faradilla. Institut Pertanian Bogor) 850
- Model Pekarangan Ekologis di Kawasan Hulu DAS Kalibekasi, Kabupaten Bogor. Finnuril Ilymy, Hadi Susilo Arifin. Departemen Asitektur Lanskap, Faperta IPB. 862

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



PENGELOLAAN PEKARANGAN BERBASIS AGROEKOLOGI DALAM MENUNJANG KETAHANAN PANGAN YANG BERKELANJUTAN, SEIMBANG, DAN AMAN

Vivandra P. Budiman¹, Hadi S. Arifin², Nurhayati H. Susilo Arifin², Made Astawan³.

¹Mahasiswa program Magister, Sekolah Pasca-sarjana, PSL-IPB

²Dept. Arsitektur Lanskap, Fakultas Pertanian – IPB

³Dept. Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian – IPB

Abstrak

Agroekologi adalah ilmu yang menggunakan konsep dan prinsip ekologi untuk mengelola ekosistem pertanian. Contoh ekosistem pertanian dalam skala kecil yaitu pekarangan. Pekarangan merupakan lahan di sekitar rumah dengan sistem yang terintegrasi dan mempunyai hubungan erat antara manusia sebagai pemilik dan penghuninya dengan tumbuhan dan hewan yang hidup di dalamnya. Manusia memperoleh manfaat dari hasil produksi pekarangan berdasarkan fungsi tanaman yang dikonsumsi dan bernilai jual. Pekarangan juga memberi manfaat jasa lingkungan berdasarkan aspek sosial serta ekologi. Pengelolaan pekarangan yang tepat akan mengoptimalkan manfaat yang diterima manusia. Terutama berkaitan dengan isu pangan, perlu ada alternatif sumber pangan yang bisa dinikmati oleh masyarakat dengan mudah dan murah. Maka tujuan dari penulisan karya ilmiah ini adalah studi literatur aplikasi agroekologi dalam pengelolaan pekarangan sebagai upaya meningkatkan asupan pangan keluarga yang seimbang, aman, dan berkelanjutan. Hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa agroekologi memainkan peran kunci merevitalisasi produktivitas sistem pertanian skala kecil. Biodiversitas di pekarangan merupakan bagian dari konsep agroekologi yang membentuk agroekosistem sehingga menjadi model praktik pertanian berkelanjutan. Keragaman tanaman dan hewan sebagai sumber pangan yang terdapat di pekarangan mampu menyediakan asupan gizi seimbang bagi keluarga. Pengurangan input eksternal yang diganti oleh proses alami menghasilkan pangan yang aman dari kontaminasi zat kimia berbahaya.

Kata kunci: pekarangan, agroekologi, ketahanan pangan

Pendahuluan

Setiap orang memiliki hak untuk memperoleh kecukupan dan kemudahan akses terhadap berbagai macam pangan yang menjadi kebutuhan pokoknya. Negara atau pemerintah sudah sewajarnya bertanggung jawab atas ketersediaan pangan dalam negeri. Ketahanan pangan merupakan masalah yang sensitif bagi Indonesia sebab ini menyangkut 237.641.326 mulut (BPS 2010) yang harus diberi asupan gizi.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

© Hak cipta dimiliki oleh Institut Pertanian Bogor

Bogor Agricultural University

Permasalahan dan tantangan ketahanan pangan nasional yang dialami saat ini diakibatkan oleh lahan pertanian (sawah atau ladang) yang beralih fungsi menjadi lahan non-pertanian. Sensus Pertanian tahun 2003 menunjukkan hasil yang cukup mengejutkan, konversi lahan pertanian selama tahun 2000-2002 mencapai 563.000 hektar atau rata-rata sekitar 188.000 hektar per tahun. Dengan luas lahan 7,75 juta hektar pada tahun 2002, pengurangan luas lahan pertanian akibat konversi lahan mencapai 7,27% selama 3 tahun atau rata-rata 2,42% per tahun (Irawan 2005). Kerawanan pangan juga kerap terjadi di beberapa daerah akibat kelangkaan pangan. Kelangkaan tersebut karena gagal panen dan pasokan pangan yang kurang lancar. Selain itu, gizi pangan yang tidak diperhatikan oleh masyarakat berpotensi menyebabkan ketidakseimbangan nutrisi dalam tubuh atau biasa disebut malnutrisi. Kemudian tantangan ketahanan pangan yang mulai tren saat ini yaitu banyaknya orang yang mengawatirkan bahan kimia berbahaya yang mencemari produk-produk pertanian. Menyikapi permasalahan dan tantangan tersebut maka diperlukan: 1) sumber pangan alternatif yang mudah diakses masyarakat untuk menunjang ketahanan pangan yang 2) berkelanjutan, 3) seimbang, dan 4) aman.

Pemerintah Republik Indonesia melalui Kementerian Pertanian telah menandatangani program ketahanan pangan yang diarahkan pada kemandirian masyarakat atau petani yang secara operasional dilakukan melalui program peningkatan produksi pangan; menjaga ketersediaan pangan yang cukup, aman, dan halal di setiap daerah setiap saat; danantisipasi agar tidak terjadi kerawanan pangan. Dalam kaitannya dengan isu kerawanan pangan dan kemiskinan, perlu ada alternatif sumber pangan yang bisa dikonsumsi oleh masyarakat secara mudah dan murah. Tujuan dari penulisan karya ilmiah ini sebagai studi literatur aplikasi agroekologi dalam pengelolaan pekarangan rumah, dengan harapan mampu meningkatkan asupan pangan keluarga yang berkelanjutan, seimbang, dan aman.

Pekarangan sebagai Agroekosistem

Berdasarkan paradigma *down to top*; kita mencoba mewujudkan ketahanan pangan nasional bermula dari himpunan terkecil dalam masyarakat, yakni rumah tangga. Hal demikian agar setiap rumah tangga lebih memiliki tanggung jawab menanggulangi masalah pangan secara mandiri, setidaknya menumbuhkan usaha mewujudkan ketahanan pangan rumah tangga (keluarga). Diharapkan kesadaran tersebut berdampak positif terhadap peningkatan kuantitas dan penjagaan kualitas pangan yang berupa tanaman dan hewan ternak. Pencapaian ketahanan pangan di rumah tangga-rumah tangga menyokong ketahanan pangan masyarakat, kemudian menjadi ketahanan pangan daerah, hingga terwujud ketahanan pangan nasional.

Praktik pertanian skala rumah tangga dapat dilakukan di pekarangan rumah. Keberadaan pekarangan yang dimanfaatkan untuk menanam tanaman pertanian atau memelihara hewan ternak atau ikan bukanlah hal baru dalam kebudayaan masyarakat Indonesia. Keberadaan unsur biotik dan abiotik beserta interaksinya di dalam suatu pekarangan merupakan bentuk

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
 2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



agroekosistem dalam skala kecil. Pekarangan adalah sebuah perpaduan dari pohon-pohon, tanaman hias, tanaman obat, dan hewan-hewan pada sebuah lahan yang mengelilingi rumah (Marten 1990). Menurut Arifin (2010), pekarangan merupakan lahan dengan sistem yang terintegrasi dan mempunyai hubungan yang kuat antara manusia sebagai pemilik dan penghuninya dengan tumbuhan dan tanaman serta dengan hewan-hewan yang ditanamkannya. Sangat mungkin menjadikan pekarangan sebagai alternatif sumber pangan yang mudah.

Agroekosistem yaitu unit penggunaan lahan yang meliputi tanaman dan/atau hewan ternak serta lahannya sendiri, yang mengubah energi matahari, air, nutrisi, tenaga kerja, dan input pertanian lainnya menjadi produk-produk yang secara ekonomis bermanfaat bagi manusia; seperti bahan pangan, pakan, bahan bakar, sandang maupun papan (Arifin *et al* 2009). Agroekosistem akan terbentuk dengan sendirinya saat terjadi interaksi antara individu biotik atau individu dengan kelompok, maupun unsur biotik dengan unsur abiotik (tanah, air, udara, cahaya).

Fungsi dan Manfaat Pekarangan.

Manusia memperoleh manfaat dari hasil produksi pekarangan berdasarkan fungsi tanaman yang dapat dikonsumsi langsung dan/atau bernilai jual. Fungsi dasar dari pekarangan, khususnya di area pedesaan yaitu sebagai sumber produksi pangan subsisten (Kumar dan Nair 2004). Selain itu, pekarangan juga memberi manfaat jasa lingkungan berdasarkan aspek sosial-budaya maupun ekologi.

Pemanfaatan lahan pekarangan yang digunakan untuk budidaya berbagai macam tanaman, hewan, dan ikan selain membentuk agroekosistem juga memiliki nilai tambah berupa hasil panen yang bisa dikonsumsi atau dijual, serta tetap mempertahankan manfaat sosial dan ekologisnya (Kehlenbeck *et al.* 2007).

Pengelolaan Pekarangan Berbasis Agroekologi

Agroekologi dalam aplikasinya menggunakan konsep dan prinsip ekologis untuk mendesain dan mengelola ekosistem pertanian berkelanjutan di mana input eksternal diganti oleh proses alami (Altieri 1995). Pada prinsipnya, agroekologi bertujuan untuk menjaga keanekaragaman hayati, efisiensi energi, konservasi sumberdaya, serta memperbaiki sistem pertanian (Altieri 2012). Pengelolaan pekarangan yang tepat akan mengoptimalkan manfaat yang bisa diterima manusia sebagai subjek.

Prinsip agroekologi digunakan dalam desain dan pengelolaan agroekosistem untuk meningkatkan fungsi biodiversitas yang integral dalam suatu agroekosistem dengan cara memelihara proses kekebalan tubuh, metabolisme, dan proses siklus penting dalam fungsi agroekosistem (Gliessman 1998). Hasil kajian dan penelitian terdahulu menunjukkan bahwa agroekologi memainkan peran kunci untuk merevitalisasi produktivitas dari sistem pertanian skala kecil.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Journal of Agricultural University

Biodiversitas untuk Keberlanjutan Pangan

Biodiversitas yang terdapat di pekarangan merupakan bagian dari konsep agroekologi yang membentuk agroekosistem sehingga menjadi model praktik pertanian berkelanjutan. Berdasarkan keragaman horizontal (fungsinya), tanaman pekarangan dibagi menjadi 8 fungsi, yakni sebagai tanaman hias, obat, sayur, buah, bumbu, pati, industri, dan tanaman lainnya (Arifin 1998). Penggolongan fungsi tersebut dipengaruhi oleh manusia sebagai pengguna atau konsumen. Kemudian berdasarkan keragaman vertikal (strata), tanaman pekarangan terdiri atas 5 strata (Arifin 1998), dengan ketinggian tajuk yang berbeda-beda. Meskipun tidak semua pekarangan memiliki tanaman-tanaman yang mencakup kedelapan fungsi atau lima strata tanaman tersebut, adanya klasifikasi ini memudahkan untuk menilai biodiversitas dari suatu pekarangan. Tingginya keragaman biota di pekarangan baik itu yang ditanam maupun tanaman liar, bisa menjadi alasan kuat untuk berbagai keunggulan dari sistem agroekologi (Kehlenbeck *et al.* 2007).

Mewujudkan Pangan Seimbang

Keragaman tanaman dan hewan sebagai sumber pangan yang terdapat di pekarangan mampu menyediakan beragam asupan gizi. Hasil pekarangan tersebut, ditambah dengan adanya ternak di dalam pekarangan, memiliki nilai nutrisi yang tinggi seperti protein, mineral, dan vitamin (Soemarwoto dan Conway 1992). Pemanfaatan pekarangan berperan penting dalam mengatasi kasus malnutrisi dan kerawanan pangan (Kumar dan Nair 2004).

Menjaga Pangan Tetap Aman

Penerapan agroekologi dalam rangka keberlanjutan agroekosistem yakni input eksternal diganti oleh proses alami, seperti aplikasi pupuk kompos dan kontrol biologi (Altieri 1995). Tidak hanya itu, pengurangan input eksternal yang diganti oleh proses alami akan menghasilkan pangan yang aman dari kontaminasi zat kimia berbahaya. Prinsip agroekologi juga memelihara kemampuan imun dan proses metabolik untuk keberlangsungan suatu agroekosistem (Gliessman 1998). Implikasinya yaitu tanaman yang dibudidayakan di pekarangan akan bebas dari bahan kimia berbahaya seperti insektisida dan pestisida. Sehingga bisa diperoleh produk organik.

Kesimpulan

Pekarangan seharusnya tidak sekedar taman rumah yang berisi tanaman hias namun dimanfaatkan untuk berbagai tanaman dan hewan dengan fungsi berbeda. Aplikasi agroekologi dalam mengelola pekarangan bertujuan mengoptimalkan fungsi sekaligus meningkatkan kualitas hasil pekarangan. Agroekologi menunjang keberlanjutan hasil pangan serta berimplikasi pada keragaman gizi pangan dan menjaga keamanan pangan yang dikonsumsi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Daftar Pustaka

- Altieri MA. 1995. *Agroecology: The Science of Sustainable Agriculture*. Boulder (CO): Westview Press.
- Arifin HS. 2010. *Manajemen Lanskap dalam Pembangunan Pertanian Menuju Harmonisasi Kesejahteraan Masyarakat dan Kelestarian Lingkungan. Pembangunan Pedesaan: Pemikiran Guru Besar 6 PT BHMN*. Bogor (ID): IPB Press.
- Arifin HS, Wulandari C, Pramukanto Q, Kaswanto RL. 2009. *Analisis Lanskap Agroforestri*. Bogor (ID): IPB Press
- Arifin HS, Sakamoto K, Chiba K. 1998. *Effect of Urbanization on the Performance of the Home Gardens in West Java, Indonesia*. Okayama (JP): Natural Science and Technology, Okayama University
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2010. *Penduduk Indonesia menurut Provinsi*. Jakarta (ID): BPS
- Gliessman SR. 1998. *Agroecology: Ecological Process in Sustainable Agriculture*. Michigan (US): Ann Arbor Press
- Irawan B. 2005. *Konversi Lahan Sawah Menimbulkan Dampak Negatif bagi Ketahanan Pangan Lingkungan. Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian* Vol. 27 No. 7. Jakarta (ID): Departemen Pertanian RI
- Kehlenbeck K, Arifin HS, Maass BL. 2007. *Plant Diversity in Home Gardens in Socio-Economic and Agro-Ecological Context. dalam Stability of Tropical Rainforest Margins*. Berlin (GB): Springer
- Kumar BM, Nair PKR. 2004. *The Enigma of Tropical Rainforest. Agrofor Syst.* No. 61: 135-152
- Marten GG. 1990. *Small-Scale Agriculture in Sopottheast Asia. dalam Agroecology and Small Farm Development*. Boston (US): CRC Press
- Soemarwoto O, Conway GR. 1992. *The Javanese Home Garden. Journal for Farming System Research-Extention* No. 2: 95-118

Acknowledgment

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Republik Indonesia melalui program Bantuan Operasional Perguruan Tinggi Negeri (BOPTN) 2013 yang berjudul "Pemberdayaan Keanekaragaman Pertanian (Agro-Biodiversity) Pekarangan untuk Mendukung Penganekaragaman Pangan yang Bergizi dan Seimbang", sehingga penulisan karya ilmiah ini dapat terlaksana dengan baik.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.