

ISBN : 978-602-99470-4-5

Prosiding Seminar Nasional

**PENGEMBANGAN SUMBER DAYA
MENUJU PEMBANGUNAN PERTANIAN BERKELANJUTAN
DAN BERWAWASAN LINGKUNGAN**



Tim Editor :

Prof. Dr. Rochadi Abdulhadi (LIPI)
Prof. Dr. Ir. Irham, M.Sc. (UGM)
Prof. Dr. Ir. Suwanto, MS. (UNSOED)
Watemin, SP., MP. (UMP)
Ir. Bambang Nugroho, MP. (UMP)
Sulistiyani Budiningsih, SP., MP. (UMP)
Ir. Dumasari, M.Si. (UMP)



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
2014**

PROSIDING SEMINAR NASIONAL



PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MENUJU PEMBANGUNAN PERTANIAN BERKELANJUTAN DAN BERWAWASAN LINGKUNGAN

Hak Cipta @ 2014, Fakultas Pertanian
Cetakan Pertama Desember 2014
Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Jl. Raya Dukuwaluh PO. Box 202 Purwokerto 53182
Telp. : 0281 636751 ext. 127
Fax. : 0281 637239
e-mail : pertanian@ump.ac.id

Isi dapat disitasi dengan menyebutkan sumbernya.

Penyuntingan semua tulisan dalam Prosiding ini dilakukan oleh Tim Penyunting Seminar Nasional 2014, yaitu : Prof. Dr. Rochadi Abdulhadi, Prof. Dr. Ir. Irham, M.Sc., Prof. Dr. Ir. Suwanto, MS., Watemin, SP., MP., Ir. Bambang Nugroho, MP., Ir. Dumasari, M.Si., dan Sulistyani Budiningsih, dan SP., MP.

ISBN : 978-602-99470-4-5

PANITIA PELAKSANA

Penanggungjawab	: Ir. Bambang Nugroho, MP.
Ketua	: Dr. Pujiharto, SP., MP.
Sekretaris	: 1. Pujiati Utami, SP., MP. 2. Rahmi Hayati Putri, SP., M.Sc.
Bendahara	: Oetami Dwi Hajoeningtijas, SP., MP.
Sie Prosiding dan Makalah	: 1. Watemin, SP., MP. 2. Sulistyani Budiningsih, SP., MP. 3. Ir. Dumasari, M.Si. 4. Ir. Bambang Nugroho, MP.
Sie Acara dan Persidangan	: Dr. Ir. Gayuh Prasetyo Budi, MP.
Sie Humas/Publikasi	: Ir. H. Aman Suyadi, MP.
Sie Akomodasi & Transportasi	: Agus Mulyadi P., SP., MP.
Sie Konsumsi	: 1. Anis Shofiyani, SP., MP. 2. Woro Indriyani, SE.
Sie Perlengkapan	: Aan Supriyanto

REKOMENDASI HASIL SEMINAR

"Pengembangan Sumberdaya Menuju Pembangunan Pertanian Berkelanjutan dan Berwawasan Lingkungan"

Sabtu, 23 Agustus 2014

1. Peserta dan pemakalah pada seminar ini memberikan kesan yang baik atas terselenggaranya kegiatan seminar nasional yang melibatkan para dosen PTN/PTS, para peneliti di lingkungan Kementerian Pertanian, Para penyuluh pertanian, mahasiswa, alumni dan kelompok tani. Berharap ke depan dapat dilanjutkan dengan kegiatan sejenis lainnya.
2. Mengusulkan agar produk seminar nasional ini dapat dibukukan dan dipublikasikan untuk sosialisasi dan informasi kepada masyarakat yang membutuhkan serta kalangan mahasiswa sebagai acuan pustaka dalam perkuliahan dan kegiatan penelitian.
3. Diusulkan kerjasama yang lebih erat, antara kalangan akademisi, peneliti dan pengambil kebijakan untuk mengembangkan berbagai garapan dan kegiatan yang memiliki sinergisme dalam pengembangan sumberdaya menuju pembangunan pertanian berkelanjutan dan berwawasan lingkungan.
4. Perlu melakukan pembangunan pertanian berkelanjutan dan berwawasan lingkungan dengan fokus peningkatan kualitas pembangunan sumber daya alam baru dan terbarukan dan sumber daya manusia secara simultan.
5. Perlu meningkatkan nilai tambah dalam pengelolaan potensi sumber daya alam dan sumber daya manusia guna mendorong peningkatan efisiensi produksi dan integrasi pasar dalam rangka penguatan daya saing dan daya tahan dalam pembangunan pertanian.
6. Dalam rangka meningkatkan keunggulan kompetitif di bidang pertanian diperlukan peningkatan kemampuan pengelolaan sumber daya dengan memperhatikan kearifan lokal sebagai modal dasar pembangunan.
7. Pembangunan pertanian ditujukan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dengan menerapkan strategi memanfaatkan sumber daya secara bijak dan cerdas yakni percepatan pergeseran struktur ekonomi dan transformasi sosial ke arah yang lebih baik dan peningkatan pemanfaatan sumberdaya terbarukan.
8. Untuk menjamin pembangunan pertanian berkeadilan diperlukan komitmen dan kebijakan pemerintah dan stakeholder terkait, guna mengawal keberlanjutan pembangunan melalui strategi pembangunan *green economy* dan menerapkan konsep *blue economy*.

Purwokerto, Desember 2014

Panitia Seminar Nasional

SAMBUTAN DEKAN

(Pada Acara Pembukaan Seminar Nasional)

***Bismillahirrahmanirrahim
Assalamu'alaikum Wr. Wb.***

- Yang terhormat Prof. Rochadi Abdulhadi dari Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia
- Yang terhormat Prof. Irham dari Universitas Gajah Mada Yogyakarta
- Yang terhormat Prof. Dr. Ir. Suwanto, MS
- Yang terhormat Rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Yang terhormat Bapak dan Ibu Dekan di lingkungan Universitas Muhammadiyah Purwokerto
- Yang terhormat para undangan, pemakalah dan para peserta seminar nasional serta bapak dan ibu dosen Fakultas Pertanian UM Purwokerto

Kita bersyukur ke hadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan pertolongan-Nya, sehingga kita dapat bertemu pada acara Seminar Nasional dengan topik "*Pengembangan Sumber Daya Menuju Pembangunan Pertanian Berkelanjutan dan Berwawasan Lingkungan*". Kegiatan seminar nasional ini merupakan agenda rutin yang setiap tahun diselenggarakan oleh Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Bapak Ibu dan hadirin yang saya hormati,

Topik yang kita angkat pada seminar kali ini bukan topik yang baru dan sudah sangat sering diselenggarakan, akan tetapi kita menganggap merupakan topik yang masih sangat relevan dan akan terus relevan karena pada kenyataannya kita mengetahui bagaimana kita melihat praktek-praktek pengelolaan sumberdaya masih mendasarkan pada aspek kebutuhan dan masih jauh dari paradigma pengelolaan yang memenuhi aspek keberlanjutan.

Pada kesempatan ini saya hanya ingin mengingatkan kepada kita semua tentang makna dari pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*) dalam konteks makro. Untuk itu saya mengajak kita semua melihat kembali konsep pembangunan berkelanjutan yang digulirkan sejak PBB (*United Nations*) mengumumkan laporan BRUNDTLAND Commission pada tahun 1987 yang berjudul "*Our Common Future*". Brundtland mendefinisikan pembangunan berkelanjutan adalah pembangunan yang dapat memenuhi kebutuhan

saat ini dengan tidak mengabaikan adanya kemampuan generasi mendatang untuk mendapatkan kebutuhan tersebut.

Definisi ini mengandung 2 (dua) konsep yaitu konsep tentang kebutuhan, khususnya pemenuhan kebutuhan masyarakat dunia yang miskin dimana prioritas harus diberikan, dan ide tentang pembatasan (*limitation*) yang mengharuskan penggunaan teknologi disesuaikan dengan kemampuan lingkungan dalam pemenuhan kebutuhan saat ini dan mendatang.

Kita dapat melihat adanya pesan moral untuk seluruh umat manusia bahwa pada saat kita memanfaatkan sumberdaya alam harus mempertimbangkan dengan seksama akibat yang ditimbulkan dan dapat langsung mempengaruhi keberlanjutan produksi sumberdaya itu sendiri, terutama pada saat kita memanfaatkan sumberdaya alam yang tidak terbarukan (*unrenewable natural resources*).

Bapak Ibu dan hadirin yang saya hormati,

Pesan moral di atas juga sejalan dengan firman Allah dalam Al Quran:

"Dan janganlah kamu membuat kerusakan di muka bumi, sesudah (Allah) memperbaikinya dan Berdoalah kepada-Nya dengan rasa takut (tidak akan diterima) dan harapan (akan dikabulkan). Sesungguhnya rahmat Allah Amat dekat kepada orang-orang yang berbuat baik", (QS.Al Araaf, ayat 56).

Bapak Ibu dan hadirin yang saya hormati,

Sebelum saya mengakhiri sambutan ini, perkenankanlah saya mengucapkan terima kasih, kepada yang terhormat: Prof. Rochadi Abdulhadi, Prof. Irham dan Prof. Dr. Ir. Suwanto, MS yang telah bersedia menjadi nara sumber pada seminar ini. Kepada Bapak Rektor yang telah memberikan dukungan terhadap kegiatan seminar nasional ini. Terima kasih juga saya sampaikan kepada bapak ibu peneliti, para dosen serta para undangan yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan ini, serta kepada seluruh panitia yang telah bekerja keras sehingga acara ini dapat terlaksana dan berjalan dengan baik.

Demikian sambutan saya, semoga acara semnas mendapat ridlho dan pertolongan Allah SWT sehingga dapat berjalan dengan lancar, Amin.

*Nasrun minallah wa fathun qarib. Bilahittaufik wal hidayah
Wassalamuala'ikum Wr.Wb.*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr. wb.

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Alloh SWT atas karunia, rahmat dan hidayahNya sehingga kita diberi nikmat iman, nikmat sehat dan nikmat sempat telah dipertemukan pada acara Seminar Nasional Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto pada hari Sabtu tanggal 23 Agustus 2014 dengan tema "Pengembangan Sumber Daya Menuju Pembangunan Pertanian Berkelanjutan dan Berwawasan Lingkungan".

Seminar Nasional ini menghadirkan para pembicara yang berkompeten dibidangnya sesuai dengan tema kegiatan ini. Peserta dan pemakalah penunjang berasal dari kalangan akademisi, para peneliti dan masyarakat umum. Kegiatan dilanjutkan dengan presentasi hasil-hasil penelitian para dosen dan para peneliti dari berbagai institusi. Seminar nasional ini bertujuan untuk: 1) memberikan kesempatan bagi para pemakalah dan peserta untuk mempresentasikan, mendiskusikan dan bertukar informasi tentang hasil penelitian dan hasil pemikiran yang berkaitan dengan pengembangan sumberdaya menuju pembangunan pertanian berkelanjutan dan berwawasan lingkungan; 2) memberikan sumbangan informasi guna mendorong terciptanya pembangunan pertanian berkelanjutan dan berwawasan lingkungan.

Sebagai wadah dalam mendokumentasikan hasil-hasil penelitian, ide, gagasan atau masukan terkait dengan pelaksanaan seminar nasional tersebut maka telah disusun buku prosiding. Prosiding ini dikelompokkan dalam naskah yang dipresentasikan secara oral maupun naskah poster, diharapkan dapat menjadi rujukan informasi hasil-hasil penelitian berkaitan dengan pengembangan sumber daya dalam mendukung pembangunan pertanian secara luas. Semoga prosiding ini bermanfaat bagi semua pihak terutama para pemerhati di bidang pertanian.

Akhirnya kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh panitia dan semua pihak atas tersusunnya prosiding ini. Kiranya penyusunan prosiding ini tidak lepas dari berbagai kekurangan, tak ada gading yang tak retak, untuk itu kami mohon maaf atas segala kekurangan. Sekian dan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Purwokerto, Desember 2014
Ketua Panitia,
Ttd.
Dr. Pujiharto, S.P., M.P.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
PANITIA PELAKSANA	ii
REKOMENDASI HASIL SEMINAR	iii
SAMBUTAN DEKAN	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
Eksplorasi Endofit Asal Tanaman Artemisi (<i>Artemisia annua</i>) Yang Mempunyai Potensi Sebagai Biopestisida Terhadap Fungi Penyebab Penyakit Antraknosa pada Tanaman Cabai Merah <i>Farida Yuliani dan Suharijanto</i>	1
Pengaruh Residu Pupuk ZA Selama Dua Musim Terhadap Sifat Kimia dan Produktivitas Padi dan Kedelai Pada Tanah Entisol <i>Henny Kuntastyuti, Sutrisno, dan Abdullah Taufiq</i>	10
Keragaan Uji Daya Hasil Galur Harapan Kacang Tanah Pada Lahan Masam <i>Sodiq Jauhari, Hairil Anwar, dan Joko Triastono</i>	19
Pengaruh Komposisi dan Dosis Limbah Media Tanam Jamur Tiram Terhadap Hasil Bawang Merah Pada Masa Tanam Kedua <i>Agus Mulyadi Purnawanto dan Bambang Nugroho</i>	26
Intensitas Serangan Hama Belalang Pada Tiga Jenis Kedelai Dengan Pemberian Beberapa Jenis Pupuk <i>Eko Apriliyanto dan Arum Asriyanti Suhastyo</i>	35
Kajian Tingkat Penerapan Teknologi Budidaya Padi di Kabupaten Blora <i>F. Rudi Prasetyo dan Seno Basuki</i>	44
Implementasi Sistem Usahatani Bioindustri dalam Meningkatkan Daya Saing Komoditas Kedelai <i>Fachrur Rozi dan Ruly Krisdiana</i>	53
Efikasi Biopestisida Terhadap Perkembangan Populasi Hama Penggerek Batang Padi di Kabupaten Banjarnegara <i>Hairil Anwar, Joko Pramono, dan Sri Murtiati</i>	65
Potret Varietas Unggul Kedelai di Indonesia (1918 – 2014) <i>Gatut Wahyu A.S.</i>	71
Penekanan Infeksi Penyakit Karat Kacang Tanah Akibat Aplikasi Ekstrak <i>Ageratum conyzoides</i> L. <i>Eriyanto Yusnawan dan Alfi Inayati</i>	82
Kajian Pemangkasan dan Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Tanaman Pucuk Merah (<i>Syzigium oleina</i>) <i>Tujiyanta</i>	90

Pembentukan Populasi Dasar Kedelai Dalam Usaha Merakit Varietas Unggul Kedelai Tahan Cekaman Biotik dan Toleran Cekaman Abiotik <i>Apri Sulistyio dan Purwantoro</i>	99
Pengaruh Konsentrasi dan Volume Inokulan <i>Rhizobium japonicum</i> Terhadap Efektivitas Nodulasi dan Pertumbuhan Tanaman Kedelai (<i>Glycine max</i> (L.)) pada Tanah Masam <i>Ilal Khifni, Heri Maryanto, dan Oetami Dwi Hajoeningtijas</i>	110
Keragaan Vegetatif dan Generatif Varietas Kedelai Introduksi Korea Selatan di Indonesia <i>Sutrisno dan Heru Kusworo</i>	120
Evaluasi Ketahanan Galur-galur Harapan Kacang Tanah Terhadap Penyakit Karat Bercak Daun <i>Alfi Inayati dan Eriyanto Yusnawan</i>	128
Pemanfaatan Limbah Kulit Udang Sebagai Pupuk Organik dan Substrat Jamur <i>Beauveria bassiana</i> <i>Sri Murtiati dan Bambang Prayudi</i>	136
Penerapan Herbisida Organik Ekstrak Alang-alang untuk Mengendalikan Gulma pada Mentimun <i>Gayuh Prasetyo Budi dan Oetami Dwi Hajoeningtijas</i>	146
Analisis Kerawanan Longsorlahan untuk Penggunaan Lahan Berkelanjutan Di Sub-DAS Logawa Kabupaten Banyumas <i>Suwarno dan Sutomo</i>	153
Kajian Tingkat Pencemaran Logam Berat Muara Sungai Serayu Kabupaten Cilacap <i>Suwarsito dan Esti Sarjanti</i>	158
Implementasi Pembangunan Berkelanjutan pada Pendidikan Tinggi Pertanian : Studi Kasus Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN "Veteran" Yogyakarta <i>Lagiman</i>	166
Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Pedesaan Melalui Pengembangan Model Peningkatan Daya Saing Jeruk Lokal <i>Muhammad Chabib Ichsan dan Henik Prayuginingsih</i>	177
Pelestarian Sumber Daya Alam Pada Kawasan Agropolitan Kecamatan Belik Berbasis Komunitas <i>Watemin dan Sulistyani Budiningsih</i>	189
Hubungan Antara Karakteristik Penyuluh dengan Persepsinya Terhadap Teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu Padi di Kabupaten Sragen <i>M. Eti Wulanjari, Acima, dan F. Rudi Prasetyo</i>	198
Efektivitas Penerapan Rekomendasi Teknologi Pada Kegiatan SL-PTT Padi Sawah di Provinsi Nusa Tenggara Barat <i>Mardiana, Sylvia K. Utami, dan Sularno</i>	205

Analisis Struktur Produksi Agroindustri Pangan Lokal Berbahan Baku Ubikayu di Kabupaten Banyumas <i>Pujiati Utami dan Dumasari</i>	213
Peran Varietas Unggul Baru dalam Usahatani Padi Untuk Meningkatkan Produksi dan Pendapatan Petani <i>Sularno dan Karnoto</i>	223
Pertanian Organik Wujud Baru Kapitalisme (Perspektif Ekologi dan Ekonomi) <i>Forita Dyah Arianti</i>	230
Pemberdayaan Pelaku Wirausaha Agroindustri Berbasis Potensi Lokal Perdesaan <i>Sulistiyani Budiningsih dan Watemin</i>	240
Tingkat Adopsi Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Padi Sawah Di Kabupaten Batang <i>Joko Triastono</i>	248
Profil dan Peluang Pengembangan Bahan Pangan Organik <i>Sri Sudarwati</i>	256
Pengembangan Pekarangan Lahan Sempit Dengan Karakteristik Masyarakat Perkotaan <i>Endah Nurwahyuni dan Setyo Budiyanto</i>	265
Strategi Pemasaran Oleh Petani Sayuran di Kecamatan Batur Kabupaten Banjarnegara <i>Pujiharto</i>	272
Sayuran Organik : Budidaya, Penanganan Pascapanen dan Manfaatnya Bagi Kesehatan <i>Sri Sudarwati</i>	281
Preferensi Konsumen Terhadap Produk Saus Cabai dengan Bahan Pengisi Buah Pepaya dan Tapioka <i>Retno Endrasari dan Bambang Prayudi</i>	288
Upaya Memperkokoh Ekonomi Masyarakat Pinggiran Hutan Melalui Model Peningkatan Daya Saing Sapi Lokal <i>Toni Herlambang, Nurul Qomariah, dan Oktarina</i>	297
Keragaman Endoparasit Pada Ikan Hasil Tangkapan di Muara Sungai Serayu Di Adipala Kabupaten Cilacap <i>Prasetyarti Utami dan Rokhmani</i>	311
Profil Ekspor Ikan Tuna Indonesia <i>Sri Hidayati</i>	318
Biodiversitas Ektoparasit pada Ikan Nila (<i>Oreochromis niloticus</i>) yang Dibudidayakan Secara Polikultur di Desa Beji Kecamatan Kedungbanteng Kabupaten Banyumas <i>Kurniasih, E., Rokhmani, dan Edy Riwidiharso</i>	330

Penegakan Hukum Pencemaran Minyak di Laut Oleh Kapal Tanker Melalui Pendekatan Hukum Nasional <i>Elly Kristiani Purwendah dan Agoes Djatmiko</i>	343
Optimalisasi Potensi Sumber Daya Alam untuk Meningkatkan Ekonomi Masyarakat Desa Damarwulan Kecamatan Keling Kabupaten Jepara <i>Anna Widiastuti, Miftah Arifin dan A. Khoirul Anam</i>	359
Kemanfaatan Sosial Ekonomi Adopsi <i>Technopreneurship</i> untuk Pengembangan Usaha <i>Mix Farming</i> Organik <i>Imam Santosa, Muslihuddin dan Taufik Budhi Pramono</i>	369
Pengembangan Usaha Kerajinan Bambu Berwawasan Lingkungan Di Kecamatan Baturraden Kabupaten Banyumas <i>Azmi Fitriati dan Rina Mudjiyanti</i>	376
Potensi Ragam Jenis Limbah Kelapa Sebagai Bahan Baku <i>Tourism Souvenir Goods</i> <i>Dumasari, Sulistyani Budiningsih dan Pujiati Utami</i>	385
LAMPIRAN. Daftar Peserta Seminar	393