

ISBN 978-602-14235-0-9

PROSIDING SEMINAR NASIONAL

Akselerasi Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Menuju Kemandirian Pangan dan Energi



Tim Editor :
Djoko Purnomo
Mohd. Harisudin
Dinar Praseptiangga
Adi Magna PN
Rahayu
Widiyanto
Rysca Indreswari
Yuli Yanti
Bayu Setya Hertanto



Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret Surakarta
Tahun 2013

BUKU 1

PROSIDING SEMINAR NASIONAL

Akselerasi Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Menuju Kemandirian Pangan dan Energi

Tim Editor :

Djoko Purnomo
Mohd. Harisudin
Dinar Praseptiangga
Adi Magna PN
Rahayu
Widiyanto
Rysca Indreswari
Yuli Yanti
Bayu Setya Hertanto

Desain Cover dan Lay Out:
Budi Rorensa

ISBN: 978-602-14235-0-9

Izin diberikan untuk bebas menyalin dan mendistribusikan sebagian atau seluruh dari isi buku ini selama pemberitahuan tertulis kepada penerbit. Buku atau produk turunan atau salinan dari buku ini tidak untuk diperjualbelikan atau digunakan untuk keperluan mencari keuntungan.

Penerbit:

Fakultas Pertanian UNS
Jl. Ir. Sutami 36 A Surakarta, Telp./Fax. 0271-637457

Diterbitkan : Oktober 2013

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Sambutan Ketua Panitia	iii
Sambutan Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret	iv
Sambutan Rektor Universitas Sebelas Maret	vii
Daftar Isi	ix

PEMAKALAH UTAMA

1. Peran Perguruan Tinggi Dalam Mewujudkan Kemandirian Pangan dan Energi Berbasis Pertanian (<i>Bambang Pujiasmanto</i>)	2 – 14
2. Peran Serta Swasta dan Perbankan Dalam Mewujudkan Kemandirian Pangan (<i>drh. Paulus Setiabudi, MM., Ph.D</i>)	15 – 20
3. Potensi Bahan Bakar Nabati di Indonesia <i>Ahmad Yunus, Samanhudi, Amalia T. Saky, Muji Rahayu</i>	21 – 28

SUB TEMA A

Penyediaan Sarana Produksi Pertanian untuk Kemandirian Pangan dan Energi Berbasis Pertanian

1. Evaluasi Tahap Awal Padi Hibrida Potensi Hasil Tinggi (<i>Yuni Widyastuti, N. Kartina, I.A. Rumanti, dan Satoto</i>)	30 – 36
2. Pengkajian Sistem Produksi Benih Padi Inhibrida (<i>Sutardi, Sudarmaji, dan Sri Wahyuni</i>)	37 – 44
3. Keragaan Produsen Benih Padi di Jawa Tengah dan Mutu Benih Yang Dihasilkan (<i>Sri Wahyuni</i>)	45 – 52
4. Prospek Penggunaan Mesin Tanam Pindah Bibit Padi (<i>Transplanter</i>) Untuk Mengatasi Kelangkaan Tenaga Kerja Tanam Padi di Jawa Tengah (<i>Ekaningtyas Kushartanti dan Tota Suhendrata</i>)	53 – 59
5. Pengaruh Penggunaan Mesin Tanam Pindah Bibit Padi (<i>Transplanter</i>) Terhadap Produktivitas dan Pendapatan Petani di Desa Tangkil Kecamatan/Kabupaten Sragen (<i>Tota Suhendrata dan Ekaningtyas Kushartanti</i>)	60 – 66
6. Produksi dan Distribusi Benih Vub Padi Mendukung Penyediaan Benih Padi Nasional (<i>Mira L Widiastuti dan S. Wahyuni</i>)	67 – 72
7. Sistem Usaha Perbenihan Padi Varietas Unggul Baru Untuk Mendukung Ketahanan Pangan di Jawa Tengah (<i>Cahyati Setiani dan Teguh Prasetyo</i>)	73 – 80
8. Rehabilitasi Lahan Marginal Untuk Mendukung Kemandirian Pangan (<i>Q. D. Ernawanto</i>)	81 – 87
9. Konsep dan Pengembangan Pemupukan Hara Spesifik Lokasi (Phsl) Tanaman Padi Sawah (<i>Suyamto dan Moh. Saeri</i>)	88 – 94

10.	Eksplorasi Mikrobia Rhizosfer Tumbuhan Pantai Potensial Sebagai Pemacu Pertumbuhan Tanaman (Umul A, Bambang S., dan Didiet H.S.).....	95 – 102
11.	Perbaikan Ph Tanah dan Ketersediaan P Gambut Terdegradasi Melalui Pemberian Beberapa Formula Amelioran (Eni Maftu'ah, Azwar Maas, dan Benito Heru Purwanto).....	103 – 110
12.	Perbaikan Kesuburan Tanah Gambut dan Pertumbuhan Tanaman Jagung Akibat Pemberian Amelioran Lumpur Laut Cair (Abdurrahman, T)	111 – 118
13.	Kemampuan <i>Desulfovibrio Sp</i> Indigen Pada Bioremediasi Air Asam Tambang Batu Bara di Sumatera Selatan (Adipati Napoleon dan Dwi Probowati S).....	119 – 123
14.	Efek Pembenh Tanah dan Pupuk Organik Terhadap Erosi, Aliran Permukaan dan Produktivitas Tanaman Pada Lahan Kering Masam di Lampung (Ai Dariah, Sutono, dan Neneng L.Nurida).....	124 – 130
15.	Akumulasi Nitrogen Orok-Orok (<i>Crotalaria Juncea</i> L) Dengan Kepadatan Populasi dan Frekuensi Pemanenan (Sumarsono, S. Anwar dan R. S. Prayitno).....	131 – 136
16.	Kemungkinan Pemanfaatan Air Tanah Untuk Irigasi di Daerah Jogonalan Klaten Berdasarkan Karakteristik Akuifer (Lanjar Sudarto).....	137 – 142
17.	Potensi dan Pemanfaatan Lahan di Pertanaman Mangga Podang Umur Produktif Untuk Tanaman Sela (S. Yuniastuti dan Indra Juanda).....	143 – 150
18.	Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Kopi (<i>Coffea Robusta</i>) Pada Berbagai Kelas Kecuraman Lereng di Perkebunan Rakyat Desa Ulakpandan Kecamatan Merapi Barat Kabupaten Lahat (D. P Sulistiyani)	115 – 158
19.	Pengendalian Hama Sayuran Non Insektisida Sintetik di Lahan Rawa (S. Asikin).....	159 – 169
20.	Ketahanan Pangan Melalui Kearifan Lokal di Desa Sidoharjo Kecamatan Samigaluh Kabupaten Kulon Progo (Budi Setyono, Tri Martini, dan Susanti Dwi Habsari).....	170 – 176

BAGIAN B

Teknologi Budidaya Pertanian Berkelanjutan untuk Kemandirian Pangan dan Energi Berbasis Pertanian

21.	Teknik Budidaya Cabai (<i>Capsicum annum</i> L) Dengan Penerapan Sistem Mulsa Plastik di Lahan Kering Blora (Forita Dyah Arianti, Aryana Citra Kusumasari, dan Sodik Jauhari)	178 – 183
22.	Kajian Aplikasi Dosis Mulsa Jerami dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Wortel di Lahan Pasir Pantai (Haryanto dan Saparso)	184 – 188
23.	Karakterisasi Morfologi dan Penanda Rapt Dua Puluh Aksesori Wortel (<i>Daucus carota</i> L.) (Whisnu Febry Afrianto, Rudi Hari Murti, Aziz Purwatoro).....	189 – 195

24.	Respon Penggunaan Benih Vub Jagung Hibrida Bima-2, Bima-3, Bima-4 dan Bima-5 Pada Kegiatan Sl-Ptt Mendukung Kemandirian Pangan di Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta (<i>Hano Hanafi dan Sriwahyuni Budiarti</i>)	196 – 202
25.	Respon Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Buncis (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.) Terhadap Pemberian Tiga Jenis Mulsa (<i>Rosi Widarawati dan Utomo</i>).....	203 – 208
26.	Dosis Pupuk Urin Kelinci dan Macam Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai Merah Besar (<i>Capsicum annum</i> L.) <i>Varietas Hot Beauty</i> (<i>Dedhy Dwi Pamungka, Rati Riyati</i>)	209 – 213
27.	Kajian Pembibitan dan Budidaya Bawang Merah (<i>Allium ascalonicum</i> L) Melalui Biji Botani (<i>True Shallot Seed</i>) (<i>Eddy Triharyanto Samanhudi, Bambang Pujiasmanto, dan Djoko Purnomo</i>)	214 – 220
28.	Pengaruh Kerapatan Tanam Jagungpada Tumpang Sari Dengan Kacang Tanah (<i>Supriyono, Djoko Purnomo, Bahrul Ma'arif dan Mayer Nugroho Utama</i>)	221 – 231
29.	Pengendalian Bulai (<i>Peronosclerospora maydis</i>) Menggunakan Fungisida Bahan Aktif Baru Pada Tanaman Jagung Hibrida di Klaten Jawa Tengah (<i>Arlyna B. Pustika, Sugeng Widodo, Dimas Dewanto, Sudarmaji, dan Mulyadi</i>).....	232 – 238
30.	Dosis Pupuk Kandang Ayam dan Bobot Mulsa Jerami Pada Pertumbuhan dan Hasil Cabai Merah (<i>Capsicum annum</i> L.) (<i>Nurngaini, Rina Srilestari dan Anggoro Setyo Virnanto</i>).....	239 – 244
31.	Duplikasi Genotip Nangka Super Hasil Seleksi Menggunakan Teknik Okulasi (<i>Basuki, Suyanto Zaenal Arifin, dan Maryana</i>).....	245 – 250
32.	Keragaan Tanaman Melon Pada Berbagai Model Border Jagung di Lahan Pasir Kabupaten Kulonprogo (<i>Charisnalia Listyowati, Sutardi, dan Sutarno</i>)	251 – 256
33.	Pengaruh Mutagen Kimiawi Terhadap Ukuran Buah dan Biji Salak (<i>Salacca zalacca Gaertner Voss</i>) (<i>Nandariyah dan Parjanto</i>).....	257 – 261
34.	Identifikasi Morfologi dan Variabel Agronomi <i>Amorphophallus oncophyllus</i> di Beberapa Wilayah Jawa Tengah dan Jawa Timur (<i>Muji Rahayu, Dwi Harjoko, Amalia T Sakya dan Samanhudi</i>).....	262 – 268
35.	Pengaruh Naungan Terhadap Pertumbuhan Beberapa Jenis Tanaman Penutup Tanah (<i>Sri Manu Rohmiyati, Nenny Andayani</i>).....	269 – 274
36.	Peningkatan Ketahanan Tanaman Dalam Menekan Serangan Penyakit Melalui Mekanisme Induksi Resistensi (<i>Syahri dan Renny Utami Somantri</i>).....	275 – 282
37.	Pemanfaatan Retardan Untuk Meningkatkan Hasil Tanaman Kentang Var. Unggul Lokal Supejohn (<i>Semuel D. Runtuwuwu, Johannes E.X. Rogi, dan Frangki. Sambeka</i>) ..	283 – 290

38.	Pertumbuhan Bibit Asam Manis (<i>Sweet tamarind</i>) Pada Berbagai Jenis Tanah (<i>Suyanto Zainal Arifin, Maryana, dan Subroto Ps</i>).....	291 – 295
39.	Karakterisasi Mutan Mawar Bunga Potong Varietas “Rosma” (<i>Wahyu Handayati, Darliah dan Donald Sihombing</i>).....	296 – 302
40.	Hasil Kentang (<i>Solanum tuberosum L.</i>) G_0 Kultivar Atlantik Asal Stek yang Diberi Berbagai Konsentrasi Bap dan Coumarin (<i>Anne Nuraini, Denny Sobardini Sobarna, dan M. Shadian Merwyn</i>)..	303 – 309
41.	Kajian Produksi dan Daya Tumbuh Benih Kedelai di Beberapa Media Simpan (<i>Z. Arifin, D. Harnowo, dan I.R. Dewi</i>).....	310 – 316
42.	Keragaan, Akumulasi Bahan Kering dan Hasil Beberapa Genotipe Kacang Tanah di Lahan Kering Pada Musim Hujan (<i>Herdina Pratiwi dan A. A. Rahmianna</i>).....	317 – 324
43.	Respon Galur Harapan Kedelai Hitam Terhadap Penyakit Karat (<i>Alfi Inayati dan Eriyanto Yusnawan</i>).....	325 – 330
44.	Pengaruh Jenis Wadah Simpan dan Dosis Minyak Cengkeh Terhadap Viabilitas dan Vigor Benih Kedele Setelah Periode Simpan (<i>Sumadi, Anne Nuraini, dan Ligarna Siti Khodijah</i>).....	331 – 340
45.	Parameter Genetik Karakter Kuantitatif Varietas Kedelai Introduksi Dari Korea (<i>Heru Kuswantoro</i>).....	341 – 347
46.	Produksi Kapri (<i>Pisum sativum L.</i>) Menggunakan Pupuk Kandang Diberi Berbagai Jenis dan Dosis Pupuk NPK (<i>Candra Ginting</i>).....	348 – 353
47.	Efisiensi Kebutuhan Air Untuk Tumpangsari Cabe dan Kacang Tanah Pada Tanah Grumusol (<i>Sarjiman dan Murwati</i>).....	354 – 359
48.	Kajian Periode Kritis Kedelai Hitam (<i>Glycine max (L.) Merrill</i>) Terhadap Gulma (<i>Dyah Weny Respatie, Setyastuti Purwanti, Chandra Eka Widyatama, Rohlan Rogomulyo</i>).....	360 – 367
49.	Kajian Pemupukan Kedelai di Lahan Kering (<i>Zainal Arifin, Didik Harnowo dan Indriana Ratna Dewi</i>).....	368 – 376
50.	Skrining Golongan Senyawa Aktif Fraksi Polar <i>Amaranthus Spinus</i> dan Efektivitasnya Terhadap Penyakit Karat Daun Kacang Tanah In Vitro (<i>Eriyanto Yusnawan</i>).....	377 – 382
51.	Kajian Tingkat Ketahanan Beberapa Varietas Kedelai Terhadap Penyakit Bercak Daun <i>Cercospora sp.</i> (<i>Sri Wahyuni Budiarti, A. Anshori, dan E. Srihartanto</i>).....	383 – 387
52.	Proline Sebagai Penanda Ketahanan Kekeringan dan Salinitas Pada Gandum (<i>Theresa Dwi Kurnia dan Suprihati</i>).....	388 – 393
53.	Produktivitas Padi Sawah Pada Pengolahan Tanah dan Pengendalian Gulma Yang Berbeda (<i>Dedi Widayat</i>).....	394 – 401

54.	Penggunaan Pupuk Organik Petronik Pada Tanaman Padi (<i>Q. D. Ernawanto dan S. Humaida</i>)	402 – 408
55.	Teknologi Biofilter Untuk Peningkatan Produktivitas Padi di Lahan Sulfat Masam Potensial (<i>Ani Susilawati dan Achmadi Jumberi</i>)	409 – 413
56.	Penerapan Sistem Pertanian Padi Organik di Kecamatan Sumberjambe Kabupaten Jember Dalam Rangka Menunjang Pertanian Berkelanjutan (<i>Mohammad Hoesain</i>)	414 – 418
57.	Respon Sorgum Pada Berbagai Dosis Pemberian Pupuk Kandang dan Arang-Bio di Lahan Pesisir (<i>Puji Harsono</i>)	419 – 424
58.	Efek Deficit Air Pada Tanaman Rumput Gajah (<i>Pennisetum purpureum</i>) dan <i>BENGGALA</i> (<i>Panicum maximum</i>) (<i>E.D.Purbajanti, Widyati S, dan F.Kusmiyati</i>)	425 – 431
59.	Aktifitas Penerbangan dan Ketertarikan Kumbang Scarabaeidae Pada Perangkap Cahaya (<i>Harjaka T, N. Zainudin dan B. Triman</i>)	432 – 437
60.	Potensi Pemanfaatan Tumbuhan Antagonis Untuk Pengendalian Penyakit Tanaman Tular Tanah (<i>Suparman SHK dan B. Gunawan</i>)	438 – 445
61.	Uji Pertumbuhan Bibit Sambung Sisip Ubi Kayu (<i>Manihot esculenta Crantz</i>) Dengan Perlakuan Jenis Bahan Perendam dan Lama Perendaman (<i>Sri Muhartini, Tessy Aryani, dan Toekidjo</i>)	446 – 452
62.	Kajian Produktivitas Varietas Inpari 10, 11, dan 13 Dengan Pendekatan <i>PTT</i> di Kabupaten Banyumas (<i>Wahyudi Hariyanto dan F.Rudi Prasetyo</i>)	453 – 458
63.	Pendekatan Bioteknologi Pada Aspek On-Farm Untuk Meningkatkan Produktivitas Padi (<i>Joni Karman dan Sidiq Hanapi</i>)	459 – 464
64.	Respon Beberapa Varietas dan Galur Padi Terhadap Aplikasi Pupuk NPK (<i>Sarlan Abdulrachman, Nurwulan Agustiani, Gagad Restu Pratiwi, Ipuk Syarifah</i>)	465 – 476
65.	Kajian Adaptasi Tiga Varietas Unggul Baru Padi Sawah di Kabupaten Kebumen (<i>Setyo Budiyanto dan Hairil Anwar</i>)	477 – 480
66.	Introduksi Beberapa Varietas Padi Unggul Melalui Pendekatan <i>Ptt</i> Pada Kawasan Lahan Sawah Tadah Hujan (<i>Sodiq Jauhari, Forita D dan Hairil anwar</i>)	481 – 487
67.	Peningkatan Produktivitas Padi Gogo Tumpangsari Hutan Tanaman Industri (HTI) Jati Muda (<i>Widyantoro</i>)	488 – 495
68.	Karakterisasi Padi Varietas Fatmawati Akibat Aplikasi Kompos Jerami dan Pupuk Kalium Dengan Teknologi IPAT-BO (Intensifikasi Aerob Terkendali Berbasis Organik) (<i>Tien Turmuktini, Rizqi L,A, Tati Nurmala, Y. Yuwariah, Mieke . R. S, dan T. Simarmata</i>)	496 – 502

69.	Pemanfaatan Seresah Beberapa Jenis Tumbuhan Sebagai Campuran Media Tanam Bibit Kelapa Sawit di Pre Nursery (<i>Abdul Mu'in</i>)	503 – 507
70.	Inokulasi Jamur Mikoriza Arbuskula dan Pemberian Pupuk Kalium Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Bibit Kakao di Tanah Regosol (<i>Herry Wirianata dan Suprih Wijayani</i>)	508 – 512
71.	Pertumbuhan Bibit Jarak Pagar Pada Beberapa Komposisi Media dan Frekuensi Penyiraman (<i>Dyah Ully Parwati</i>)	513 – 518
72.	Pengaruh Media Pembibitan dan Intensitas Cahaya Pada Tanaman Jarak Pagar (<i>Supono Budi Sutoto, Darban Haryantom dan Gunawan Wibisono</i>) ...	519 – 523
73.	Respon Pertumbuhan Awal Bibit Tanaman Tebu (<i>Saccharum officinarum</i> L.) Terhadap Bahan dan Lama Simpan (<i>Ety Rosa Setyawati</i>)	524 – 531
74.	Kajian Optimalisasi Pemanfaatan Gawangan Karet Tbm Dengan Beberapa Jenis Sayuran Sebagai Tanaman Sela (<i>Suparwoto, Dedeh Hadiyanti, Susilawati</i>)	532 – 537
75.	Pengaruh Mikroklimat Terhadap Flowering Pada Kakao (<i>Theobroma cacao</i> L.) (<i>Astuti Y. Th. M.</i>)	538 – 543
76.	Teknologi Budidaya Singkong Gajah (<i>Manihot esculenta</i> Crantz) (<i>Amarullah</i>).....	544 – 550
77.	Budidaya Pertanian Berkelanjutan Pada Agroforestri Berbasis <i>Amorphophallus</i> Dalam Mempertahankan Kearifan Lokal (<i>Sumarwoto</i>)	551 – 558
78.	Kajian Ekologi dan Kerusakan Hutan Mangrove di Taman Wisata Alam Pantai Panjang dan Pulau Baai Bengkulu (<i>Enggar Apriyanto, Agus Susatya, dan Mugiarto</i>)	559 – 564
79.	Pengurangan Dosis Pupuk Majemuk NPK Dengan Pemberian Pupuk Hayati Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Hanjeli Pulut (<i>Coix lacryma-jobi</i> L.) (<i>Tati Nurmala, Ruminta, Fiky Y. Wicaksono, dan Bagus P. Permadi</i>) .	565 – 569
80.	Varietas Ubikayu Litbang Uk 2, Hasil Tinggi dan Sesuai Untuk Bioetanol (<i>Sholihin</i>)	570 – 577
81.	Pengaruh Pemberian Ampas Tahu Terhadap Peningkatan Bobot Badan Sapi Jantan (<i>Supriadi, Catur Prasetyiono</i>)	578 – 583
82.	Pertambahan Berat Badan Ternak Kambing Lokal Dari Pastura Campuran di Areal Perkebunan Kelapa (<i>Selvie D. Anis, David A. Kaligis dan Siane Rimbing</i>)	584 – 588
83.	Optimalisasi Produktivitas Puyuh (<i>Coturnix coturnix japonica</i>) Melalui Pengaturan Porsi Pemberian Ransum (<i>Rysca Indreswari, Adi Ratriyanto, Isti Astuti, Arifudin Yahya</i>)	589 – 593
84.	Pemanfaatan Daun Gamal (<i>Gliricidia sepium</i>) Untuk Meningkatkan Kinerja Reproduksi Sapi Potong Lokal (<i>Isnani Herianti, Heri Kurnianto, Subiharta dan Kuswandi</i>)	594 – 601

85.	Pengaruh Pemberian Ekstrak Kunyit (<i>Curcuma domestica</i>) Terhadap Perlemakan Ayam Broiler (<i>Isroli, T.A. Sartono, Nurwantoro, K. Intansia, dan Radhiatun</i>).....	602 – 606
86.	Efek Suplementasi Ekstrak Kulit Manggis (<i>Garcinia mangostana L</i>) Terhadap Profil Kimia Karkas dan Stabilitas Oksidasi Ayam Broiler (<i>Isti Astuti, Adi Ratriyanto, dan Rysca Indreswari</i>)	607 – 612
87.	Pengaruh Inokulasi Bakteri <i>Lactobacillus plantarum</i> Pada Putih Telur Ayam Ras Dengan Lama Fermentasi Yang Berbeda (<i>Nahariah, A.M.Legowo, E. Abustam, A. Hintono, Y.B. Pramono dan F.N. Yuliati</i>)	613 – 618
88.	Pembentukan Jagung Hibrida Umur Sedang Toleran Terhadap Fosfor Rendah (<i>Junaedi dan Syahrini Thamrin</i>)	619 – 624
89.	Pertumbuhan dan Hasil Padi Gogo Yang Ditanam Pada Lahan Rawa Pasang Surut Sulfat Masam (Interaksi Genotipe dan Lingkungan) (<i>Muhammad Saleh</i>).....	625 – 629
90.	Produktivitas Padi Sawah Pada Sistem Pertanian Organik dan Pengelolaan Tanaman Terpadu di Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta (<i>Partoyo</i>).....	630 – 637
91.	Inovasi Teknologi (Agronomis) Untuk Meningkatkan Produktivitas dan Produksi Tanaman Padi di Lahan Rawa Pasang Surut (<i>R. Smith Simatupang dan Nurita</i>)	638 – 645
92.	Tingkat Penerapan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Padi Sawah di Kabupaten Kudus (<i>Sarjana, Komalawati, dan Nur Fitriana</i>).....	646 – 654
93.	Produktivitas Bawang Merah Musim Hujan di Lahan Pasir dan Sawah (<i>Sarjiman dan Sudarmaji</i>).....	655 – 663
94.	Kajian Kualitas Benih Kedelai Hitam (<i>Glycine max (L.) Merrill</i>) Asal Pertanaman Bergulma Selama Penyimpanan (<i>Setyastuti Purwanti, Chandra Eka Widayatama, Gigih Anugerah Irfatonga, dan Rohmanti Rabaniyah</i>)	664 – 671
95.	Karakteristik Sifat Fisikokimia Pati Mangrove (<i>Bruguiera gymnorrhiza</i>) Menggunakan Beberapa Metode Ekstraksi Berbeda (<i>Melkhianus H. Pentury, Happy Nursyam, Nuddin Harahap, dan Soemarno</i>).....	672 – 680
96.	Produktivitas dan Keragaan Karakter Agronomis Klon-Klon Ubijalar Kaya Antosianin Pada Tiga Umur Panen (<i>M. Jusuf</i>).....	681 – 687
97.	Uji Morfologi Kentang Varietas Supejon, Granola dan Atlantik di Dua Ketinggian Tempat Yang Berbeda (<i>Johannes E.X. Rogi, Samuel D. Runtuuwu, dan Pemmy Tumewu</i>)	688 – 692
98.	Introduksi Rimpang Kunyit (<i>Curcuma domestica</i>) Dalam Pakan Sebagai Wacana Upaya Meningkatkan Daya Tahan Tubuh Itik Terhadap Serangan Penyakit Virus (<i>S. Prawirodigdo, G. Sejati dan Isnani Herianti</i>).....	693 – 700
99.	Persepsi Masyarakat Terhadap Konsumsi Daging Kelinci di Daerah Istimewa Yogyakarta (<i>Nur Hidayat, Trijoko Siswanto dan Rahima Kaliky</i>)	701 – 707

100.	Interaksi Fungi Mikoriza Arbuskula dan <i>Mycorrhiza Helper Bacteria</i> untuk Meningkatkan Serapan N dan P Serta Indeks Panen Tanaman Kentang (<i>Cecep Hidayat, Dedeh. H. Arief, Anne Nurbaiti, Jajang Sauman</i>).....	708 – 713
101.	Keragaan Hasil Display Varietas Unggul Baru Padi Sawah dan Peningkatan Produktivitas Padi pada Program SL-PTT di Jawa Tengah (<i>Joko Pramono, Abdul Choliq dan S.C. Budisetyaningrum</i>).....	714 – 721
102.	Pertumbuhan Tanaman dan Hasil Jagung Manis (<i>Zea mays saccharata</i> Sturt.) yang Dipupuk Urea dan Guano (<i>Tyastuti Purwani, Sigit Purnomo, dan Warmanti Mildaryani</i>).....	722 – 727
103.	Kajian Pengaruh Jarak Tanam dan Ukuran Benih terhadap Produksi Bunga dan Umbi Benih Sedap Malam Varietas Dian Arum (<i>Donald Sihombing, Indriana Ratna Dewi dan Wahyu Handayati</i>).....	728 – 734
104.	Kajian Hasil dan Kualitas Umbi Tiga Varietas Ubi Jalar (<i>Ipomea batatas</i>) pada Tiga Taraf Takaran Pupuk Organik (<i>Bambang Rudianto W dan Rosi Widarawati</i>)	735 – 741

LAMPIRAN

1.	Kebijakan Pemerintah Dalam Bidang Pertanian Untuk Mewujudkan Kemandirian Pangan dan Energi Berbasis Pertanian <i>Dr. Suswono, MMA (Menteri Pertanian Republik Indonesia)</i>	744 – 757
2.	Susunan Panitia Seminar	758 – 759
3.	Daftar Pemakalah	760 – 763

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK KUNYIT (*Curcuma domestica*) TERHADAP PERLEMAKAN AYAM BROILER

(The Influence of Turmeric (*Curcuma domestica*) Extract On Fat Performance of Broiler Chickens)

Oleh :

Isroli, T.A. Sartono, Nurwantoro, K. Intansia, dan Radhiatun
(Fakultas Peternakan dan Pertanian Undip, Kampus Tembalang, Semarang)
(isroliundip02@yahoo.com)

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak kunyit terhadap capaian berat badan dan perlemakan ayam broiler. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) terdiri dari 5 perlakuan pemberian ekstrak kunyit secara oral (T0 = kontrol, T1 = 100 mg/kg BB/hari, T2 = 200 mg/kg BB/hari, T3 = 300 mg/kg BB/hari dan T4 = 400 mg/kg BB/hari) dengan 4 ulangan. Parameter yang diamati adalah berat badan akhir, kadar lemak daging, lemak abdomen, trigliserida darah dan berat hati. Data dianalisis keragamannya pada taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak kunyit secara oral pada ayam broiler tidak berpengaruh terhadap berat badan, kadar lemak daging, dan persentase lemak abdomen, namun berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap kadar trigliserida darah dan berat hati. Rataan berat badan pada T0, T1, T2, T3, dan T4 masing-masing 1618,50 g/ekor, 1568,00 g/ekor, 1692,50 g/ekor, 1651,75 g/ekor dan 1462,00 g/ekor, kadar lemak daging 0,89 %; 0,81%; 0,96 %; 0,88 dan 1,28 %, persentase lemak abdominal 1,31%, 1,07%, 1,04%, 1,07% dan 0,86%, trigliserida darah 223,53mg/dl, 211,76mg/dl, 200,00mg/dl, 180,88mg/dl dan 180,88mg/dl, dan berat hati 27,25g, 28,89g, 31,87g, 31,32g, dan 35,52 g.

Kata kunci : broiler, ekstrak kunyit, berat badan, lemak

Pendahuluan

Karkas ayam broiler mempunyai kandungan lemak yang tinggi, sedangkan lemak dari ayam broiler khususnya lemak abdominal merupakan produk sisa yang tidak dimanfaatkan. Lemak umumnya tidak disukai konsumen karena menimbulkan kesan lembek pada karkas dan tidak menggugah selera serta dikhawatirkan menjadi agen kolesterol yang sering menjadi masalah bagi kesehatan konsumen. Pemeliharaan ayam broiler mengharap produk sebesar-besarnya berupa berat badan yang tinggi dengan perlemakan serendah-rendahnya karena lemak pada karkas broiler berhubungan dengan jumlah deposisi dan metabolismenya. Lemak yang terdeposisi dalam tubuh ayam baik lemak abdominal maupun subkutan dapat berasal dari prekursorinya yakni trigliserida dalam darah, sedangkan trigliserida dalam darah dapat berasal dari trigliserida pakan maupun dari katabolisme depot lemak. Pengaturan kadar trigliserida dalam darah sangat berkaitan dengan fungsi hepar (Allen, 1970).

Salah satu usaha meningkatkan produk ayam broiler adalah menggunakan kunyit, karena kunyit mempunyai beberapa manfaat penting. Manfaat kunyit antara lain sebagai obat luka, peluruh kentut (carminative), peluruh empedu (colagagum), racun serangga (desinfectan), penenang (sedative), anti diare, penawar racun (antidota), anti radang (anti infamatory), antibakteri (antiseptic), dan antihepatotoksik. Komponen utama yang terpenting dalam rimpang kunyit adalah kurkuminoid dan minyak atsiri, dan komponen kimia lain berupa lemak, karbohidrat, protein, pati, vitamin C, garam-garam mineral (Rukmana, 1995).

Hepar sebagai pusat metabolisme dalam tubuh, pada ayam broiler yang mempunyai laju pertumbuhan cepat tentu bekerja keras. Akibat kerja keras tersebut sel-sel hepar dapat mengalami proliferasi (perbanyak jumlah). Berbagai fungsi kunyit secara umum diharap meningkatkan berat badan ayam broiler, sedangkan fungsi khusus kunyit sebagai colagagum diharap dapat memperkecil persentase lemak abdominal, dan fungsi sebagai antihepatotoksik diharap memperbaiki hepar ayam broiler.

Berdasar atas hal-hal tersebut, maka dilakukan penelitian yang bertujuan meningkatkan pertumbuhan sehingga diperoleh berat badan yang tinggi, menurunkan perlemakan dan memperbaiki hepar pada ayam broiler melalui pemberian ekstrak kunyit secara oral.

Metode Penelitian

Materi yang digunakan adalah 60 ekor ayam broiler Strain CP 707. Rata-rata bobot badan DOC \pm 36,57 g. Perlakuan diterapkan selama 2 minggu dimulai pada hari ke-17 dengan rata-rata bobot badan awal \pm 562,6 g. Ayam broiler diberi pakan BR1 CP-11 untuk fase *starter* dan BR2 CP-12 untuk fase *finisher*.

Tabel 1. Kandungan Nutrisi Pakan

Kandungan	BR1 CP-11	BR2 CP-12
	------(%)-----	
Kadar Air	13	13
Protein	21	19
Lemak	5	5
Serat Kasar	5	5
Abu	7	7
Kalsium	0,9	0,9
Fosfor	0,6	0,6

Bahan yang digunakan adalah ekstrak kunyit dikemas dalam kapsul. Ayam dibagi ke dalam 20 satuan unit percobaan dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan (3 ekor perunit). Ekstrak kunyit dikemas dalam kapsul dan diberikan secara oral, dosis sesuai bobot badan ayam sbb:

- T0 : Ayam broiler tanpa diberi ekstrak kunyit
- T1 : Ayam broiler diberi ekstrak kunyit 100 mg/kg BB/hari
- T2 : Ayam broiler diberi ekstrak kunyit 200 mg/kg BB/hari
- T3 : Ayam broiler diberi ekstrak kunyit 300 mg/kg BB/hari
- T4 : Ayam broiler diberi ekstrak kunyit 400 mg/kg BB/hari

Variabel yang diamati adalah berat badan akhir, kadar lemak daging, lemak abdomen, trigliserida darah dan berat hepar. Rancangan acak lengkap digunakan dalam penelitian ini, dan data yang diperoleh dianalisis keragamannya pada taraf 5%.

Hasil dan Pembahasan

Data rata-rata parameter pengamatan disajikan pada Tabel 2. Hasil perhitungan secara statistik menunjukkan bahwa pemberian ekstrak kunyit berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap kadar trigliserida darah dan berat hepar, namun tidak berpengaruh terhadap berat badan akhir, persentase lemak daging dan persentase lemak abdomen.

Tabel 2. Rataan Berat Badan, Kadar Lemak Daging, Persentase Lemak Abdomen, Kadar Trigliserida Darah dan Berat Hepar Ayam Broiler

Parameter	Perlakuan				
	T0	T1	T2	T3	T4
Berat badan (g/ekor)	1618,50	1568,00	1692,50	1651,70	1462,00
Lemak daging (%)	0,89	0,81	0,96	0,88	1,28
Lmk abdomen (%)	1,31	1,07	1,04	1,07	0,86
Triglis. darah (mg/dl)	223,53 ^a	211,76 ^{ab}	200,00 ^b	180,88 ^c	180,88 ^c
Berat Hepar (g)	27,25 ^b	28,89 ^b	31,87 ^a	31,32 ^{ab}	35,52 ^a

Ket : Superskrip berbeda di belakang angka pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata ($P < 0,05$).

Perlakuan pemberian ekstrak kunyit tidak berpengaruh terhadap berat badan. Bahan aktif yang ada dalam ekstrak kunyit tidak mampu menaikkan berat badan yang dicapai, karena salah satu fungsi kunyit sebagai antibakteri atau antiseptik (Wulandari 2008), menyebabkan penurunan kemampuan mikroorganisme saluran pencernaan menjadi kurang efektif kerjanya. Walaupun ayam broiler bukan ternak yang organ pencernaan banyak dihuni

mikroorganismenya, namun beberapa mikroorganismenya yang ada apabila terganggu dapat mengganggu penggunaan pakan dalam saluran pencernaan. Hal ini dibuktikan oleh Bintang dan Nataamijaya (2005), bahwa pemberian kunyit melebihi 0,08–0,16% menghasilkan konsumsi ransum dan bobot hidup lebih rendah dibandingkan kontrol. Secara umum berat badan ayam broiler pada penelitian ini cukup tinggi, dan berat badan tersebut dicapai pada waktu yang relatif singkat. Waktu pencapaian yang singkat tersebut dimungkinkan karena ayam broiler mempunyai laju metabolisme yang cukup tinggi (Isroli *et al.*, 2005). Berat badan ayam broiler didukung oleh komponen-komponen yang terdiri dari daging (muskuler), tulang dan lemak. Persentase lemak abdominal tidak ada perbedaan antar perlakuan, yang berarti kelima kelompok perlakuan tidak memiliki lemak yang berbeda sebagai pendukung berat badan. Hasil penelitian serupa yang menunjukkan bahwa kunyit tidak berpengaruh terhadap lemak abdominal juga dilaporkan oleh Purwanti *et al.* (2010). Rataan berat badan ayam broiler ini termasuk tinggi jika dibandingkan dengan hasil penelitian Sinurat *et al.* (2009), ayam broiler yang diberi kunyit dan dikombinasikan dengan temulawak mempunyai berat badan pada umur 35 hari berkisar antara 1416-1506 g/ekor.

Kadar lemak daging dan persentase lemak abdominal tidak dipengaruhi ekstrak kunyit. Ayam broiler memiliki deposisi perlemakan tubuh di rongga abdomen (lemak abdominal), dan lemak subkutan. Ayam berbeda dengan mamalia dimana ayam tidak mempunyai lemak marbling, oleh karena itu ekstrak kunyit tidak memberi pengaruh terhadap kadar lemak daging. Ayam broiler menyimpan (mendeposisi) lemak pada daerah abdomen, baru kemudian di subkutan. Ayam broiler terkenal gemuk (berlemak), namun perototan tetap bersih dari deposisi lemak. Namun demikian, kunyit mampu memperbaiki perlemakan khususnya subkutan. Bintang dan Natamijaya (2006), melaporkan bahwa penambahan tepung kunyit dan tepung lempuyang dalam ransum dapat meningkatkan bobot karkas dan bagian karkas dibandingkan dengan kontrol, disamping itu cenderung menurunkan kadar lemak subkutan sehingga menyebabkan warna kulit menjadi lebih putih dan menghilangkan bau amis pada karkas. Penambahan pada level rendah tepung kunyit (0,04%) + tepung lempuyang 0,02%) menghasilkan performan lebih baik dibanding level lebih tinggi. Rataan persentase lemak daging pada ayam yang diberi ekstrak kunyit pada ayam broiler ini tidak berbeda dengan hasil penelitian lain. Hasil Penelitian Sinurat *et al.* (2009), rata-rata persentase lemak karkas berkisar antara 0,91-1,48%, namun masih lebih rendah dibanding ayam broiler yang diteliti oleh Purwanti *et al.* (2010), dimana persentase lemak abdominal berkisar antara 1,94-2,50%. Kadar trigliserida darah tidak dipengaruhi oleh perlakuan pemberian ekstrak kunyit. Trigliserida darah berasal dari absorpsi makanan di usus, mobilisasi lemak simpanan, dan

dari proses sintesis terutama yang terjadi di hepar (Allen, 1970). Fungsi kunyit sebagai kolagagum dapat meningkatkan absorpsi trigliserida pakan sehingga meningkatkan trigliserida darah, namun meningkatnya katabolisme lemak mengakibatkan trigliserida terurai, sehingga trigliserida darah tidak berubah. Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Isroli *et al.* (2009), kunyit juga tidak berpengaruh terhadap kadar trigliserida darah, namun meningkatnya dosis pemberian kunyit menurunkan persentase lemak abdominal secara nyata.

Pemberian ekstrak kunyit memberi pengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap berat hepar. Semakin tinggi dosis ekstrak kunyit yang diberikan, semakin besar persentase berat hepar. Hal ini menunjukkan bahwa peran kunyit sebagai aditif dapat meningkatkan metabolisme dan eliminasi *waste product* yang terjadi dalam hepar, sehingga menjadikan hepar bekerja lebih berat. Telah ada uji coba penggunaan kunyit untuk memperbaiki hepar yang diduga mengalami kerusakan secara histologis akibat overdosis suatu obat. Penggunaan kunyit sebagai penghambat kerusakan hepar mencit yang diinduksi parasetamol dianggap kurang bermanfaat, sebaliknya penggunaan kunyit pada dosis tinggi justru mempercepat kerusakan hepar (Wulandari, 2008). Akibat kerja lebih berat menyebabkan terjadinya proliferasi sel hati sehingga persentase berat hati meningkat. Bintang dan Nataamijaya (2006) juga melaporkan bahwa pemberian tepung *curcuma domestica* dan *zingiber aromaticum* memberi pengaruh nyata terhadap persentase berat hati dan limfa, sementara gizzard, usus, dan lemak abdominal tidak terpengaruh. Samarasinghe *et al.* (2003), melaporkan bahwa penelitian awal yang dilakukannya pada ayam broiler menunjukkan tidak ada pengaruh serbuk kunyit terhadap berat hepar, namun pada penelitian selanjutnya menunjukkan ada peningkatan berat hepar akibat diberi serbuk kunyit. Pengaruh kunyit terhadap berat hepar dimungkinkan akan nyata apabila dilakukan dalam waktu cukup lama. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Sinurat *et al.* (2009), bahwa kunyit yang dikombinasikan dengan temu lawak tidak mempengaruhi persentase karkas, hepar dan rempela.

Kesimpulan

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pemberian ekstrak kunyit pada ayam broiler tidak berpengaruh terhadap berat badan, kadar lemak daging, dan persentase lemak abdomen, namun menurunkan kadar trigliserida darah dan meningkatkan berat hepar.

Daftar Pustaka

- Allen, R.S. 1970. Lipid Metabolism. *in*. Swenson, M.J. (Editor). Dukes' Physiology of Domestic Animals. 8th Ed. Cornell University Press, Ithaca.
- Bintang, I.A.K. dan A.G. Nataamijaya. 2005. Pengaruh penambahan tepung kunyit (*Curcuma domestica Val*) dalam ransum broiler. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner : 733-736.
- Bintang, I.A.K. dan A.G. Nataamijaya. 2006. Karkas dan lemak subkutan broiler yang mendapat ransum dengan suplementasi tepung kunyit (*Curcuma domestica Val*) dan tepung lempuyang (*Zingiber aromaticum Val*). Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2006: 623-628.
- Isroli, A. Pranastiti dan E. Widyastuti. 2005. Konsumsi oksigen, laju metabolisme dan konsumsi ransum ayam broiler periode finisher yang diberi hormon testosteron andekanoat. Jurnal Agritek Vol. 14 (4):987-991.
- Isroli, B. Sudarmoyo, S. Susanti, F. Mustikaningsih, and D.C.S. Nugroho. 2009. The Influence of Turmeric (*Curcuma domestica*) In Different Level of Treatment Toward Broiler Fat Performances. The 1st **International Seminal** and The 7th Biennial Meeting of Indonesian Nutrition and Feed Science Association (AINI), Unsoed, Purwokerto. July 18-19th 2009.
- Purwanti, S. dan A. Natsir. 2010. Kombinasi kunyit, bawang putih dan mineral zink sebagai feed additive untuk meningkatkan performa broiler. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2010: 658-662.
- Rukmana R. 1995. Intisari Kunyit. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Samarasinghe, K., C. Wenk, K.F.S.T. Silva and J.M.D.M. Gunasekera. 2003. Turmeric (*Curcuma longa*), root powder and manano ligo Sacharides as alternatif to antibiotic in broiler chicken diets. *Asian-Aust. J. Anim. Sci.* 16: 1495-1500.
- Sinurat, A.P., T. Purwadaria, I.A.K. Bintang, P.P. Ketaren, N. Bermawie, M. Raharjo dan M. Rizal. 2009. Pemanfatan kunyit dan temulawak sebagai imbuhan pakan untuk ayam broiler. *JITV* 14(2): 90-96.
- Wulandari, S. 2008. Pengaruh Pemberian *Curcuma domestica* terhadap Gambaran Histologi Hepar Mencit Balb/c yang Diberi Parasetamol. Karya Ilmiah Fakultas Kedokteran Undip, Semarang.