



ISBN 978-979-25-1264-9

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL

PERHIMPUNAN HORTIKULTURA INDONESIA 2011

Balitsa Lembang, 23-24 November 2011

Tema :

*Kemandirian Produk Hortikultura untuk
Memenuhi Pasar Domestik dan Ekspor*



Kerjasama

Perhimpunan Hortikultura Indonesia

Institut Pertanian Bogor

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian

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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah swt, karena berkat rahmat dan hidayahnya “Prosiding Program Seminar Nasional PERHORTI 2011” dapat diselesaikan. Perhimpunan Hortikultura Indonesia (PERHORTI) menyelenggarakan Seminar Nasional PERHORTI 2011 pada tanggal 23-24 November 2011 di Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang-Bandung dengan tema “Kemandirian Produk Hortikultura Untuk Memenuhi Pasar Domestik dan Ekspor”. Seminar dilaksanakan selama 2 (dua) hari bekerjasama dengan Institut Pertanian Bogor dan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.

Tujuan utama dari seminar ini adalah :

(1) Mengkomunikasikan dan mendiskusikan hasil-hasil penelitian terkini bidang hortikultura diantara anggota PERHORTI dengan *stakeholder*, (2) Menyebarluaskan hasil penelitian dan pengetahuan terkini yang bermanfaat bagi pengembangan ilmu dan industri hortikultura, (3) Memberikan sumbangsih pemikiran terkait dengan kebijakan pengembangan hortikultura di Indonesia dan kemandiriannya, serta peningkatan ekspor produk hortikultura, (4) Menyampaikan kegiatan tahunan pengurus PERHORTI baik pada level Pusat maupun Cabang atau komisariat, (5) Soft launching *Center for Tropical Horticulture*, launching varietas unggul baru sayuran.

Prosiding ini dibagi dalam 3 buku, yaitu : Prosiding 1 (Tanaman Sayuran), Prosiding 2 (Tanaman Buah), serta Prosiding 3 (Tanaman Hias, Obat, Kebijakan Sosial dan Ekonomi).

Pada kesempatan ini, panitia mengucapkan terimakasih kepada para sponsor dan pihak-pihak yang telah membantu terselenggaranya seminar ini, antara lain : Wakil Rektor Bidang Riset dan Kerjasama-IPB, Wakil Rektor Bidang Bisnis dan Komunikasi-IPB, Departemen Agronomi dan Hortikultura-IPB, Pusat Kajian Buah Tropika, PT. East West Seed Indonesia, PT. Surya Cipta Nusantara, PT. Bisi International.

Panitia berharap prosiding ini bermanfaat bagi seluruh peserta Seminar Nasional PERHORTI 2011.

Lembang, 23 November 2011
Ketua Panitia,

Dr. Nurul Khumaida

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.



DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Sambutan Ketua Umum PERHORTI	x

TANAMAN SAYURAN

Analisis Usahatani Kentang di Lahan Kering Dataran Tinggi Iklim Basah Kerinci Suharyon dan Syafri Edi	1
Pengaruh Beberapa Klon Dan Konsentrasi Antiviral Ribavirin Pada Pertumbuhan Jaringan Meristem Bawang Merah (<i>Allium ascalonicum</i> L.) Asih K Karjadi	9
Pertumbuhan Dan Produksi Tomat Pada Aplikasi Aneka Kompos Kotoran Ternak Darwin H. Pangaribuan dan Andarias Makka Murni	17
Pengaruh Roguing dan Pengendalian Vektor Penyakit Virus Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah Asal Biji (<i>Allium Cepa</i> Var. <i>Ascalonicum</i>) Neni Gunaeni	25
Keragaman 30 Genotipe Cabai (<i>Capsicum Annuum</i> L.) Dari Berbagai Grup dan Ketahanannya Terhadap Isolat <i>Colletotrichum</i> Sp. Penyebab Penyakit Antraknosa. Ernila, Sobir, Muhamad Syukur, Widodo	38
Perbaikan Produksi Jamur Shittake Dengan Modifikasi Bahan Baku Suplemen dan Substrat Etty Sumiati dan Liferdi L	50
Effects Of Cereals And Supplements On The Quality Of Mother Spawn Media Of Straw Mushroom <i>Volvariella Volvacea</i> . Etty Sumiati	65
Penggunaan Kompos Paitan (<i>Thitonia Diversifolia</i> L.) dan Pupuk Kotoran Kambing Sebagai Alternatif Pengganti Pupuk Anorganik Pada Tanaman Bawang Merah (<i>Allium Ascalonicum</i> L.) N. Herlina, Koesriharti dan M.D. Faqihhudin	77
Incidence And Severity Of Pest And Diseases On Vegetables In Relation To Climate Change (With Emphasis On East Java And Bali) Wiwini Setiawati, Rakhmat Sutarya, Ketut Sumiarta, Agung Kamandalu, Ida Bagus Suryawan; Evy Latifah and Greg Luther	88
Pengaruh Cekaman Air Terhadap Hasil Tanaman Tomat (<i>Lycopersicon Esculentum</i> Mill) Koesriharti, Ninuk Herlina dan Syamira	100
Peran Pupuk Dalam Mendukung Pertumbuhan Sawi, Selada, Bayam, dan Kangkung Dalam Sistem Hidroponik Secara Organik Yudi Sastro, Ikrarwati, Ana F.C. Irawati	109



- 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.

Pengaruh Berbagai Varietas Tanaman, Kerapatan Tanaman dan Dosis Pupuk Nitrogen Terhadap Serangan Organisme Pengganggu Tanaman Bawang Merah Ineu Sulastrini, W Setiawati, N Sumarni , I. M Hidayat	115
Mulsa Organik: Pengaruhnya Terhadap Lingkungan Mikro, Sifat Kimia Tanah, Keragaan dan Cabai Merah (<i>Capsicum Annuum</i> , L.) Di Vertisol Pada Musim Kemarau Puji Harsono	122
Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Sitokinin Terhadap Pertumbuhan Tunas Lateral Umbi Pada Tiga Varietas Bawang Merah (<i>Allium Ascatonicum</i> L.) Iteu M. Hidayat , Chotimatul Azmi, Gunung Wiguna	130
Effect Of Continous Concentration Of Ethylene On The Physiological Development Of Potatoes Setyadjit and R.B.H. Wills	136
Produksi Dan Penampilan 11 Nomor Bayam (<i>Amaranthus</i> Sp.) Di Lembang, Cipanas, Dan Garut Tri Handayani dan Iteu M. Hidayat	149
Hubungan Kekerabatan 26 Genotipe Terung (<i>Solanum Melongena</i> L.) Berdasarkan 45 Karakter Pada Panduan Pengujian Individual (PPI) Terung Chotimatul Azmi	155
Morfologi Jaringan Daun dan Kandungan Asam Salisilat Pada Respon Ketahanan Cabai Terhadap Infeksi Begomovirus Dwi Wahyuni Ganefianti, Sriani Sujiprihati, Sri Hendrastuti Hidayat, Muhammad Syukur	165
Peningkatan Produksi Benih Kentang G0 Berkualitas Melalui Sistem Aeroponik Juniarti P. Sahat dan Eri Sofiari	175
Pemasaran Sayuran Di Kabupaten Kediri dan Blitar Jawa Timur Asma Sembiring, Joko Mariyono, Kuntoro Boga Andri, Hanik Anggraeni Dewi, Victor Afari Sefa, Greg Luther	183
Eradikasi Kandungan Patogen Tular Benih Virus <i>Cucumber Mosaic Virus</i> (CMV) dan Cendawan <i>Colletotrichum Capsici</i> Dengan Bahan Nabati Pada Cabai Merah (<i>Capsicum Annuum</i> L.). Astri Windia Wulandari, Ineu Sulastrini dan Ati Sri Duriat	192
Seleksi Kualitas Galur Kacang Panjang Pada Penanaman Musim Kemarau. Rahayu, S.T., R.P. Soedomo	201
Penampilan Fenotipik Galur Lanjut dan Varietas Caisin Di Dataran Tinggi, Lembang Rismawita Sinaga dan Rinda Kirana	207



- 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.

Analisis Korelasi dan Sidik Lintas Karakter Fenotipik 15 Genotipe Cabai (<i>Capsicum Annuum</i> L) Koleksi IPB Deviona, Rahmi Yuniarti Muhamad Syukur, M.Ridha Alfarabi Istiqlal	217
Pengkajian Intensifikasi Budidaya Bawang Putih Melalui Penggunaan Varietas Unggul Bermutu dan Pemupukan Berimbang Samijan, Tri Reni Prastuti, Joko Pramono, Joko Susilo, Bambang Prayudi	228
Karakteristik Sosial Ekonomi Usahatani Cabai Merah Di Kabupaten Temanggung (Studi Kasus Perubahan Iklim Ekstrim Di Kecamatan Bulu dan Tlogomulyo) Renie Oelviani, Indah Susilowati, Bambang Suryanto	237
The Use Of Nylon Net Barrier And Vector Spraying For Controlling Whitefly-Transmitted Geminivirus On Chili Pepper Sutoyo, Anna Dibiyantoro and Manuel C. Palada	245
Penetapan Dosis Pemupukan N, P K Untuk Terubuk (<i>Saccharum Edule</i>) Uma Fatkhul Jannah, Bambang S Purwoko, Anas D Susila	253
Pengaruh Larutan Asam Sitrat Pada Pembuatan Tepung Kentang Tiga Varietas dan Kue Cakenya SS. Antarlina, PER Prahardini	263
Pengaruh Alelopati Gulma <i>Cyperus Rotundus</i> , <i>Ageratum Conyzoides</i> , dan <i>Digitaria Adscendens</i> Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tomat (<i>Lycopersicum Esculentum</i> Mill.) Yenny Fitria, Dwi Guntoro, Juang Gema Kartika	273
Penanganan Keamanan Pangan Sayuran Segar Untuk Mencapai Sertifikasi Produk Prima Tiga Di Provinsi Jambi Nur Asni dan Syafri Edi	283
Teknologi Pengolahan Cabai Kering dan Tepung Cabai Berkualitas Untuk Mengatasi Kelebihan Produksi Menunjang Agroindustri Ditingkat Petani Provinsi Jambi Nur Asni dan Kiki Suheiti	291
Kajian Macam Urin Ternak Sumber Kompos Terhadap Pertumbuhan Hasil Tanaman Kangkung Darat (<i>Ipomoea Sp.</i>) Organik Ramdan Hidayat	300
Teknologi Produksi Biji Botani Bawang Merah (<i>Tss = True Shallot Seed</i>) Sebagai Alternatif Penyediaan Benih Bawang Merah Bermutu Nani Sumarni, Wiwin Setiawi, Suwandi	311
Adaptasi Klon-Klon Hasil Silangan Bawang Merah (<i>Allium Ascallonicum</i> L.) Pada Salinitas Terhadap Produksi Di Tegal – Jawa Tengah Sartono Putrasamedja	322
Regenerasi Terubuk (<i>Saccharum edule</i> Hasskarl) Secara <i>In Vitro</i> (Terubuk (<i>Saccharum Edule</i> Hasskarl) <i>In Vitro</i> Micropropagation) Primadiyanti Arsela, Bambang Sapta Purwoko, Agus Purwito, Anas D Susila	328



- 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Aplikasi Kompos Eceng Gondok dan Pupuk Anorganik Pada Tanaman Caisim (<i>Brassica Chinensis</i> Var <i>Para Chinensis</i>) Ardian, Armaini, Debi Fitria Gerniwati	336
Pengujian Multilokasi Calon Varietas Mentimun Hibrida Di Dataran Medium Rinda Kirana, U.Sumpena, B. Jaya, P. Soedomo G. Wiguna	343
Aplikasi Kompos Granule Diperkaya Pada Budidaya Bawang Merah (<i>Allium Cepa</i>) Nur Azizah , Syahrul Kurniawan dan Sisca Fajriani	348
Socio-Economic Aspects Of Vegetable Production And Consumption In East Java And Bali, Indonesia Joko Mariyono, Victor Afari-Sefa, Asma Sembiring, Hanik A. Dewi, Kuntoro B. Andri, Putu Bagus Daroini, Arief L. Hakim	358
Kajian Aplikasi Mulsa Sekam Padi dan Kalium Terhadap Tanaman Cabai Merah (<i>Capsicum Annum</i> L.) Pada Musim Kemarau Azlin Heryati Bakrie	369
Pengaruh Ekstrak Tumbuhan Babadotan (<i>Ageratum Conyzoides</i>), Tembakau (<i>Nicotiana Tabacum</i> L), Sirsak (<i>Annona Muricata</i>), Garam (Natrium Klorida) dan <i>Besnoid</i> Terhadap Mortalitas Hama Keong (<i>Bradybaena Similaris</i>) Pada Tanaman Kubis Eti Heni Krestini dan Hadis Jayanti	377
Pengaruh Kombinasi Media Organik dan Aplikasi Air Kelapa Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tiga Macam Sayuran Tropik Sigit Soeparjono	385
Aplikasi Zat Pengatur Tumbuh Pada Budidaya Tomat Cherry (<i>Lycopersicon esculentum</i> Var. <i>Cerasiforme</i>) Secara Hidroponik Anas Dinurrohman Susila, Santi Suarni, Heri Pramono, Okpi Aksari	393
Analisis Rantai Nilai Komoditas Tomat dari Kecamatan Baturiti Menuju Kota Denpasar I Wayan Gede Sedana Yoga, I Made Supartha Utama, Nyoman Parining	407
Pengaruh Konsentrasi Nitrogen dan Sukrosa Terhadap Pertumbuhan Stek mikro Kentang Kultivar Granola J.J.G.Kailola, W.D.Widodo, G.A.Wattimena	420
Media Perkecambahan Dan Kondisi Ruang Simpan Serbuk Sari Mentimun (<i>Cucumis Sativus</i> L.) Indri Fariroh, Endah Retno Palupi, and Dudin Supti Wahyudin	431

POSTER TANAMAN SAYURAN

Perakitan Komponen Teknologi Pengelolaan Tanaman Kentang Secara Terpadu Di Dataran Tinggi Rini Rosliani , Asma Sembiring, Wiwin Setiawati dan Ineu Sulastrini	439
Heterosis Sifat Buah, Biji Dan Fisiologi Benih Pada Cabai (<i>Capsicum</i> Sp.) Luluk Prihastuti.Ekowahyuni, Catur herison dan Sri Rahayu	450



- 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.

Uji Adaptasi Beberapa Varietas Cabai Pada Lahan Pasang Surut Di Jambi Syafri Edi, Linda Yanti dan Endrizal	460
Pengaruh Konsentrasi Dan Sumber Karbohidrat Dalam Menginduksi Umbi Mikro Tanaman Kentang (<i>Solanum tuberosum</i> L) A.K. Karjadi dan Buchory A.	467
Penekanan Vektor Dan Virus Mosaik Komplek Dengan Cara Pengendalian Dan Penggunaan Mulsa Pada Tanaman Mentimun (<i>Cucumis sativus</i> L.) Neni Gunaeni	475
Effects Of Substrate Thickness And Dosage Of Spawn Substrate On Straw Mushroom <i>Volvariella Volvacea</i> Production Etty Sumiati	486
Pengaruh Granulasi Dan Pengkayaan Terhadap Efektivitas Pupuk Kompos Pada Sawi, Selada, Kangkung, Dan Bayam Yudi Sastro, Ikrarwati, Suwandi	496
Evaluasi Ketahanan Varietas Xiaobaicai (Xbc) Terhadap Penyakit Akar Gada (<i>Plasmodiophora Brassicae</i>) Ineu Sulastrini, Iteu M. Hidayat, Leong Weng Hoy, and Tay Jwee Boon	506
Keragaan Varietas Pak Choi (<i>Brassica rapa</i> L. cv. group Pak Choi) Introduksi Di Lembang Iteu M. Hidayat, Ineu Sulastrini, Leong Weng Hoy dan Jwee Boon Tai	512
Uji Daya Hasil Pendahuluan Sayuran Daun Basela (<i>Basella</i> spp.) Di Tiga Lokasi Dataran Tinggi Lembang, Cipanas, Dan Garut Tri Handayani dan Iteu M. Hidayat	521
Korelasi Antara Beberapa Karakter Kuantitatif Bawang Daun (<i>Allium fistulosum</i> L.) Chotimatul Azmi dan Rinda Kirana	527
Pengaruh Ruang Simpan Dan Kemasan Benih Terhadap Kemunduran Benih Cabai Merah (<i>Capsicum Annuum</i> L.) Varietas Tanjung-2 Nurmalita Waluyo	531
Inisiasi Meristem Dan Respon Pertumbuhan Planlet Klon-Klon Kentang Harapan Pada Media Murashige Skoog Juniarti P. Sahat, Helmi Kurniawan dan Asma Sembiring	538
Kemampuan Beberapa Isolat <i>Azotobacter</i> Sp. Dalam Memperbaiki Perakaran Jagung (Varietas Pioneer) Secara <i>In-Vitro</i> Pada Beberapa Level Pemupukan N Anorganik Fahrizal Hazra and Etty Pratiwi	545
Pengaruh Minyak Nabati Dan Waktu Penyimpanan Pada Benih Cabai Merah Terhadap Perkembangan Patogen Virus <i>Cucumber Mosaic Virus</i> (CMV) Astri W. Wulandari	555



Hak Cipta Diliindungi 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.

Uji Daya Simpan Beberapa Galur Tomat Olahan (<i>Lycopersicon Esculentum</i>) Rahayu, S.T., A. Asgar, B.Jaya	562
Evalusi Daya Hasil Beberapa Galur Tomat Di Kabupaten Bandung Uum Sumpena dan Rismawita Sinaga	568
Keragaman Varietas Ubi Jalar Lokal Asal Desa Cilembu Berdasarkan Karakter Kuantitatif Di Daerah Jatinangor Sekar Laras Rahmannisa, Budi Waluyo, dan Agung Karuniawan	571
Pengujian Klon-Klon Hasil Silangan Bawang Merah Pada Musim Penghujan Di Lembang Sartono Putrasamedja	583
Teknologi Pengolahan Saus Cabai Berkualitas Dan Keamanan Pangannya Ditingkat Petani Provinsi Jambi Nur Asni dan Dewi Novalinda	592
Hubungan Mutu Fisiologis Benih Di Laboratorium Dan Di Lapangan Pada Beberapa Varietas Cabai (<i>Capsium annuum</i> L.) Luluk Prihastuti Ekowahyuni, Baran Wirawan dan Wahyu Aji Prabowo	602
Adaptasi Galur-Galur Cabai Unggulan Ipb Di Kabupaten Kuantan Singingi, Riau Febri Farhanny, M. Syukur, dan Rahmi Yuniarti	612



TANAMAN BUAH

Pendampingan Kawasan Jeruk Di Sambas Kalimantan Barat Titiek Purbiati, Arry Spriyanto, Zuhra	624
Potensi Pengembangan Klaster Buah Unggulan Di Jawa Tengah Ir. Eny Hari Widowati, MSi	630
Potensi Varitas Lokal dalam Meningkatkan Kualitas Bibit Rambutan di Aceh: Kajian Terhadap Morfologi Bibit pada Stadia Awal Pertumbuhan Subekti Rahayu, James Roshetko, Khailal Mitras dan sabaruddin	640
Pengaruh Sumber Karbohidrat terhadap Induksi Embrio dan Daya Multiplikasi Kalus Embrionik Jeruk Siam Kintamani (<i>Citrus Suhuiensis</i>) Pada Perbanyakan Via Somatik Embriogenesis Nirmala F. Devy, F. Yulianti Hardiyanto	648
Pengendalian Getah Kuning Buah Manggis Dengan Irigasi Tetes dan Pemupukan Kalsium Rai, N., C. G. A Semarajaya, I W. Wiraatmaja, K. Alit Astiari	658
Produksi Pepaya Callina Pada Kombinasi Pupuk Organik dan Anorganik Di Tanah Ultisol Endang Darma Setiaty	668
Kajian Dampak Perubahan Iklim Ekstrem (Curah Hujan Tinggi) Terhadap Pola Panen dan Produktifitas Jeruk (<i>Citrus Retingulata</i>) Di Indonesia Hasim Ashari, Zainuri Hanif, Arry Supriyanto, Setiono	673
Karakteristik Morfologi Varietas Harapan Apel Indonesia A. Sugiyatno, Suhariyono Sukadi	681
Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Pengembangan Tanaman Durian Pada Beberapa Kabupaten Di Jawa Tengah Eny Hari Widowati, Samijan, Rachman Djamal, Alfina Handayani	688
Kinetika Pertumbuhan Kalus Jeruk Siam Pontianak (<i>Citrus Suhuensis</i>) Pada Kultur Cair Dalam <i>Shaker</i> Farida Yulianti, Nirmala F Devy, A. Syahrian Siregar	696
Hasil Mutu Buah Salak Gulapasir Pada Ketinggian Tempat Berbeda Di Daerah Pengembangan Baru Di Bali K.Sumantra, Sumeru Ashari, Tatik Wardiyati, Agus Suryanto	702
Infestasi Populasi Lalat Buah (Tephritidae) Pada Buah Belimbing dan Jambu Batu Di Kawasan Pantai Utara, Jawa Barat Hida Arliani dan Tati Suryati Syamsudin	711
Intensitas Cahaya Pada Kultur In Vitro Meningkatkan Keberhasilan Aklimatisasi Pertumbuhan Tanaman Mini Stroberi Ahmad Syahrian Siregar, Dita Agisimanto, Hardiyanto	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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Upaya Konservasi Tumbuhan Buah Endemik Kalimantan Belimbing Darah (<i>Baccaurea Angulata</i> Merr.) Melalui Perbanyakan Secara Generatif Vegetatif Winda Utami Putri, Popi Aprilianti, Rismita Sari	727
Optimasi Media Tanam Budidaya Stroberi Dalam Pot Oka Ardiana Banaty, Sri Widyaningsih, Zainuri Hanif Emi Budiati	736
Potensi Trichoderma Dalam Mengendalikan Perkembangan Busuk Buah Apel Yang Diaplikasikan Pada Waktu Yang Berbeda Sri Widyaningsih	744
Koleksi dan Keragaman Morfologi Isolat <i>Phytophthora</i> Sp. Pada Beberapa Sentra Pertanaman Jeruk Di Indonesia Dwiastuti, M.E dan S. Widyaningsih	753
Seleksi Morfologi Salak Varietas Kacuk yang Memiliki Sifat Superior Sisca Fajriani dan nur azizah	762
Pengaruh Bakteri Endofit Terhadap Multiplikasi Tunas dan Pertumbuhan Bibit Pisang Rajabulu (AAB) Kasutjaningati, Roedhy Poerwanto, Widodo, Nurul Khumaida, Darda Efendi	767
Pengaruh Jenis Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Bibit Pepaya Genotipe IPB 3, IPB 4, IPB 9 Ketti Suketi dan Nandya Imanda	777
Induksi Embrio Somatik Jeruk Dengan Perlakuan Sukrosa dan Fotoperiode Sebagai Upaya Mempersingkat Masa Juvenil Pada Tanaman Jeruk Hasil Regenerasi In Vitro Wahyu Widoretno, C. Martasari dan N.F. Devy	791
Studies On Different Disinfectant Material On Sterility And Viability Of Mango Immature Flower Bud In Vitro Culture Mochammad Roviq , Tatik Wardiyati	803
Shoot Growth Pattern Of Mangoes (<i>Mangifera Indica</i> L.) A\as Affected By Pruning And Molasse Rugayah, Kus Hendarto, Naa Umi Ekowati, and Fatmawati	811
Benih Pepaya (<i>Carica Papaya</i>) : Bersifat Ortodoks ataukah Itermediet? Suhartanto, M.R. , R.R. Wulandari , S.Sujiprihati	820
Respon Morfo-Fisiologi dan Penurunan Skor Getah Kuning Buah Manggis (<i>Garciana Mangostana</i> L.) Terhadap Aplikasi Ca Secara Eksternal Yahmi Ira Setyaningrum, Dorly, Hamim	830
Pengaruh Bahan Organik dan Pupuk Fosfor Terhadap Pertumbuhan Produksi Tanaman Melon (<i>Cucumis Melo</i> L.) La Ode Safuan; Andi Bahrur;Rosmiyani	840
Daya Mangsa <i>Harmonia Axyridis</i> Pallas (Coleoptera: Coccinellidae) Terhadap Hama Kutu Sisik <i>Aonidiella Aurantii</i> Maskell (Hemiptera: Diaspididae) Pada Tanaman Jeruk Otto Endarto, Prima Nindy Permata	851



Hak Cipta Diliindungi Undang-Undang

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

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

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

Keragaman Genetik Beberapa Aksesori Markisa (<i>Passiflora Sp.</i>) Berdasarkan Primer Spesifik Inter Simple Sequence Repeat (ISSR) Muhammad Arif Nasution, Bakri Giding Nur, and Zulkifli Razak	864
Induksi Embrio Somatik Durian (<i>Durio Zibethinus L.</i>) Pada Beberapa Media yang Dilengkapi Dengan Auksin dan Sitokinin Ratih Pusparani, Darda Efendi, dan Dewi Sukma	873
Pengemasan Aktif Buah Rambutan Varitas Binjai Menggunakan Bahan Penjerap Oksigen dan Karbondioksida Elisa Julianti, Ridwansyah, Era Yusraini, Ismed Suhaidi	884
Perbandingan Pola Pita Isoenzim Kultivar Pamel (Citrus Maxima (Burm.) Merr.) Berbiji dan Tanpa Biji Arifan Rahayu, Slamet Susanto, Bambang S. Purwoko, dan Iswari S. Dewi	892
Perkecambahan In Vitro Pamel (Citrus Maxima (Burm.) Merr.) Kartika Ning Tyas, Slamet Susanto, Iswari S. Dewi, dan Nurul Khumaida	900
Identifikasi Fragmen Penanda ISSR Yang Mencirikan Karakter Seedless Pada Jeruk Keprok (<i>Citrus Reticulata Blanco</i>) dan Pamel (Citrus Maxima) Hardiyanto, F. Yulianti, D. Agisimanto	908
Studi Waktu Aplikasi Kalsium Terhadap Pengendalian Getah Kuning dan Kualitas Buah Manggis (<i>Garcinia Mangostana L.</i>) Susi Octaviani Sembiring Depari, Roedhy Poerwanto dan Ade Wachjar	914
Studi Pengendalian Getah Kuning dan Pengerasan Kulit Buah Manggis (<i>Garcinia Mangostana L.</i>) Dengan Penyemprotan Kalsium Yulinda Tanari, Darda efendi, Roedhy Poerwanto	923
Studi Perubahan Kualitas Pascapanen Buah Manggis (<i>Garcinia Mangostana L.</i>) Pada Beberapa Stadia Kematangan Dan Suhu Simpan Inanpi Hidayati S, Roedhy Poerwanto, Darda Efendi	932
Analisa Pertumbuhan Dan Variasi Somaklonal Beberapa Aksesori Nenas Lokal Bangka Hasil Perbanyakan In Vitro Di 4 Lahan Kritis Bangka Tri Lestari, Eries Dyah Mustikarini, Utut Widyastuti, Suharsono	943
Pembuatan Klon Pisang Barangan Tahan Cekaman Kemasaman Hidayat	953
Analisis Hubungan Kekerabatan Manggis (<i>Garcinia Mangostana L.</i>) Terhadap Kerabat Dekatnya Melalui Penanda Morfologi Sulassih, Sobir, dan Edi Santosa	961
Variasi Pohon dan Buah "Belimbing Merah" (<i>Baccaurea Angulata Merr.</i>) Habitat Tumbuhan di Kalimantan Barat dan Nutrisi Buahnya Reni Lestari and Elly Kristiati Agustin	969



Hak Cipta Diliindungi 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.

Studi Pengakaran Tunas Manggis <i>In Vitro</i> Dengan Penyambungan dan Kaki Ganda Fauziyah Harahap	978
Penampilan Beberapa Karakter Buah Lima Genotip Pepaya (<i>Carica Papaya</i> .L) Di Tiga Lokasi Tri BudiYanti, Noflindawati, dan Sunyoto	986
Keefektifan Bahan Pemadat dan Pemotongan Haustorium Pada Kultur Embrio Zigotik Kelapa Kopyor Siti Halimah Larekeng, Nurhayati AA. Mattjik, Agus Purwito, Sudarsono	993
Fenologi Pembungaan Tiga Varietas Kelapa Genjah Kopyor Pati Ismail Maskromo, Hengki Novarianto, Sudarsono	1002
Efektivitas Pengendalian Vektor Penyakit CVPD (<i>Diaphorina Citri</i> Kuw.) Berbasis Kelompok Tani Di Kabupaten Sambas, Kalimantan Barat Arry Supriyanto , M. Zuhra , Budi Abduchalek , dan Tommy Purba	1011
Pengaruh Pembrongsongan dan Jenis Bahan Pembrongsong terhadap Kualitas serta Tingkat Serangan Hama Penyakit pada Buah Pisang Tanduk Ani Kurniawati, Kasutjaningati, Miftahul Bahrir	1020
Ekspresi Morfologis Tiga Kemampuan Berbuah Tanaman Durian Kultivar Monthong Kondisi Kesuburan Fisik dan Kimia Media Tumbuhnya Nursuhud, Sumadi, Dedi Widayat, Wawan Sutari	1029
Evaluasi Keragaman Fenotipik Pisang Cv. Ampyang Hasil Iradiasi Gamma Di Rumah Kaca Reni Indrayanti, Nurhayati A. Mattjik, Asep Setiawan, dan Sudarsono	1040
Heritability Of Fruit Quality In The Progenies Of Day Neutral And Short Day Hybrid Cultivars Rudi Hari Murti, Hwa Yeong Kim, Young Rog Yeoung	1052
Pengujian Pertumbuhan Beberapa Bibit Pepaya Hibrida (<i>Carica Papaya</i> L.) Ketty Suketi, dan Vicky Octarina C	1065
Picloram Konsentrasi 0.5 Atau 1.0 μ m Dapat Menginduksi Embryogenesis Somatik Pada Biji Muda Manggis (<i>Garcinia Mangostana</i> . L) Darda Efendi dan Hana I. Purba	1076
POSTER TANAMAN BUAH	
Perbandingan Secara Ekonomi Usahatani Jeruk Siam Yang Menerapkan Spo dan Tanpa Menerapkan Spo Di Kabupaten Karo, Sumatera Utara Lizia Zamzami, Otto Endarto, Susi Wuryantini	1087



Hak Cipta Diliindungi 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.

Pertumbuhan, Produksi dan Kualitas Pisang Tanduk (<i>Musa Paradisiaca</i> Var. <i>Typica</i> , Aab Group) Pada Dua Jenis Teknik Budidaya Ani Kurniawati, Ita Utami Aidid, Heri Harti	1094
The Use Of Picloram On Somatic Embryogenesis Regeneration Of Pineapple Ika Roostika, Ika Mariska, Nurul Khumaida, and Gustaf Adolff Wattimena	1104
Pemodelan Struktur Tajuk Tanaman Durian Menggunakan Sumbu X, Y, Z dan Program Autodesk 3ds Max Nursuhud dan Tatas Rudatin	1115
Penyebaran Pohon Induk Jeruk Bebas Penyakit Di Indonesia A. Sugiyatno, Suhariyono dan A Triwiratno	1126
Struktur Buah, Biji Serta Periode Simpan Biji Burahol (<i>Stelechocarpus Burahol</i> Hook.F. & Toms) Winda Utami Putri, Dodo Hary Wawangningrum	1137
Penggunaan Bahan Penjerap Etilen Pada Pengemasan Aktif Buah Rambutan Var.Binjai Ridwanasyah, Elisa Julianti, Era Yusraini, Ismed Suhaidi	1144



TANAMAN HIAS, OBAT, KEBIJAKAN SOSIAL DAN EKONOMI

TANAMAN HIAS

Kemandirian Benih Anggrek Untuk Pasar Domestik dan Ekspor Ir. Lita Soetopo, Ph.D	1151
Respon Pertumbuhan dan Kualitas Tanaman Bromeliad (<i>Neoregelia</i> Sp.) Pada Berbagai Tingkat Intensitas Cahaya Nurul Aini, Sitawati, Dwi Lili Indayani	1161
Penelitian dan Pengembangan Tanaman Hias Unik Kantong Semar (<i>Nepenthes</i> Spp.) Secara <i>In Vitro</i> Di Kebun Raya Bogor Yupri Snaini	1171
Optimasi Pertumbuhan dan Multiplikasi Lini Klon Plbs Anggrek Spathoglottis Plicata Blume Melalui Modifikasi Komposisi Medium MS dan Sitokinin. Atra Romeida, Surjono Hadi Sutjahjo, Agus Purwito, Dewi Sukma, Rustikawati	1179
Penggunaan BA (Benziladenin) dalam Memproduksi Subang Bibit Gladiol (<i>Gladiolus Hybridus</i> , L) Ir. Tri Dewi Andalasari M, Si	1189
Induksi Tanaman Haploid Dianthus sp. Melalui Pseudofertilisasi Menggunakan Polen yang Diiradiasi dengan sinar Gamma Kartikaningrum, S., A. Purwito, G. A. Wattimena, B. Marwoto D. Sukma	1196
Analisis Pertumbuhan dan Morfologi Tanaman Hias Krisan (<i>Dendranthema Grandiflora</i> Tzvelev) Hasil Induksi Mutasi Andina F. Firdausya, Nurul Khumaida, Rahmi Yuniarti	1206
Karakterisasi Morfologi Bunga dan Kualitas Bunga Beberapa Mutan Krisan (<i>Dendranthema Grandiflora</i> Tzvelev) Hasil Induksi Mutasi Andina F. Firdausya, Nurul Khumaida, Rahmi Yuniarti	1216
Induksi Keragaman Dua Varietas Krisan (<i>Dendranthema Grandiflora</i> Tzvelev) Dengan Iradiasi Sinar Gamma Secara <i>In Vitro</i> Nurul Khumaida dan Sadewi Maharani	1222
Studi Pertumbuhan dan Pembungaan Tiga Jenis <i>Impatiens Wallerana</i> Pada Berbagai Tingkat Naungan Eko Widaryanto, Cicik Udayana, Medha Baskara Retno Umiarti	1234
Induksi Kalus Tiga Kultivar Lili (<i>Lilium</i> Sp) Dari Petal Bunga Pada Beberapa Media(<i>Callus Induction Of Three Cultivars Lilium Sp From Petals On Several Medium</i>) Ridho Kurniati, Agus Purwito , GA Wattimena dan Budi Marwoto	1244
Pertumbuhan Bibit Berbagai Panjang Stek Pucuk Sanseveira Pada Beberapa Konsentrasi Kingtone F Nora Augustien dan Ramdan Hidayat	1251
Keragaman Morfologi <i>Hoya Purpureofusca</i> Hook.F. Asal Taman Nasional Gunung Gede Pangrango Sri Rahayu, Kartika Ning Tyas, Hary Wawangningrum	1257

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

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

Pengaruh Mutasi Fisik Melalui Iradiasi Sinar Gamma terhadap Keragaan *Caladium* spp. 1265

Syarifah Iis Aisyah dan Feti Nariah

Kultur *In Vitro* Daun dan Pangkal Batang Anggrek Bulan Raksasa 1273

(*Phalaenopsis gigantea* JJ Smith)

Dewi Sukma, Yupi Isnaini, Ramdan

Periode Pembungaan dan Flushing Tanaman Famili Fabaceae 1283

Tinche, Nizar Nasrullah

POSTER TANAMAN HIAS

Konservasi *Begonia baliensis* Girm. (Begoniaceae), 1295

Perbanyakan Dan Upaya Meningkatkan Produktivitasnya

Hartutiningsih-M.Siregar, Ni Kadek Erosi Undaharta & I Made Ardaka

Analisis Habitat *Hoya Purpureofusca* Untuk Pembudidayaan Sebagai Tanaman Hias 1304

Sri Rahayu, Kartika Ning Tyas, Sudarmono And Rochadi Abdulhadi

Salvia Splendens Sellow Ex Wied-Neuw And *S. Ianthina* Otto & Dietr. 1310

(Lamiaceae); Tuas Stamen Proses Penyerbukannya Serta Potensinya Sebagai Tanaman Hias Di Kebun Raya Cibodas

Sudarmono dan Destri

Aplikasi Paclobutrazol Pada Tanaman Bunga Matahari (*Helianthus annuus* L. cv. Teddy Bear) sebagai Upaya Menciptakan Tanaman Hias 1315

Pot

Eko Widaryanto, Medha Baskara Agus Suryanto

TANAMAN OBAT

Perbanyakan *In Vitro* dan Induksi Akumulasi Alkaloid Pada Tanaman 1325

Jeruju (*Hydrolea Spinosa* L.)

Nofia Hardarani, Agus Purwito, Dewi Sukma

Uji Adaptasi Tanaman Empon-Empon Pada Wanatani Pola Multistrata Di 1335

Lahan Kering Dataran Rendah Kawasan Selatan Jawa Timur

Sri Yuniastuti, Roesmiyani

Germination and Multiplication Shoot of Pepper (*Piper Nigrum* L.) Variety 1344

Petaling *In Vitro*

Fitri Yulianti, Megayani Sri Rahayu and Mia Kosmiatin

Altitude and Shading Conditions Affect Vegetative Growth of *Kaempferia* 1356

Parviflora

Evi, Nurul Khumaida, and Sintho W. Ardie

Pertumbuhan, Produksi Daun Segar, dan Kandungan Minyak Atsiri Dari 1366

Dua Aksesori Kemangi (*Ocimum basilicum* L.) pada Sistem Pertanian

Organik

Ani Kurniawati dan De Vilera



Multiple In Vitro Shoot Induction of *Kaempferia parviflora* 1377
Vitho Alveno, Nurul Khumaida, Sintho W. Ardie

POSTER TANAMAN OBAT

Pengaruh Perlakuan Pestisida Pada Benih Terhadap Pertumbuhan dan 1383
Produksi Jahe
S. Yuniastuti, PER Prahardini, E. Retnaningtyas

Kandungan Dan Produksi Asiatikosida Pegagan Yang Dipupuk Dengan 1391
Pupuk Kandang Dan Batuan Fosfat Di Tanah Andosol
Indarti Puji Lestari, Munif Ghulamahdi, Sandra Arifin Azis

KEBIJAKAN SOSIAL DAN EKONOMI

Perbaikan Mutu Produk Hortikultura Menghadapi Persaingan Bebas 1401
Prof. Dr. Tatik Wardiyati

Legislasasi Produksi Bibit Tanaman Masyarakat 1408
Pratiyomo Purnomosidhi, James M. Roshetko

Horticulture Commodities That Most Likely Get Benefit By 1-MCP (1- 1420
Methyl Cyclopropene) Treatments
Setyadjit, Ermi Sukasih dan Asep W. Permana

Hak Cipta Diliindungi Undang-Undang

Hak cipta dilindungi undang-undang (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

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.

HUBUNGAN MUTU FISIOLOGIS BENIH DI LABORATORIUM DAN DI LAPANGAN PADA BEBERAPA VARIETAS CABAI (*Capsium annuum* L.)

Seed Physiological Quality Relations In The Laboratory And Field On Some Pepper Varieties (Capsium annuum L.)

Luluk Prihastuti Ekowahyuni¹⁾, Baran Wirawan²⁾ dan Wahyu Aji Prabowo¹⁾

¹⁾Fakultas Pertanian Universitas Nasional, Jl. Sawo Manila Pejaten No. 61 Pasar
Minggu Jakarta

Selatan 12520, Telp 021 7806700 (hunting) Fax 021 7802718-7802719: Email:
lulukprihastuti@yahoo.co.id.

Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian
Bogor (Bogor Agriculture University), Indonesia Jl. Meranti Kampus Darmaga, Bogor
16680 Indonesia

ABSTRACT

The purpose of this research was to determine the relationship between status of initial seed physiologic quality in laboratory and quality of the seeds after planting in the field on several varieties of red pepper (Capsium annuum L.) The experiment was conducted in three places, 1) Leuwikopo Laboratory of Seed Science and Technology, 2) Darmaga Laboratory of Seed Technology and 3) IPB's Garden at Leuwikopo. The study was conducted in December 2003 to August 2004, pepper seeds used were four varieties; Jati laba, Tit Super LV, and Hot Pepper Tornado. The results of this study is the level of initial seed vigor effect on final seed vigor levels. Quality Status of the initial physiological seeds in laboratory give different results on the tested varieties. In percent germination benchmark testing shows the results was significant to some varieties. Dry weight of normal germination of each variety showed significantly different results at each harvest. Electrical conductivity Jatilaba crop varieties to show significantly different. The growth rate of sprouts showed significantly different results at each harvest. Testing showed the water content of seeds is not significant. The best harvest in each crop varieties was on the first, second, and third.

Key words: *Physiological Quality, laboratory testing, planting in the field, pepper varieties*

PENDAHULUAN

Tanaman cabai (*Capsicum* sp) berasal dari Amerika Selatan serta pengunungan Andes, Amerika Tengah (Yamaguchi 1983). Cabai diperkenalkan ke Asia pada abad ke-16 oleh prang Portugis dan Spanyol, dan kemudian dibudidayakan di Asia Tenggara jenis cabai yang pedas (pungent) memiliki nilai distribusi yang sangat besar (Paulos 1994). Cabai adalah anggota famili *solanaceae* merupakan tanaman yang populer dan dibudidayakan secara ke seluruh dunia. Kemampuan cabai merah untuk tumbuh dan menghasilkan produksi yang berkualitas dalam sebaran iklim yang luas menjadikan tanaman ini sebagai sayuran yang dikenal di dunia. Menurut Adiyoga (1996) cabai merah merupakan salah satu jenis tanaman yang memiliki daya adaptasi tinggi sehingga lokasi produksinya tersebar cukup luas.

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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

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.

Konsumsi cabai dari tahun semakin meningkat dari 2.88 kg per kapita per tahun pada tahun 1989 menjadi 3.16 kg per kapita per tahun tahun 1992 dan 3.65 kg per kapita pertahun tahun 2000 (Departemen Pertanian 2001). Besarnya konsumsi tidak diikuti peningkatan produksi yang memadai sehingga untuk memenuhi kekurangan, Indonesia mengimpor dari luar negeri diantaranya dari RRC. Rendahnya produksi cabai merah di Indonesia disebabkan oleh beberapa faktor antara lain jumlah dan mutu benih cabai merah yang kurang memadai dan kurangnya varietas unggul (Hukum 1989), kesehatan tanaman yang masih rendah, biaya produksi yang tinggi, harga pasar yang berfluktuasi, kurangnya pengetahuan petani tentang tehnik budidaya .

Salah satu usaha untuk meningkatkan produksi cabai merah adalah dengan cara peningkatan mutu benih baik itu secara fisiologi, fisik, maupun genetisnya. Pengujian mutu fisiologis yang mencerminkan kemampuan benih untuk bisa hidup normal dalam kisaran kondisi alam yang cukup luas, mampu tumbuh dengan cepat dan merata.

Mutu benih merupakan masalah yang sangat penting dalam memproduksi benih ini mencakup mutu genetik, fisik, dan fisiologis. Mutu genetik adalah berkaitan dengan faktor bawaan dan berkaitan dengan konstitusi genetika tanaman. Mutu genetik benih ditentukan oleh tingkat kemurnian varietas, mutu fisik ditentukan oleh keberhasilan fisik. Sedangkan mutu fisiologis mencakup tingkat kemunduran dan daya benih. Mutu benih yang tinggi ditentukan oleh tingginya daya berekambah benih dan vigor benih (Susilowati, 1993).

Status mutu fisiologis benih merupakan faktor yang sangat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Benih yang bermutu fisiologis tinggi akan menghasilkan pertumbuhan bibit yang kuat dan berkembang akar yang cepat sehingga menghasilkan tanaman yang baik dalam berbagai kondisi lingkungan tumbuh.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antar status mutu fisiologis benih awal di labotarium dan status mutu benih setelah ditanam di lapangan pada beberapa varietas cabai merah (*Capsicum annuum* L.). Hipotesis status vigor awal benih berpengaruh terhadap status vigor akhir benih cabai merah .yang dihasilkan.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di tiga tempat, yaitu 1) Labotarium Ilmu dan Teknologi Benih Leuwikopo, 2) Laboratorium Ilmu dan Teknologi Benih Dramaga, dan 3) Kebun Percobaan Lewikopo Institut Pertanian Bogor. Penelitian berlangsung pada bulan Desember 2003 dan berakhir pada bulan agustus 2004.

Benih yang digunakan adalah benih cabai terdiri dari empat varietas Jatilaba. Tit Super LV, Hot Paper Tornado, dan Laris. Rancangan Percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) faktor tunggal. Faktor utama adalah empat varietas cabai merah, ulangan empat kali sehingga terdapat 16 satuan percoabaan. Analisis uji lanjut yaitu menggunakan uji Duncan,s Multiple Range Test (DMRT) pada taraf 5%.

Pelaksanaan Percobaan untuk uji vigor awal benih di Laboratium

Sebelum benih ditanam di persemaian dan di transplanting ke petak percobaan benih tersebut uji terlebih dahulu di laboratorium dengan tujuan untuk mengetahui hubungan antar status mutu fisiologis benih awal di laboratorium. Data yang dihasilkan

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.

akan dijadikan parameter awal dan perbandingan dengan status mutu fisiologis akhir yang dilakukan setengah pemanenan.

Pengecambahan menggunakan petridish dengan uji di atas kertas. Dua puluh lima benih di tanam pada masing-masing petridish dan diulang 4 kali. Selanjutnya dimasukan kedalam geminator standar, diatur suhu 25-30°C, RH $\pm$ 60-65%.

Tolok ukur yang akan diamati adalah Daya berkecambah (DB), Kecepatan tumbuh benih (Kct), Berat kering kecambah normal (BKKN), Laju pertumbuhan kecambah (mg/KN), Uji daya hantar listrik (DHL) (μ Mhos/cm³g), Berat kering benih (BKB), Kadar air benih (KA),

Penanaman dan pemeliharaan di lapangan menggunakan metode standar budidaya cabai merah. Pengamatan di lapangan dilakukan terhadap 5 tanaman contoh yang telah dipilih dari setiap perlakuan dan seluruh populasi tanaman. Pengamatan terhadap (1) Pengamatan karakter vegetatif (tinggi tanaman, tinggi dikotimus), (2) Pengamatan karakter generatif (umur awal berbunga, jumlah buah per tanaman, (3) Uji vigor benih di laboratorium setelah pemanenan.

Pengujian vigor benih setelah pemanenan dilakukan di labotarium pada benih-benih pada panen I, II, dan III. Pengecambahan dilakukan menggunakan uji di atas kertas di germinator standar. Pengamatan dilakukan pada Daya berkecambah (DB), Kecepatan tumbuh benih (Kct), Berat kering kecambah normal (BKKN), Laju pertumbuhan kecambah (LPK) (mg/KN), Uji daya hantar listrik (DHL) (μ Mhos /cm³g), Berat kering benih (BKB), Kadar air benih (KA). Status mutu benih awal dan akhir di labotarium maka digunakan uji t (*t-Test*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kadaan Umum

Percobaan penelitian dilakukan di labotarium ilmu Teknologi Benih Leuwikopo dan Laboratorium Ilmu Teknologi dan Benih Dramaga IPB dengan suhu antara 22°C - 25°C dan RH 75 %. Benih yang digunakan merupakan benih yang beredar di pasaran pada pedagang benih umumnya yaitu Tit Super, Jatilaba, Laris, Hot Paper Tornado. Pertumbuhan awal varietas cabai tumbuh seragam dengan kondisi lapang yang sangat panas dan menjelang sore terkadang terjadi hujan. Penyulaman pada umur 2 minggu setelah tanam (MST) dan dilakukan pada tanaman yang mati atau pada tanaman yang terserang hama dan penyakit. Seluruh tanaman cabai pada petak percobaan diberi pembatas sekat plastik guna menghindari terjadi penyerbukan silang antar varietas dan lahan menggunakan mulsa plastik hitam perak.

Pada akhir fase generatif menjelang saat panen, penyakit yang menyerang adalah antraknosa dan layu bakteri. Varietas Jatilaba rentan terhadap penyakit antraknosa, sedangkan varietas Hot paper Tornado dan Laris lebih tahan dari serangan *Gloeosporium piperium*. Menurut Curah hujan dan kelembapan yang tinggi menyebabkan tanaman akan mudah terserang oleh penyakit yang di sebabkan oleh cendawan. Serangan hama dan penyakit ini diatasi dengan penyemprotan Curacron 500 EC, Furadan, Antracol 70 WP pada pagi dan menjelang sore hari.

Identitas mutu benih awal cabai merah

Identitas mutu benih awal (Tabel 1) menunjukkan konsistensi antar tolok ukur pada varietas yang diuji. Varietas Jati Laba DBnya 80%, Kct nya 8,015 %/etmal, LPK 30,27 mg/kn, BKB 0,158 g, KA terendah 20,20% dan DHL nya terendah kedua.

Konsistensi tersebut juga terjadi pada varietas lain. Varietas yang nilai DB tertinggi adalah Tit Super, disusul oleh Laris, Jatilaba dan terakhir Hot paper tornado. Ini artinya pada mutu benih awal varietas terbaik adalah Tit super, disusul Laris, Jatilaba dan paling rendah Hot Paper Tornado.

Tabel 1. Identitas mutu benih awal cabai merah (*Capsicum annuum* L.)

Varietas	Identitas Mutu Benih Awal					
	DB (%)	KCT (%/etmal)	DHL (μMhos/g)	LPK (mg/kn)	KA (%)	BKB (g)
Jatilaba	80 ab	8,015 ab	0,908 a	30,27 c	20,20	0,158 a
Laris	88 a	9,859 ab	1,010 a	4,07 a	31,63 ab	0,137 a
Hot Paper	57 b	5,233 b	0,858 a	41,47 d	24,27 bc	0,155 a
Tit Super	96 a	13,73 a	1,070 a	9,02 b	41,45 a	0,123 a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada Taraf 5% uji beda DMRT ;DB : Daya berkecambah ; KCT : Kecepatan Tumbuh ; BKK : Berat kering kecambah normal, DHL : Daya hantar listrik, LPK : Laju pertumbuhan kecambah, KA : Kadar air ; BKB : Berat kering benih

Varietas Hot Paper mempunyai status vigor paling rendah dibandingkan ketiga varietas lainnya. Status vigor awal berkaitan erat dengan kandungan ATP dalam benih yang merupakan energi biologis yang di butuhkan embrio untuk berkembang menjadi kecambah normal. Nilai daya berkecambah yang rendah mengindikasikan bahwa benih yang memiliki komposisi utama lemak sebagai cadangan makanan dan simpanan dengan berkecambah udara tertentu, maka benih akan mengalami penurunan daya berkecambah dan mati sehingga tidak dapat dipergunakan lagi, karena benih tidak memenuhi syarat untuk digunakan dalam pertanaman karena nilai daya berkecambah minimal untuk pengujian laboratorium adalah 80% (Direktorat Jendral Tanaman Pangan dan Hortikultura 1999).

Berdasarkan data pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman (Tabel 2) terlihat bahwa terlihat konsistensi pada tolak ukur vegetatif tanaman dan dengan tolak ukur generatif masing-masing. Varietas Jati Laba menunjukkan peringkat kedua setelah varietas Laris yaitu tinggi tanaman 65,47cm, tinggi dikotomus 17,53cm, diameter batang 0,83 cm. Umur awal berbunganya varietas Jati Laba tercepat hanya 20,867 hari dan jumlah buah per tanaman juga mendapat peringkat kedua setelah varietas Laris. Varietas Laris mempunyai tinggi tanaman tertinggi , diameter batang terbesar, tinggi dikotomus tertinggi, umur awal bunga sedang setelah varietas Jatilaba dan jumlah buah pertanaman tertinggi.

Tabel 2. Pertumbuhan Tanaman Cabai Pada Pengamatan Vegetatif dan Generatif

Varietas	Tolok Ukur Pengamatan Vegetatif (cm)			Tolok Ukur Penamatan Generatif (Hari)	
	Tinggi Tanaman	Tinggi Dikotomus	Diameter Batang	Umur Awal Berbunga	Jumlah Buah Per Tanaman
Jatilaba	65,47 ab	17,53 b	0,833 a	20,867 c	582,3 ab
Laris	80,67 a	23,50 a	1,276 a	30,333 ab	864,3 a
Hot Paper Tornado	58,93 b	13,87 c	0,871 a	35,467 a	245,7 c
Tit Super	61,27 b	14,93 bc	0,882 a	26,133 bc	383,7 bc

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5 % uji DMRT

Hubungan Status Mutu benih Awal

Dari hasil rekapitulasi analisis ragam (Tabel 3) menunjukkan bahwa status mutu benih akhir pada beberapa varietas yang di ujikan memiliki perbedaan yang nyata terhadap tolak ukur daya berkecambah pada panen ke-I, II,III, daya hantar listrik panen ke-I, II dan berat kering benih pada panen ke-I, dan ke-III. Selanjutnya dilakukan pengujian lanjut dengan Uji DMRT (Ducans Test). Hasil analisis ragam secara rinci disajikan pada Tabel 3.

Pada Tabel 3 terlihat bahwa hasil uji F hitung menunjukkan tolak ukur daya berkecambah pada panen ke-III memiliki nilai terendah yaitu 2,507 dibandingkan dengan beberapa panen lainnya. Pada berat kering kecambah normal pada panen pertama, kedua dan ketiga menunjukkan pengujian tidak nyata, sedangkan tolak ukur daya hantar listrik memiliki nilai tertinggi pada panen ke-I yaitu 16.819 dan terendah pada panen ke-III yaitu sebesar 4.979 untuk pengujian laju pertumbuhan kecambah tiap-tiap panennya menunjukkan pengujian tidak nyata. Kecepatan tumbuh benih menunjukkan nilai terbesar pada panen ke-II yaitu sebesar 19,720 sedangkan terendah pada terdapat panen ke-I. Kadar air benih pada panen ke-I dan III menunjukan nilai berbeda panen ke-III menunjukan nilai pada taraf 1 % tertinggi yaitu 12,899.

Tabel 3. Rekapitulasi Nilai F Analisis Sidik Ragam Hubungan Status Mutu Benih Akhir tolak ukur DB, BKN, DHL, LPK, Kct, KA,BKB Varietas Cabai Merah

No	Toko Ukur	Uji F-Hitung/Panen		
		I	II	III
1	Daya Berkecambah	13,060**	6,377**	2,507*
2	Brt Krg Kecambah Normal	1,169tn	2,250 tn	0,110 tn
3	Daya Hantar Listrik	16.819 **	2,319 tn	4,979*
4	Laju Pertumb Kecambah	0,693 tn	1,244 tn	0,012 tn
5	Kecepatan tumbuh	8,187**	19,720**	2,529 tn
6	Kadar Air	4,519*	2,321 tn	4,306 *
7	Berat Kering Benih	3,602*	1,471 tn	12,899**

Keterangan : * = Berbeda nyata taraf 5 % : ** = Berbeda nyata taraf 1% : tn = Tidak nyata

Daya berkecambah benih akan tetap maksimum sampai saat masak fisiologis, baru setelah itu akan menurun (Delouche 1983). Selain itu mutu benih tertinggi juga

Hak Cipta Diliindungi 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.

diperoleh pada saat masak fisiologis. Beberapa benih yang belum mencapai tingkat masak fisiologis tidak dapat berkecambah, diduga pada tingkat tersebut benih belum memiliki cadangan makanan yang cukup dan pembentukan embrio belum sempurna. Tabel 3, daya berkecambah benih varietas Jatilaba dan laris pada panen ke satu, dan dua hasil sangat baik karena daya berkecambah benihnya masih $> 80 \%$, hal ini disebabkan pada panen pertama, kedua dan ketiga kondisi tanaman belum tua/ lanjut sehingga tanaman menghasilkan benih dengan mutu yang tinggi. Namun pada panen ketiga daya berkecambah benihnya menurun yaitu mencapai 73% pada varietas hot paper tornado.

Hal ini dapat diperkirakan pada menjelang panen ke tiga banyak tanaman yang terserang hama dan penyakit sehingga banyak buah yang rusak dan buah tidak dapat dipanen hingga masak fisiologis, sehingga mempengaruhi daya berkecambah pada benih cabai tersebut. Selain itu juga dapat disebabkan karena umur tanaman yang telah memasuki usia lanjut. Tit super memiliki daya berkecambah yang sangat tinggi dibandingkan dengan varietas lainya yaitu mencapai 100% pada panen pertama, sedangkan paling rendah adalah varietas Hot paper tornado mencapai 69% pada panen kedua.

Pada panen ke tiga daya berkecambah benih tiap varietas telah menurun namun pada varietas Tit super hasilnya masih tinggi yaitu 99% ini karena benih yang digunakan benih yang baik dan merupakan benih yang bermutu sehingga varietas tersebut masih memiliki daya berkecambah yang baik, selain itu pada varietas ini tingkat serangan hama dan penyakitnya tidak terlalu tinggi. Pertanaman menjelang panen banyak terserang hama dan penyakit sehingga banyak tanaman yang rusak dan beberapa buah cabai tidak bisa dipanen namun terlihat hasil daya berkecambah benih cukup baik pada panen tertentu. Pada varietas hot paper tornado memang pada pengujian awal telah menunjukkan kondisi atau daya berkecambah yang kurang baik ini dapat disebabkan benih varietas tersebut telah mengalami pemunduran kualitasnya

Akibat dari pemindahan hasil perombakan cadangan makanan (metabolit) dari endosperm ke embrio akan terjadi peningkatan bobot kering kecambah (poros embrio). Berat kering kecambah berpengaruh terhadap kualitas yang dihasilkan dan berkaitan pula dengan vigor benih, sebab vigor benih berkaitan erat dengan kandungan ATP dalam benih yang merupakan energi biologis yang dibutuhkan oleh embrio untuk berkembang menjadi kecambah normal. Hubungan status mutu benih awal dan akhir pada tiap-tiap kecambah normal. Berikut akan ditampilkan Tabel identitas mutu benih pada tolak ukur berat kering kecambah normal.

Hubungan status mutu benih akhir terhadap parameter daya antar listrik terdapat interaksi dengan status mutu awal benih untuk tiap varietas masing-masing nilainya berbeda-beda, nilai kebocoran benih pada varietas Tit super pada panen pertama memiliki nilai yang cukup tinggi $54,07 \mu\text{Mhos/g}$ pada panen pertama, $33,31 \mu\text{Mhos/g}$ pada panen kedua. Pada panen pertama dan kedua pada varietas Hot tornado terlihat pada tabel 11, Nilai kebocoran benihnya mengalami penurunan pada panen ke dua dan ketiga yaitu $40,14 \mu\text{Mhos/g}$ dan $10,26 \mu\text{Mhos/g}$. Sedangkan pada Tit super memiliki daya hantar listrik yang terjadi karena kelembapan udara yang secara tidak langsung mempengaruhi terhadap viabilitas benih. Tingginya nilai daya hantar listrik mengindikasikan rusaknya membran sel akibat proses hidrasi pada protein yang mengakibatkan terjadinya aktivitas biologis sehingga terjadi perubahan komposisi kimia

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.

pada semua bagian benih. Nilai daya hantar listrik tertinggi pada varietas Tit super yaitu 54,07 $\mu\text{Mhos/g}$ yang diperoleh pada panen pertama dapat diakibatkan benih menyerap air sehingga molekul-molekul larutan masuk lalu terjadi hidrasi koloid-koloid hidrofil yang mengakibatkan volume benih bertambah besar dan terjadi tekanan imbibisi terhadap kulit benih yang mengakibatkan peretakan kulit benih yang baik untuk proses perkecambahan, namun merupakan kerusakan membran sel yang mengakibatkan benih mundur sebelum proses perkecambahan.

Nilai Daya hantar listrik yang tinggi ini berkaitan dengan tingkat kemunduran benih. menggunakan tolok ukur daya hantar listrik berarti kebocoran membran semakin besar dan berasosiasi dengan kemunduran benih.

Benih yang disimpan pada kelembapan sel ini menyebabkan membran sel mengalami gangguan. Kerusakan membran ini menyebabkan cairan yang bersifat elektrolit dalam air rendaman benih. Semakin rusak membran sel, cairan yang keluar makin banyak sehingga dapat dikatakan tingkat kebocoran benihnya tinggi. Pada Varietas Tit super nilai DHL yang didapat cukuplah tinggi 54.07 $\mu\text{Mhos/g}$ dapat diduga benih mengalami kerusakan pada waktu pemanenan yang diakibatkan oleh penyakit dan hama tanaman.

Hubungan status mutu benih akhir tidak nyata pengaruhnya terhadap komponen laju pertumbuhan kecambah. Dapat dilihat pada Tabel 4. dapat dilihat pada data analisis bahwa status mutu benih awal dan akhir pengaruhnya tidak nyata.

Nilai Uji t Untuk Status Mutu Benih Awal Dan Akhir Pada Tiap Tolak Ukur

Pada hasil nilai uji t untuk parameter daya berkecambah terlihat setelah diuji secara statistik bahwa nilai hubungan status mutu benih awal dan akhir menunjukkan untuk masing-masing varietas pada awal panen dengan panen pertama tidak berbeda nyata karena dari tiga panen hanya panen satu yang berbeda nyata. ini berarti antara status mutu benih awal dengan akhir sama secara statistik. Hal tersebut dapat dilihat pada varietas Laris antara awal dengan akhir panen ke-III, Hot paper tornado antar awal dengan akhir panen ke-I, dan Tit super antara awal akhir panen ke-1.

Pada hasil nilai uji t untuk parameter berat kering kecambah normal menunjukan hasil yang berbeda-beda. Pada seluruh varietas yang diujikan dan pada tiap-tiap panen ke-I, II hingga ke-III, data menunjukan hubungan status mutu benih awal dan akhir pengaruhnya sangat nyata. Tinggi berat kering kecambah normal yang di dapat pada tiap-tiap varietas menunjukkan bahwa perombakan cadangan makanan yang cepat akan ditranslokasikan ke titik tumbuh, sehingga menghasilkan pertumbuhan kecambah yang cepat dan normal, pada akhirnya meningkatkan berat kering kecambah normal. Berarti dalam hal ini status mutu benih awal berhubungan dengan status mutu benih akhir yang dihasilkan.

Tabel 4. Nilai Uji t Pada Tolak Ukur Daya Berkecambah(DB) (%), Berat Kering Kecambah Normal (BKKN) (g), Daya Hantar Listrik (DHL)(mhos/cm/g), Laju pertumbuhan (LPK)(%), Kecepatan tumbuh (Kct) (%/etmal), Kadar air (KA) (%)

Halte Varietas	Awal			Akhir Pengujian			
	Pengujian	Panen 1	t hit	Panen 2	t hit	Panen 3	t hit
JL	80±16,24	96±1,63	0,9798 tn	95±1,00	0,9241 tn	65±5,50	0,8743 tn
VL	88±1,63	84±2,83	1,2247 tn	91±4,43	0,6348 tn	77±4,43	2,3276*
VHP	57±5,00	83±3,42	4,2938**	69±7,00	1,3950 tn	73±8,39	1,6387 tn
TS	96±0,00	100±0,00	9999,9*	93±4,73	0,6348 tn	88±4,90	1,6330 tn
BKKN	Pengujian	Panen 1	t hit	Panen 2	t hit	Panen 3	t hit
JL	80±16,24	96±1,63	0,9798 tn	95±1,00	0,9241 tn	65±5,50	0,8743 tn
VL	88±1,63	84±2,83	1,2247 tn	91±4,43	0,6348 tn	77±4,43	2,3276*
VHP	57±5,00	83±3,42	4,2938**	69±7,00	1,3950 tn	73±8,39	1,6387 tn
TS	96±0,00	100±0,00	9999,9*	93±4,73	0,6348 tn	88±4,90	1,6330 tn
DHL	Pengujian	Panen 1	t hit	Panen 2	t hit	Panen 3	t hit
JL	32,06±2,81	29,2±0,12	1,017 tn	45,8±1,88	4,0669**	12,9±0,57	6,6624**
VL	966±0,38	33,7±5,41	5,508**	33,3±3,89	7,5160**	7,92±1,86	2,0894*
VHP	41,46±1,35	50,5±0,30	6,523**	40,1±7,07	0,1836tn	24,3±5,24	3,1569**
TS	8,733±0,84	0,08±2,56	6,879**	0,08±1,99	6,8780**	0,06±1,52	6,8876**
LPK	Pengujian	Panen 1	t hit	Panen 2	t hit	Panen 3	t hit
JL	0,048±0,01	0,006±0,01	7,5724**	0,006±0,04	6,0958**	0,007±0,04	5,6510**
VL	0,045±0,02	0,006±0,01	13,3658**	0,01±0,01	4,1810**	0,007±0,03	8,3579**
VHP	0,060±0,04	0,004±0,01	11,5485**	0,009±0,02	9,6195**	0,006±0,03	9,1597**
TS	0,044±0,04	0,007±0,01	7,5778**	0,004±0,09	7,9499**	0,007±0,02	6,9559**
Kct	Pengujian	Panen 1	t hit	Panen 2	t hit	Panen 3	t hit
JL	8,01±2,33	0,11±0,01	3,3941**	0,13±0,04	3,3842**	0,61±0,04	3,4157**
VL	85±1,81	0,07±0,06	5,4017**	0,10±0,07	5,3864**	0,08±0,08	5,3979**
VHP	23±0,57	0,08±0,01	9,0416**	0,05±0,01	9,0821**	0,057±0,1	9,0846**
TS	3,7±1,98	0,08±0,01	6,8769**	0,08±0,01	6,8780**	0,06±0,03	6,8876**
KA	Pengujian	Panen 1	t hit	Panen 2	t hit	Panen 3	t hit
JL	20,2±3,48	14,9±2,06	1,2923 tn	22,4±4,95	0,3678 tn	13,2±2,08	1,7225 tn
VL	31,6±3,22	28,8±1,80	0,7465 tn	28,0±3,44	0,7596 tn	25,7±5,59	0,9149 tn
VHP	24,2±3,14	27,7±5,35	0,5559 tn	18,8±5,25	0,8833 tn	32,7±3,70	1,7508 tn
TS	41,4±3,52	21,2±0,71	5,6279**	13,2±1,71	7,2108**	19,9±3,88	4,1015**

Keterangan JL = Jatilaba, VL = Laris, VHP = Hot paper tornado, TS = Tit super : tn = Tidak nyata ; * = Berbeda nyata pada taraf 5% : ** = Berbeda nyata pada taraf 1%

Nilai uji t pada masing-masing varietas terdapat perbedaan nyata pada tolak ukur berat kering kecambah normal, terlihat pada tiap-tiap panennya. Hot paper tornado menunjukkan rendahnya berat kering kecambah normal, hal ini diperkirakan perombakan cadangan makan pada varietas tersebut membutuhkan proses yang cukup lama. Akibat dari pemindahan hasil perombakan cadangan makanan (metabolisme) dari endosperm ke embrio akan terjadi peningkatan bobot kering kecambah. Kesimpulan dari atas bawah varietas Hot paper tornado dalam perombakan cadangan makanan berlangsung lebih lama sehingga varietas ini memiliki bobot kering yang lebih ringan dibandingkan dengan varietas lainnya.

Pada Tabel 4. menunjukkan tolak ukur daya hantar listrik terlihat pada awal panen menunjukkan pengaruhnya kepada nilai akhir pada tiap-tiap panen, pengujian hampir seluruh menunjukkan pengujian tidak nyata, yaitu varietas Jatilaba pada panen pertama dengan nilai t 1,017, dan varietas Hot paper tornado pada panen ke-II dengan

nilai t sebesar 0,1836. Bila dilihat pada tabel nilai DHL mengalami penurunan pada tiap panennya, tinggi nilai daya hantar listrik yang terjadi dapat terjadi karena kelembapan udara yang secara tidak langsung mempengaruhi terhadap viabilitas benih. Berikut akan ditampilkan langsung mempengaruhi terhadap viabilitas benih. Berikut akan ditampilkan nilai uji t pada tolak ukur daya hantar listrik.

Hasil nilai uji t pada tolak ukur laju pertumbuhan kecambah menunjukkan bahwa pada pengujian mutu benih awal hingga akhir pada panen pertama sampai dengan panen akhir yaitu panen ke-3 ternyata hasilnya berbeda nyata. Hal ini menunjukkan bahwa status mutu benih awal berpengaruh terhadap status mutu benih akhir pada tiap-tiap varietas yang diujikan berikut ini ditampilkan nilai uji t pada tolak ukur laju pertumbuhan kecambah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Status mutu fisiologis awal benih di Labotarium memberikan hasil yang berbeda-beda pada tiap varietas yang diuji, yaitu (1) Tolak ukur daya berkecambah umumnya pengujian menunjukkan pengujian tidak nyata namun ada beberapa panen yang menunjukkan pengujian nyata, (2) Tolak ukur berat kering kecambah normal tiap varietas menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada tiap-tiap panen, (3) Tolak ukur daya hantar listrik varietas Jatilaba panen ke-I menunjukkan perbedaan, dibandingkan dengan varietas lainnya, varietas Hot paper tornado panen ke-II juga menunjukkan pengujian tidak nyata, (4) Tolak ukur laju pertumbuhan kecambah menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada tiap-tiap panennya, (5) Tolak ukur kecepatan tumbuh benih menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada tiap-tiap panennya, (6) Tolak ukur kadar air benih varietas Jatilaba, laris, Hot Paper tornado menunjukkan pengujian tidak nyata, sedangkan pada varietas Tit super menunjukkan pengujian berbeda nyata tiap panennya, (7) Pada tolak ukur berat kering benih menunjukkan pengujian tidak nyata pada tiap-tiap panennya.

Status mutu benih awal yang baik dalam hal ini mutu fisiologis benih, dan bila benih tersebut ditanam di lapang maka akan menghasilkan pertumbuhan tanaman yang baik, selain itu juga akan memberikan mutu akhir setelah pertanaman yang baik pula (mutu fisiologis). Status mutu benih akhir pada tiap-tiap panen sangat mempengaruhi mutu benih yang dihasilkan, adapun panen yang mencirikan mutu benih terbaik pada tiap varietas yaitu pada panen pertama, kedua, dan ketiga. Status mutu benih awal yang dihasilkan dari tanaman dipengaruhi oleh status mutu benih yang ditanam dilapang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis sampaikan kepada Dirjen Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional yang telah memberikan dana BPPS (Biaya Pendidikan Pasca Sarjana), Prof. Dr. Hj. Satriyas Ilyas, Prof. Dr. Ernawati Sinaga, M.Apt Wakil Rektor Bidang Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Nasional Jakarta, Ir. Tri Waluyo, M.Agr Dekan Fakultas Pertanian UNAS Jakarta.

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.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiyoga, W. 1996. Produksi dan Konsumsi Cabai Merah. Dalam A.S. Duriat. dkk (eds). Teknologi Produksi Cabai Merah. Balitsa. Lembang.
- Kombinasi Prospektif dan Andalan. Teknologi Produksi Cabai Merah. Balitsa. Lembang
- Biro Pusat Statistik. 2001. Statistik Indonesia. BPS. Jakarta.
- Bosland, P. W. dan E.J. Votava, 1999, Peper : Vegetable Species and *Capsicum*. Cabi Pubbl. Departemen of Agriculture and Horticulture. USA.
- Copeland, L. O. and M. B. Mc Donald. 1995. Principles of Seed Science and Technology. Chapman And Hall. New York.
- Delouche, J.C. 1983. Precept of Seed Storage. J.C. Delouche and A.H. Boyd (eds). Preference of Seed Operation for Workshop Secondary Food on Seed Technology. Lab Miss State University. Missisipi.
- Departemen Pertanian. 2001. Data dan Statistik Agribisnis Kombinasi Cabai. Jakarta.
- Duriat, A.S. 1996. Kombinasi Prospektif dan Andalan. Teknologi Produksi Cabai Merah. Balitsa. Lembang.
- Gaspersz, V. 1991. Metode Perancangan Percobaan. C.V armico. Bandung.
- Greenleaf, W. H. 1986. Paper Breeding. In M.J. Basset (ed). Breeding Vegetable Crops. AVI Publisher Co. Conecticut.
- Hukum, N.R. 1989. Contry Report: Indonesia, in Vegetable Production and Marketing In Asia And Fasifik. Report on APO Symposium on Vegetable Production and Marketing. Nordica. Tokyo.
- Indrasari, Irma. 2002. Skrining Ketahanan Genotipe cabai (*Capsium* sp.) Terhadap Antraknose (*Colletotrichum gloesporoides* Penz). Skripsi. Jurusan Budidaya Pertanian Faferta. IPB. Bogor.
- ISTA. 1966. Internasional Rules for Seed Testing. Internasional Seed Testing Association. Waginengen.
- Poulos, J.M. 1994. *Capsicum* L. In J.S. Siemosma and Kasem Plluek eds. Vegetablea Porsea.

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.