

PENGARUH DOSIS PUPUK KANDANG DAN INOKULASI *Rhizobium*
PADA HASIL KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.)
(Effect of Chicken Manure and *Rhizobium* Inoculation on the Yield of Peanut [*Arachis hypogaea* L.]

By

Abizar¹, Adimihardja², dan Nurmiaty²

ABSTRACT

The information on the balance between growth and development at certain sites is important to achieve a maximum yield of peanut. The problem was approached by manipulating soil fertility by the means of chicken manure and *Rhizobium* inoculation on red-yellow podzolic soil placed in polybags. The variety of peanut was Kancil. A 6x2 factorial arrangement of treatments was used where the first factor was chicken manure dosages (0, 10, 20, 30, 40, and 50% w/w) and the 2nd factor was *Rhizobium* inoculant (0 and 10 V/v). Each treatment combination was replicated three times. The treatments was allocated to polybags in a completely randomized block design.

The responses were observed on plant vegetative growth, plant generative development, and *Rhizobium* nodule development. Bartlett's and Tukey tests was used to verify the data assumption underlying the analysis of variance. Test for the difference of responses to *Rhizobium* was a nested planned F-test and test for the response to chicken manure was a planned-F test for trend analyses. The type one error probability for statistical analyses was 0,01 and 0,05.

The result of the experiment showed that while the chicken manure dosage was increasing, the plant vegetative growth was increasing too but the yield of each plant was increasing at low dosages until maximum dosages, the maximum yield was reached then decreased at high dosages; the *Rhizobium* inoculant was increasing the growth and yield of peanut; while the chicken manure dosages was increasing, nodulation was increasing at low dosages until optimum dosages after that decreased at maximum dosages; the peanut growth which was inoculated by

Rhizobium was better and higher than without inoculated, the maximum yield at the plant which was inoculated was reached at chicken manure low dosages; the optimum dosages at the peanut without inoculated was 33% (0,95% N) with 7,1 gram/plant maximum yield and optimum dosages at peanut which was inoculated was 22% (0,51% N) with 8,3 gram/plant maximum yield

**EVALUASI KARAKTER AGRONOMI KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.)
FAMILI F₅ KETURUNAN PERSILANGAN
KELINCI DAN FLORIGIANT**

Oleh

Adhi Nurhartanto¹, Setyo Dwi Utomo², dan Tjipto Roso Basoeki²

ABSTRAK

Pembentukan suatu varietas yang memiliki komposisi genetik yang unggul menjadi syarat mutlak bagi suatu budidaya tanaman. Perakitan suatu varietas unggul diperoleh dengan menggabungkan sifat-sifat yang diinginkan dari tetua terpilih. Persilangan telah dilakukan antara kacang tanah tipe Virginia dengan tipe Valencia. Tipe Virginia dicirikan oleh sebagian besar tumbuh menjalar, polong berbiji dua dan besar. Tipe Valencia diwakili oleh varietas Kelinci yang telah beradaptasi dengan iklim di Indonesia. Hasil yang diharapkan adalah varietas berdaya hasil tinggi yang memiliki sifat menjalar atau setengah menjalar. Keuntungan sifat menjalar adalah ginofor akan lebih dekat dengan permukaan tanah agar ginofor yang terbentuk akan lebih mudah masuk ke dalam tanah.

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan karakter agronomi famili F₅ kacang tanah keturunan persilangan Kelinci dengan Florigiant. Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah: Terdapat sekurang-kurangnya satu famili yang memiliki daya hasil lebih tinggi dari varietas pembandingan yang digunakan

Penelitian dilakukan di Kelurahan Gedong Meneng Kecamatan Rajabasa, Bandar Lampung. Bahan yang digunakan adalah lima famili generasi F₅ persilangan Kelinci x Florigiant dan empat

varietas unggul nasional yaitu Kelinci, Jerapah, Panther, dan Sima. Penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Kelompok Teracak Sempurna (RKTS) dengan dua ulangan.

Famili 21 lebih unggul daripada varietas unggul nasional sebagai pembanding berdasarkan peubah jumlah biji per polong dan lebar 10 polong. Famili 12 lebih baik daripada varietas unggul nasional yang dijadikan pembanding untuk peubah bobot 10 butir dan panjang 10 biji. Nilai ragam genetik yang tinggi pada peubah-peubah generatif menunjukkan seleksi masih dapat dilanjutkan pada generasi berikutnya. Peubah dengan nilai heritabilitas *broad-sense* tinggi mengindikasikan sifat tersebut memiliki potensi untuk diturunkan ke generasi selanjutnya.

PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TUJUH GENOTIPE KEDELAI (*Glycine max* [L.] Merr.) DI LAHAN KERING BANDAR LAMPUNG

Oleh

Akhmad Prayitno¹, Setyo Dwi Utomo², dan Tjipto R. Basoeki²

ABSTRAK

Permasalahan yang dihadapi dalam upaya perluasan areal pertanian, termasuk tanaman kedelai ke lahan-lahan kering di pulau Sumatera, Kalimantan dan Sulawesi adalah tingkat kesuburan yang rendah dan tanah bereaksi asam. Upaya pemecahan masalah dapat ditempuh melalui penyediaan varietas tanaman yang adaptif/toleran pada kondisi lingkungan tersebut dan lebih efisien dalam penggunaan masukan. Varietas unggul diperoleh melalui pemuliaan tanaman yang dapat ditempuh dengan cara mengintroduksi atau mendatangkan galur atau varietas dari luar negeri; mengadakan seleksi terhadap populasi yang telah ada seperti varietas daerah; dan mengadakan program pemuliaan tanaman dengan cara persilangan, mutasi atau teknik lainnya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi karakter agronomi tujuh genotipe kedelai di lahan kering. Hipotesis yang diajukan adalah GKUL-1 dan GKUL-2 mempunyai daya hasil yang lebih tinggi dibandingkan varietas Slamet, Burangrang, Tanggamus, Panderman, dan Wilis.

Penerapan perlakuan pada satuan percobaan dilaksanakan menggunakan rancangan kelompok teracak sempurna. Percobaan terdiri dari tiga ulangan kecuali untuk peubah jumlah polong hampa, jumlah polong isi, dan bobot biji kering per petak menggunakan dua ulangan. Perlakuan adalah genotipe kedelai yaitu genotipe GKUL-1, GKUL-2, Panderman, Tanggamus, Slamet, Burangrang, dan Wilis. Data dianalisis dengan uji Bartlett untuk menguji homogenitas ragam antarperlakuan, uji Tukey untuk sifat kemenambahan pengaruh utama. Setelah asumsi terpenuhi dilakukan analisis ragam. Pemisahan nilai tengah perlakuan dilakukan dengan uji beda nyata jujur. Masing-masing pengujian dilakukan pada tingkat kesalahan α sebesar 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa GKUL-1 memiliki jumlah cabang, bobot kering brangkasan, dan jumlah polong total lebih tinggi daripada genotipe Slamet, Tanggamus, Wilis, Burangrang, dan Panderman. Demikian pula dengan genotipe GKUL-2 menunjukkan jumlah polong isi dan bobot biji per petak lebih tinggi daripada Tanggamus, Wilis, Burangrang, Slamet, dan Panderman dengan perbedaan berturut-turut sebesar 859 kg/ha, 867 kg/ha, 1.335 kg/ha, 1.722 kg/ha, 2.109 kg/ha.

**Seleksi Fenotipik Berulang Sifat Ketahanan
Gugur Bunga Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.)
dengan Faktor Seleksi Kalium**

Oleh

Andi Wibowo¹, Saiful Hikam², dan Paul B. Timotiwu²

ABSTRAK

Salah satu kendala dalam pembudidayaan tanaman cabai merah adalah rendahnya produktifitas tanaman cabai merah, sebagai akibat tingkat keguguran bunga cabai merah yang dapat mencapai kisaran 70% dari potensi total pembungaan yang berkembang menjadi buah. Faktor yang mempengaruhi tingkat keguguran bunga pada tanaman cabai merah yaitu faktor fisiologis dan genetik. Usaha untuk mengurangi tingkat keguguran bunga adalah dengan pemupukan kalium, yang diharapkan dapat meningkatkan suplai fotosintat untuk proses pembentukan dan pengisian

buah, dan perakitan varietas unggul melalui program pemuliaan tanaman dalam hal ini adalah seleksi fenotipik berulang.

Penelitian ini bertujuan: (1) untuk mendapatkan galur cabai merah dengan tingkat keguguran bunga kurang dari 70%, (2) untuk mengetahui keragaman tingkat keguguran bunga antar galur cabai merah yang ditanam, (3) untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk kalium pada tingkat keguguran bunga tanaman cabai merah.

Penelitian menggunakan Rancangan Petak Terbagi (RPT) dengan dosis kalium sebagai petak utama dan varietas sebagai anak petak. Analisis ragam dilanjutkan dengan analisis komponen ragam untuk menentukan ragam genetik (σ^2_g) dan heritabilitas *broad-sense* (h^2_{BS}) berdasarkan teladan Hallauer dan Miranda (1986).

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata tingkat keguguran bunga dari varietas Tanjung 19,62%, varietas Blitar 20,06%, varietas Lembang 21,18%, dan varietas Brebes 19,68%. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa seluruh varietas cabai merah yang ditanam memiliki tingkat keguguran bunga kurang dari 70% dan tidak terdapat keragaman tingkat keguguran bunga antar varietas cabai merah yang ditanam. Respon tanaman cabai merah dalam hal tingkat keguguran bunga sebagai akibat pemberian pupuk kalium tidak menunjukkan keragaman antar varietas. Nilai ragam genetik yang rendah ini menyebabkan kecilnya peluang untuk melakukan seleksi pada sifat yang dikehendaki yaitu tingkat keguguran bunga.

**PENGARUH PEMBERIAN MIKORIZA PADA PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
DUA VARIETAS KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.)**

Oleh

Andratisari¹, Agus Karyanto.², dan. Sunyoto²

ABSTRAK

Dalam upaya meningkatkan pertumbuhan dan produksi dua varietas kacang tanah, yaitu varietas Kancil dan Jerapah maka dilakukan inokulasi cendawan mikoriza arbuskular. Diharapkan kombinasi perlakuan tersebut dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi kacang tanah.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui dosis mikoriza terbaik yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi kacang tanah, (2) mengetahui varietas yang tumbuh dan berproduksi paling baik, dan (3) mengetahui apakah tanggapan pertumbuhan dan produksi dua varietas kacang tanah ditentukan oleh dosis mikoriza yang digunakan. Penelitian ini dilaksanakan di rumah kaca, Laboratorium Produksi Perkebunan, dan Laboratorium Produksi Tanaman Fakultas Pertanian Universitas Lampung, Bandar Lampung dari bulan Mei sampai Agustus 2006. Perlakuan disusun secara faktorial (2 x 4) dalam rancangan teracak sempurna dengan lima ulangan ditambah dengan dua ulangan yang akan dipanen pada saat tanaman berumur 45 hari. Faktor pertama adalah varietas kacang tanah Kancil dan Jerapah, sedangkan faktor kedua adalah mikoriza dengan berbagai dosis, yaitu 0 g/polibag, 25 g/polibag (\pm 250 spora), 50 g/polibag (\pm 500 spora), dan 75 g/polibag (\pm 750 spora). Homogenitas ragam diuji dengan uji Bartlett. Bila uji Bartlett tidak nyata, data diolah dengan analisis ragam dan dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian mikoriza 0 g/polibag, 25 g/polibag, 50 g/polibag, dan 75 g/polibag tidak memberikan pengaruh pada pertumbuhan dan produksi kacang tanah varietas Kancil dan Jerapah. Polong isi tertinggi diperoleh pada pemberian mikoriza dengan dosis 25 g/polibag pada varietas Kancil dan 50 g/polibag pada varietas Jerapah. Baik varietas Kancil maupun Jerapah menghasilkan pertumbuhan dan produksi yang tidak berbeda.

KARAKTER AGRONOMI KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.) FAMILI F5 KETURUNAN PERSILANGAN KELINCI X F393-8

Oleh

Dedy Nandar Dwi Antoro¹, Setyo Dwi Utomo², dan Maimun Barmawi²

ABSTRAK

Permintaan komoditas kacang tanah yang semakin meningkat tidak diiringi oleh peningkatan produksi. Penggunaan varietas unggul berdaya hasil tinggi belum sepenuhnya diterapkan oleh produsen kacang tanah, karenanya perakitan varietas unggul berdaya hasil tinggi merupakan langkah strategis untuk memecahkan masalah produktifitas kacang tanah yang rendah.

Penelitian ini bertujuan membandingkan karakter agronomi famili F5 keturunan persilangan antara Kelinci dan F393-8 dengan 3 varietas unggul nasional, serta mengetahui nilai pendugaan ragam genetik dan heritabilitas sifat-sifatnya.

Penelitian dilaksanakan di Kelurahan Gedong Meneng dan Laboratorium Produksi Tanaman Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Lampung Bandar Lampung sejak bulan Februari hingga Mei tahun 2005. Perlakuan terdiri dari 12 genotipe yaitu 9 famili F5 keturunan persilangan antara F393-8 dan Kelinci dan varietas unggul nasional. Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok yang terdiri dari tiga ulangan. Data diolah menggunakan analisis ragam yang dilanjutkan dengan perbandingan nilai tengah menggunakan uji BNJ α 0,05, ragam genetik, dan heritabilitas.

Hasil penelitian menunjukkan genotipe 7 dan Kelinci unggul terhadap genotipe lain untuk peubah panjang cabang utama, jumlah polong total, jumlah buku terluar, jarak buku subur terluar, besar polong, dan panjang polong. Nilai ragam genetik untuk semua peubah yang diamati nyata, sedangkan nilai heritabilitas sebagian besar peubah tinggi, kecuali pada peubah jumlah buku terluar dan jarak polong terluar dengan cabang utama yang tergolong sedang.

**PENGARUH KONSENTRASI BENZILADENIN (BA) PADA PERBANYAKAN TUNAS
ANGGREK ATAU *PROTOCORM-LIKE BODIES* (PLBs) *Phalaenopsis violaceae* DARI
EKSPLAN POTONGAN
BATANG DAN DAUN SECARA *IN VITRO***

Oleh

Devina Andiviaty¹, Yusnita, dan Sri Ramadiana²

ABSTRAK

Phalaenopsis violaceae merupakan salah satu jenis anggrek spesies dari anggota Orchidaceae. Kelestarian jenis anggrek ini di alam terancam punah. Usaha untuk memperbanyak tanaman anggrek secara konvensional dengan biji membutuhkan waktu yang lama dan kemungkinan besar menghasilkan bibit yang tidak seragam dan berbeda dengan induknya. Teknik perbanyakan klonal *in vitro* merupakan salah satu alternatif untuk mengatasi masalah tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian benziladenin (BA) dari konsentrasi 5—15 mg/l dan konsentrasi BA yang terbaik pada multiplikasi tunas aksilar dari eksplan potongan batang dan pembentukan PLBs dari eksplan potongan daun *Phalaenopsis violaceae*.

Percobaan menggunakan rancangan teracak sempurna (RTS), untuk eksplan yang berasal dari potongan batang dengan lima ulangan. Setiap unit percobaan terdiri dari satu botol kultur masing-masing berisi satu eksplan. Untuk eksplan yang berasal dari potongan daun dengan 34—36 ulangan. Setiap unit percobaan terdiri dari satu botol kultur masing-masing berisi satu eksplan. Perlakuan terdiri dari lima taraf konsentrasi BA yaitu 5; 7,5; 10; 12,5; dan 15 mg/l. Data yang diperoleh dianalisis ragam dan dilakukan uji lanjut dengan uji BNT 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian BA pada konsentrasi 5—15 mg/l menghasilkan multiplikasi tunas aksilar dari eksplan potongan batang dan dapat menginduksi PLBs dari

eksplan potongan daun. Konsentrasi 5—15 mg/l BA pada multiplikasi tunas aksilar tidak berbeda satu sama lain saat eksplan berumur 5 bulan setelah tanam dari eksplan potongan batang *Phalaenopsis violaceae* yaitu sebanyak 2,7—4,3 tunas per eksplan. Konsentrasi 7,5 mg/l BA dapat menginduksi PLBs paling banyak dari eksplan potongan daun *Phalaenopsis violaceae* yaitu 29 buah PLBs per eksplan saat eksplan berumur 5 bulan setelah tanam.

**PENGARUH BERBAGAI ALTERNATIF PEMUPUKAN PADA PERTUMBUHAN DAN
KOMPONEN PRODUKSI TIGA
VARIETAS JAGUNG (*Zea mays* L.) HIBRIDA**

Oleh

Elsa Tresia¹, Kukuh Setiawan², dan Agus Karyanto²

ABSTRAK

Produksi jagung (*Zea mays* L.) di Indonesia terus meningkat, namun guna memenuhi kebutuhan jagung dalam negeri Indonesia masih melakukan impor jagung. Melalui pertanian organik dan penggunaan benih jagung varietas hibrida akan diperoleh jagung yang memiliki pertumbuhan yang baik, produksi yang tinggi, dan dapat mempertahankan produktivitas lahan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) varietas hibrida yang memberikan pertumbuhan dan komponen produksi terbaik terhadap berbagai alternatif paket pemupukan; (2) paket pemupukan yang menghasilkan pertumbuhan dan komponen produksi terbaik pada tiga varietas jagung hibrida; dan (3) interaksi terbaik antara varietas dan paket pemupukan untuk pertumbuhan dan komponen produksi jagung hibrida.

Perlakuan disusun secara faktorial (3 x 6) dalam rancangan kelompok teracak sempurna (RKTS) dengan tiga ulangan. Faktor pertama varietas: C-7, P-12, dan Bisi-2; faktor kedua pemupukan, yaitu (1) tanpa pemupukan; (2) 300 kg urea/ha, 140 kg SP-36/ha, dan 100 kg KCl/ha; (3) 150 kg

urea/ha, 70 kg SP-36/ha, 50 kg KCl/ha, dan pupuk kandang sapi 1,5 ton/ha; (4) 75 kg urea/ha, 35 kg SP-36/ha, 25 kg KCl/ha, dan pupuk kandang sapi 3 ton/ha; (5) pupuk kandang sapi 4 ton/ha; dan (6) pupuk kandang sapi 5 ton/ha. Data dianalisis ragam menggunakan SAS release 6.12. Dilakukan uji Tukey untuk membuktikan kemenambahan model. Korelasi antarsifat diuji dengan uji korelasi sederhana Spearman. Pemisahan Nilai Tengah dilakukan dengan uji BNT 0,05.

Hasil penelitian menunjukkan varietas tidak berbeda nyata pada pertumbuhan dan komponen produksi terhadap berbagai alternatif paket pemupukan. Pupuk organik dapat menggantikan peran pupuk anorganik sebagai penyuplai hara bagi tanaman jagung. Interaksi antara varietas C-7 dan penggunaan pupuk anorganik 75 kg urea/ha, 35 kg SP-36/ha, 25 kg KCl/ha, dan pupuk kandang sapi 3 ton/ha, terbaik untuk pertumbuhan dan komponen produksi jagung hibrida.

**TANGGAPAN PERTUMBUHAN NILAM (*Pogostemon cablin* Benth.) TERHADAP
JENIS MEDIA DASAR DAN PENAMBAHAN
BENZYLADENIN SECARA *IN VITRO***

Oleh

Irna Nuryani¹, Agus karyanto², dan Dwi Hapsoro²

ABSTRAK

Nilam (*Pogostemon cablin* Benth.) adalah salah satu dari sekitar 40 jenis tanaman penghasil minyak atsiri (*essential oil*) yang ada di Indonesia. Minyak tersebut biasanya digunakan sebagai bahan pengikat (fiksatif) dalam industri parfum dan kosmetika. Secara konvensional, tanaman nilam diperbanyak dengan setek batang. Cara ini relatif mudah, tetapi tergolong lambat. Salah satu alternatif perbanyakan nilam secara cepat dan dalam jumlah besar adalah dengan teknik kultur jaringan atau perbanyakan secara *in vitro*.

Tujuan penelitian ini adalah untuk (1) mengetahui tanggapan pertumbuhan eksplan nilam terhadap pemberian pupuk daun sebagai substitusi unsur hara media dasar MS, dan (2) menentukan kombinasi perlakuan jenis media dasar dan konsentrasi BA yang dapat menghasilkan pertumbuhan eksplan nilam dengan kualitas baik.

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan rancangan perlakuan faktorial (4x2) dalam Rancangan Kelompok Teracak Sempurna (RKTS). Faktor pertama adalah jenis media dasar (MS, Hyponex, Gandasil D, dan Bayfolan) dan faktor kedua adalah konsentrasi BA (0 mM dan 5 mM). Masing-masing kombinasi perlakuan memiliki 10 ulangan. Data dianalisis dengan analisis ragam dan pengujian nilai tengah menggunakan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) 0,05.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) perlakuan pupuk daun Hyponex memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan pupuk daun Gandasil D dan Bayfolan. Unsur hara makro dan mikro dalam pupuk daun Hyponex dapat menjadi pengganti unsur hara makro dan mikro media MS untuk pertumbuhan tanaman nilam, dan (2) media MS lebih baik daripada media pupuk daun Hyponex, Gandasil D, dan Bayfolan. Pemberian BA 5 mM pada media MS menghasilkan jumlah tunas terbaik dengan rata-rata 14,8 tunas pada bulan pertama, 13,7 tunas pada bulan kedua, dan 12,5 tunas pada bulan ketiga.

**PENGARUH JARAK TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN HASIL KACANG TANAH (*Arachis hypogae* [L.])
PADA SISTEM TUMPANGSARI DENGAN
UBI KAYU (*Manihot esculenta crantz*)**

Oleh

Maulana Yusuf

ABSTRAK

Budidaya ubi kayu untuk bahan baku industri tepung tapioka di Propinsi Lampung sebagian besar masih bersifat monokultur. Penanaman kacang tanah dengan ubi kayu dalam sistem tumpangsari diharapkan mampu meningkatkan hasil produksi per satuan luas lahan. Kendala utama yang dihadapi adalah perbaikan di dalam sistem budidaya tumpangsari khususnya pengaturan jarak tanam guna memperoleh hasil produksi kacang tanah yang optimal.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui jarak tanam kacang tanah yang terbaik pada sistem tumpangsari dengan tanaman ubi kayu dan (2) Mengetahui pengaruh jarak tanam ubi kayu terhadap pertumbuhan dan hasil kacang tanah dalam sistem tumpangsari dan (3) mengetahui korelasi antar variabel pertumbuhan dan hasil kacang tanah yang dibudidayakan pada sistem tumpangsari dengan ubi kayu.

Penelitian dilaksanakan di desa Bandar Agung, kecamatan Terusan Nunyai, kabupaten Lampung tengah bulan Februari sampai Mei 2005. Perlakuan disusun secara faktorial (3 x 3) dengan Rancangan Petak Terbagi dalam Rancangan Kelompok Teracak Sempurna (RPT-RKTS) dengan tiga ulangan. Petak utama adalah jarak tanam ubi kayu yang terdiri dari 80 x 60 cm (U1), 80 x 80 cm (U2), dan 80 x 100 cm (U3). Anak petak adalah jarak tanam kacang tanah yang terdiri dari 20 x 20 cm (K1), 20 x 30 cm (K2), dan 20 x 40 cm (K3). Data dianalisis ragam dan dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf α 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jarak tanam kacang tanah 20 x 40 cm merupakan jarak tanam terbaik pada sistem budidaya tumpangsari dengan ubi kayu. Jarak tanam ubi kayu yang ditanam dengan arah barisan Timur – Barat tidak mempengaruhi pertumbuhan dan hasil kacang tanah. Jumlah cabang dan bobot kering brangkas berkorelasi positif secara nyata dengan jumlah polong bernas, bobot kering polong, bobot 100 butir biji, dan hasil, tetapi berkorelasi negatif dengan jumlah polong hampa. Peubah tinggi tanaman berkorelasi positif dengan jumlah polong hampa, tetapi berkorelasi negatif dengan jumlah polong bernas, bobot kering polong, dan hasil polong kering kacang tanah.

**UJI KARAKTER AGRONOMI LIMA GENOTIPE KACANG PANJANG (*Vigna sinensis*
L.) UNTUK DISELEKSI
SEBAGAI TETUA**

Oleh

Ruli Bahrul Ulum¹, Ardian², dan Tjipto Roso Basoeki²

ABSTRAK

Tuntutan permintaan konsumen dan petani terhadap komoditas kacang panjang yang memiliki komponen hasil yang tinggi dan seragam pada karakter kualitatif dan kuantitatif mendorong perusahaan perakitan benih kacang panjang hibrida.

Seleksi untuk mendapatkan tetua diperlukan dalam proses hibridisasi. Tetua harus memiliki sifat-sifat interes untuk direkombinasi ke dalam zuriat. Berlandaskan hipotesis, akan terdapat sekurang-kurangnya dua genotipe yang memiliki sifat interes terbanyak.

Penelitian dilaksanakan di Kelurahan Kedaton, Bandar Lampung, sejak Juni hingga September 2006. Digunakan lima genotipe sebagai perlakuan, rancangan kelompok teracak lengkap sebagai rancangan perlakuan dengan lima ulangan dan dikelompokkan berdasarkan ulangan. Data

dianalisis ragam, dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur 0,05, analisis kuantitatif genetika dengan perhitungan pendugaan ragam genetik dan heritabilitas *broad-sense*. Khusus untuk peubah tingkat kemanisan polong hanya digunakan analisis boxplot.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat keragaan antargenotipe yang diuji pada peubah tingkat kehijauan daun, jumlah polong, jumlah cabang bunga, dan tingkat kehijauan polong. Peubah yang memiliki ragam genetik dan heritabilitas yang nyata adalah tingkat kehijauan daun; jumlah polong; jumlah cabang bunga; bobot polong per tanaman dan panjang polong; pangkal polong. Dua genotipe terbaik berdasarkan rekapitulasi kepemilikan sifat interes yang dapat bersifat genetik dan dapat diwariskan adalah Lurik dan Hitam.

**UJI ADAPTASI BEBERAPA GENOTIPE SORGUM (*Sorghum bicolor* [L.] Moench.)
BERDASARKAN
PERTUMBUHAN DAN HASIL DI BANDAR LAMPUNG**

Oleh

Setiawan¹, Kukuh Setiawan², dan Sunyoto²

ABSTRAK

Tanaman sorgum (*Sorghum bicolor* [L.] Moench.) memiliki banyak kelebihan dibandingkan dengan tanaman serealia lainnya, yaitu tahan terhadap kekeringan dan kandungan protein sorgum yang tinggi. Selain itu, tanaman sorgum dapat menghasilkan anakan (*ratoon*) dan hasilnya dapat menyamai atau bahkan melebihi dari hasil tanaman induknya. Pemanfaatan tanaman sorgum selain digunakan untuk pangan dan pakan juga dapat digunakan sebagai bahan industri khususnya sebagai bahan industri bioetanol yaitu sebagai bahan bakar alternatif (bensin).

Penelitian ini bertujuan sebagai suatu evaluasi terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa genotipe sorgum di daerah Bandar Lampung dan untuk menghitung korelasi antara pertumbuhan vegetatif dan generatif yang akan digunakan sebagai kriteria adaptasi.

Perlakuan disusun dalam rancangan kelompok teracak lengkap dengan tiga belas perlakuan dan tiga ulangan. Perlakuan yang diterapkan adalah tiga belas genotipe sorgum yaitu genotipe B-100-2, B-90, B-76, B-100-1, Durra, B-75, B-83, B-29, B-69, UPCA-S₁, Higari, Mandau, dan ZH-30. Data dianalisis dengan sidik ragam dan apabila F berbeda akan dilakukan pemisahan nilai tengah dengan uji BNT 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) genotipe B-90, B 100-1, B-75, B-29, B-69, UPCA S₁, B-83, Mandau dan Higari merupakan genotipe-genotipe yang memberikan hasil yang rendah, sedangkan genotipe B 100-2, B-76, Durra, dan ZH-30 merupakan genotipe-genotipe sorgum yang memberikan hasil yang tinggi baik jumlah biji per malai maupun bobot biji yang tinggi; (2) bobot kering berangkasan berkorelasi positif dengan bobot kering biji per malai; dan (3) genotipe ZH-30 selain memberikan hasil yang tinggi, juga tahan terhadap kerebahan.

**RAGAM KERAGAAN DUA POPULASI JAGUNG (*Zea mays* L.)
HARAPAN UNGGUL LA-4 DAN SEGREGAN LA-WHITE PADA DOSIS KCI
PEMBEDA DI TULANG BAWANG**

Oleh

Slamet Haryanto Dwi Antoro¹, Saiful Hikam², dan Herawati Hamim²

ABSTRAK

LA-White merupakan segregan, hasil self dari persilangan jagung putih lokal dengan kultivar unggul nasional Srikandi yang diharapkan rekombinasi alel dari kedua tetuanya akan mempunyai variasi genetik yang dapat dijadikan sebagai sifat interest untuk pemuliaan tanaman jagung dengan menjadikannya sebagai sumber tetua baru sedangkan LA-4 merupakan jagung harapan unggul yang belum disetifikasi untuk dilepas menjadi kultivar unggul baru.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui keragaan vegetatif dan generatif jagung harapan unggul LA-4 dan segregan LA-White; (2) menganalisis respon jagung harapan unggul LA-4 dan Segregan LA-White terhadap beberapa dosis pemupukan KCl pembeda; (3) menyusun deskripsi sementara untuk kultivar harapan unggul LA-4 dan segregan LA-White.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Kelompok Terbagi dengan tiga ulangan. Petak utama terdiri atas dosis pupuk KCl: 0 kg/ha, 75 kg/ha, 150 kg/ha, dan 225 kg/ha. Anak petak terdiri atas kultivar jagung: LA-White, LA-4, Srikandi, dan Jaya-3. Data yang diperoleh dianalisis ragam kemudian diuji BNJ untuk mengetahui perbedaan nilai tengah perlakuan pada peluang <5%. Ragam genetik (σ^2v) dan heritabilitas *broad-sense* (h^2_{BS}) dihitung berdasarkan pemisahan komponen ragam.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sifat vegetatif dan generatif keempat kultivar semuanya berbeda yaitu tinggi tanaman, posisi tongkol, jumlah daun, jumlah malai, waktu antesis, waktu reseptif, masak fisiologis, panjang tongkol, diameter tongkol, jumlah baris biji per tongkol, jumlah tongkol panen, bobot biji per tongkol, bobot 100 butir, dan produksil pipilan per ha serta memiliki nilai ragam genetik (σ^2v) dan heritabilitas *broad-sense* (h^2_{BS}) yang nyata kecuali bobot 100 butir. Produksi pipilan per ha secara langsung berkorelasi positif nyata dengan waktu antesis, waktu reseptif, masak fisiologis, panjang tongkol, diameter tongkol, jumlah baris biji per tongkol, dan bobot biji per tongkol yang semuanya mempunyai nilai korelasi (r), σ^2v dan h^2_{BS} yang nyata sehingga berpeluang dipergunakan sebagai faktor seleksi langsung.

**PENGUNAAN FENOKSAPROP-P-ETIL SEBAGAI ZAT PEMACU KEMASAKAN
TANAMAN TEBU (*Saccharum officinarum* L.) DI LAHAN KERING**

Oleh

Sumaryana¹, Dad R.J. Sembodo², dan. Indarto²

ABSTRAK

Tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.) dewasa dengan ketersediaan air yang tinggi akan terus melanjutkan fase vegetatifnya. Fase generatif akan terhambat dan umur tanaman dapat bertambah panjang. Dengan demikian kadar gula dalam batang tebu menurun. Zat Pemacu Kemasakan (ZPK) merupakan senyawa penghambat pertumbuhan. ZPK diharapkan mampu menghambat pertumbuhan vegetatif batang, mempercepat kemasakan, serta menseragamkan kemasakan. Fluazifop-P-butil dan fenoksaprop-P-etil merupakan senyawa kimia golongan ariloksifenoksiopropionat yang digunakan sebagai ZPK. Fluazifop-P-butil dan fenoksaprop-P-etil berperan sebagai senyawa yang menghambat biosintesis lipid.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dosis efektif fenoksaprop-P-etil terhadap peningkatan kualitas nira dan bobot batang tanaman tebu. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan September 2005 di PT Perkebunan Nusantara VII (Persero) Unit Usaha Cinta Manis Sumatera Selatan. Penelitian terdiri atas lima perlakuan yang disusun menggunakan Rancangan Kelompok Teracak Sempurna (RKTS) dengan tiga ulangan pada masing-masing perlakuan. Data dianalisis ragam. Keragaman antarperlakuan diuji Bartlett dan kemenambahan model diuji Tukey. Pemisahan nilai tengah dilakukan berdasarkan uji Beda Nyata Terkecil 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa fenoksaprop-P-etil yang digunakan sebagai zat pemacu kemasakan mampu meningkatkan kualitas nira dan bobot batang tanaman tebu. Namun, fenoksaprop-P-etil 45 g/ha meningkatkan kualitas nira lebih tinggi yang ditunjukkan oleh nilai *brix*, pol, dan rendemen pada 3 MSA, serta harkat kemurnian pada 2 MSA dan lebih tinggi dari kontrol. Pada 3 MSA batang tebu masak sehingga pemanenan dapat dilakukan. Pemanenan yang terlalu cepat mengakibatkan kinerja zat pemacu kemasakan belum optimal; sedangkan pemanenan yang terlambat secara tidak langsung dapat menurunkan produksi gula.

**PENGARUH BEBERAPA KONSENTRASI BENZILADENIN (BA) ATAU KINETIN
PADA PEMBENTUKAN TUNAS ADVENTIF
Sansevieria trifasciata Lorentii *IN VITRO***

Oleh

Triani Wahyuningsih¹, Yusnita.², dan Sri Ramadiana.²

ABSTRAK

Sansevieria trifasciata L. merupakan tanaman sukulen golongan Agavaceae yang akhir-akhir ini sangat populer. Permintaan dunia akan tanaman hias mencapai 5000 kontainer termasuk di dalamnya permintaan *Sansevieria trifasciata* L. Perbanyakan secara konvensional belum dapat memenuhi permintaan tersebut. Teknik *in vitro* merupakan salah satu alternatif untuk mengatasi masalah tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian benziladenin atau kinetin serta untuk mengetahui konsentrasi yang terbaik terhadap pembentukan tunas adventif pada eksplan potongan daun *Sansevieria trifasciata* L. Percobaan menggunakan Rancangan Teracak Sempurna (RTS) dengan lima ulangan. Setiap perlakuan dalam masing-masing ulangan terdiri dari tiga botol kultur yang masing-masing berisi satu eksplan. Pengaruh berbagai konsentrasi benziladenin (BA) atau kinetin dipelajari secara terpisah, masing-masing terdiri dari lima taraf yaitu 0 mg/l; 0,5 mg/l; 1 mg/l; 2 mg/l; dan 5 mg/l. Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam dan apabila hasil uji F nyata maka dilakukan uji lanjut dengan uji BNT pada taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan pada perlakuan BA pada konsentrasi 1 mg/l yang mampu menginduksi tunas adventif sebanyak 3 tunas pereksplan saat kultur berumur 3 bulan setelah tanam (BST) dan 9 tunas pereksplan saat kultur berumur 4 bulan setelah tanam (BST). Pada perlakuan kinetin diperoleh konsentrasi terbaik pada 0,5 mg/l yang mampu menginduksi tunas adventif sebanyak 1 tunas pereksplan saat kultur berumur 3 BST dan 6 tunas pereksplan saat

kultur berumur 4 BST. Untuk variabel panjang tunas adventif tidak dipengaruhi oleh keberadaan BA atau kinetin pada media kultur.

**PENGARUH BEBERAPA KONSENTRASI BENZILADENIN (BA) PADA
PEMBENTUKAN TUNAS ADVENTIF DUA KULTIVAR
Sansevieria trifasciata SECARA *IN VITRO***

Oleh

Wiry Pungkastiyani¹, Yusnita², dan Dwi Hapsoro²

ABSTRAK

Sansevieria (*Sansevieria trifasciata*) termasuk tanaman hias yang mempunyai penggemar di berbagai masyarakat dunia. Di Indonesia, sejak tahun 2000 permintaan tanaman ini meningkat pesat dan terus meningkat hingga kini. Jenis yang mendominasi adalah pedang-pedangan dan kodok-kodokan. Meningkatnya permintaan tersebut masih belum dapat terpenuhi akibat petani masih menggunakan perbanyakan secara konvensional yang memerlukan waktu dan bahan tanam dalam jumlah yang banyak. Teknik yang mungkin digunakan untuk mengatasi masalah tersebut adalah secara *in vitro*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian benziladenin (BA) dan mengetahui konsentrasi BA yang terbaik untuk menginduksi terbentuknya tunas adventif pada kedua kultivar tanaman *Sansevieria* serta menentukan kultivar yang memiliki daya regenerasi tunas lebih baik.

Percobaan dilaksanakan dalam Rancangan Kelompok Teracak Sempurna (RKTS) dengan lima ulangan. Perlakuan disusun secara faktorial (6x2). Faktor pertama adalah BA dengan enam taraf konsentrasi (0; 0,1; 0,25; 0,5; 1; dan 2 mg/l) dan faktor kedua adalah dua kultivar *Sansevieria* yaitu *Sansevieria trifasciata* cv. Lorentii dan *Sansevieria trifasciata* cv. Hahnii. Homogenitas ragam antarperlakuan diuji dengan uji Bartlett, apabila hasil uji homogen maka dilanjutkan dengan analisis ragam dan apabila hasil uji F nyata maka dilakukan uji lanjut dengan BNT 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa BA mampu menumbuhkan mata tunas dan tunas pada kultur jaringan tanaman *Sansevieria* yang berasal dari eksplan potongan daun. Hasil terbaik dalam pembentukan tunas adventif pada eksplan potongan daun kedua kultivar tercapai pada konsentrasi BA 2 mg/l, yang mampu menginduksi mata tunas dan tunas adventif terbanyak dengan rata-rata 10,6 mata tunas dan tunas per eksplan saat kultur berumur 14 minggu setelah tanam. Kedua kultivar *Sansevieria* yaitu kultivar *Hahnii* dan *Lorentii* menunjukkan adanya perbedaan daya regenerasi dalam pembentukan mata tunas dan tunas pada taraf konsentrasi BA yang sama. Kultivar *Lorentii* yang memiliki daya regenerasi yang lebih baik.

**PENGARUH PEMBERIAN BEBERAPA JENIS PUPUK KANDANG PADA
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TIGA VARIETAS
CABAI (*Capsicum annuum* L.) HIBRIDA**

Oleh

Winda Evanori¹, M. Syamsoel Hadi², dan Tjipto R. Basoeki²

ABSTRAK

Cabai merupakan salah satu jenis sayuran penting dan memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Pada umumnya produktivitas tanaman cabai di Indonesia masih rendah, di antaranya karena faktor iklim, teknik bercocok tanam seperti pengolahan tanah, pemupukan, pengairan, serangan hama dan penyakit, dan masih sedikitnya varietas yang memiliki daya hasil yang tinggi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) pengaruh pemberian beberapa jenis pupuk kandang pada pertumbuhan dan produksi tanaman cabai hibrida; (2) varietas cabai yang menghasilkan pertumbuhan dan produksi yang paling baik; dan (3) pengaruh pemberian pupuk kandang pada pertumbuhan dan produksi pada masing-masing varietas cabai hibrida.

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:(1) pemberian pupuk kandang ayam dapat menghasilkan pertumbuhan dan produksi yang paling baik pada cabai hibrida dibandingkan dengan pupuk kandang sapi dan pupuk kandang kambing; (2) terdapat perbedaan respon pertumbuhan dan produksi antarvarietas cabai hibrida; dan (3) terdapat perbedaan respon pertumbuhan dan produksi terhadap pemberian jenis pupuk kandang pada masing-masing varietas yang digunakan.

Penelitian ini dilaksanakan di Karang Anyar, Lampung Selatan dari Agustus 2004 sampai Januari 2005. Perlakuan disusun secara faktorial (4x3) dalam RCTS dengan 3 ulangan. Faktor pertama adalah jenis pupuk kandang yaitu tanpa pupuk kandang, pupuk kandang sapi, pupuk kandang kambing, dan pupuk kandang ayam. Faktor kedua adalah varietas cabai hibrida yaitu Lado, Taro, dan Rodeo. Kesamaan ragam antarperlakuan diuji dengan uji Bartlett, kemenambahan model diuji dengan uji Tukey. Data dianalisis ragam dan pemisahan nilai tengah dilakukan dengan uji BNJ. Semua pengujian dilakukan pada taraf nyata 5%.

Hasil Penelitian menunjukkan:(1) pupuk kandang meningkatkan pertumbuhan namun tidak mempengaruhi produksi cabai. Pemberian pupuk kandang ayam lebih baik dibandingkan dengan pupuk kandang sapi dan kambing berdasarkan variabel tinggi, bobot kering akar, bobot kering batang, bobot kering daun, dan bobot kering daun/10 cm²; (2) varietas Lado dan Taro memberikan produksi lebih tinggi dibandingkan dengan varietas Rodeo berdasarkan variabel jumlah buah dan bobot buah; dan (3) tanggapan pertumbuhan dan produksi cabai terhadap jenis pupuk kandang tidak bergantung pada varietas yang digunakan.

**PENGARUH KONSENTRASI KALIUM NITRAT (KNO₃) PADA PERTUMBUHAN
DAN PEMBUNGAAN SEDAP MALAM
(*POLYANTHUS TUBEROSE L.*)**

Oleh

Sisi Bahana Putih¹, Widho Hanolo², dan Agus Karyanto²

ABSTRAK

Salah satu famili *Amarylidaceae* yang diusahakan sebagai bunga potong adalah sedap malam (*Polyanthus tuberosa L.*). Hampir semua lapisan masyarakat memanfaatkan keindahan dan keharuman bunga tersebut sepanjang malam. Bunga sedap malam tergolong bunga potong yang laku di pasaran setelah mawar. Permasalahan yang sering timbul pada pembudidayaan sedap malam adalah pembungaan dan kualitas bunga rendah. Salah satu cara untuk merangsang pembungaan dan meningkatkan kualitas bunganya adalah dengan pemberian kalium nitrat (KNO₃).

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh pemberian KNO₃ pada pertumbuhan dan pembungaan sedap malam dan mengetahui konsentrasi KNO₃ yang menghasilkan pertumbuhan dan pembungaan sedap malam terbaik. Hipotesis yang diajukan adalah pemberian KNO₃ 1,5 g/l — 6 g/l dapat meningkatkan pertumbuhan dan pembungaan tanaman sedap malam dan dapat menghasilkan pertumbuhan dan pembungaan sedap malam. Bunga sedap malam memiliki kuntum/tangkai bunga banyak dengan susunan rapat, diameter kuntum lebar, aroma kuat mekar malai bunga lama, umur genjah (umum panen yang relatif pendek), dan produksi cukup tinggi. Penelitian ini dilaksanakan di lingkungan Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Bandar Lampung, mulai bulan Oktober 2005 hingga bulan Maret 2006. Perlakuan ini disusun dalam Rancangan Kelompok Teracak Sempurna (RKTS) dengan empat kelompok. Faktor perlakuan adalah konsentrasi KNO₃ yang terdiri dari lima taraf yaitu Ko (0g/1/kontrol), K1 (1,5g/1), K2 (3g/1), K₃ (4,5g/1), K4 (6g/1). Setiap faktor perlakuan diulang sebanyak empat kali dan setiap perlakuan terdiri dari dua polibag dan analisis data menggunakan *Standar Error of Mean* (SE).

Pemberian kalium nitrat (KNO_3) dengan konsentrasi 0—6 g/l belum mampu meningkatkan pertumbuhan dan pembungaan tanaman sedap malam pada variabel tinggi tanaman, jumlah anakan, diameter umbi, waktu muncul kuncup malai, jumlah malai per rumpun, panjang malai, diameter tangkai bunga, dan masa mekar bunga tetapi mampu mempercepat waktu pecah malai dan waktu mekar bunga. Pemberian KNO_3 pada konsentrasi 1,5 g/l mampu mempercepat waktu pecah malai (7,25 hari) dan waktu mekar bunga (1,5 hari) sejak pecah malai.

TANGGAPAN KAILAN (*Brassica oleracea* var. *Long Leaf*) TERHADAP PENGGUNAAN MULSA SEKAM PADI DAN PEMBERIAN KALIUM

Oleh

Dede Sopyandi

ABSTRAK

Kailan (*Brassica oleracea* var. *Long Leaf*) sebagai sayuran daun kaya akan sumber vitamin dan mineral bagi pemenuhan kebutuhan gizi manusia. Upaya peningkatan produksi tanaman kailan tak terlepas dari perbaikan faktor budidaya, salah satunya pemupukan dan penggunaan mulsa.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui respon tanaman kailan terhadap mulsa sekam padi untuk pertumbuhan dan hasil tanaman, (2) mengetahui dosis kalium yang optimal untuk pertumbuhan dan hasil tanaman kailan, (3) mengetahui interaksi dosis kalium dan pemberian mulsa sekam padi untuk pertumbuhan dan hasil tanaman kailan.

Penelitian ini dilaksanakan di lahan pertanian di Desa Simpang Kanan, Kecamatan Gunung Batu, Kabupaten Tanggamus, Propinsi Lampung, pada bulan Januari sampai Maret 2006. Perlakuan disusun secara faktorial (2 x 5) yang diterapkan dalam Rancangan Kelompok Teracak Sempurna (RKTS), dengan 3 ulangan. Faktor pertama adalah mulsa yang terdiri dari M_0 (tanpa mulsa sekam padi) dan M_1 (dengan mulsa sekam padi). Faktor kedua adalah kalium terdiri dari 5 taraf dosis yaitu, K_1 (150 kg KNO_3/ha), K_2 (175 kg KNO_3/ha), K_3 (200 kg KNO_3/ha), K_4 (225 kg KNO_3/ha), dan K_5 (250 kg KNO_3/ha). Homogenitas ragam diuji dengan uji Bartlett, sedangkan

aditivitas ragam diuji dengan uji Tukey. Uji lanjutan menggunakan uji polinomial ortogonal pada taraf nyata 1% atau 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) pemberian mulsa sekam padi menghasilkan peningkatan pertumbuhan dan hasil tanaman kailan pada peubah tingkat kehijauan dan luas daun dibandingkan tanpa mulsa. (2) pemberian kalium hanya berpengaruh nyata terhadap luas daun tidak terhadap peubah lainnya. Pemberian kalium sampai dosis 250 kg KNO_3/ha masih meningkatkan luas daun. (3) pemberian kalium bergantung pada penggunaan mulsa sekam padi hanya terhadap peubah luas daun, sedangkan terhadap peubah lain tidak.

**PENGARUH KONSENTRASI ATONIK PADA PERTUMBUHAN
SETEK TANAMAN BUAH NAGA
[*Hylocereus undatus* (Haw.) Britton & Rose]**

Oleh

Dini Safitri¹, Widho Hanolo², dan M. Syamsuel Hadi²

ABSTRAK

Buah naga merupakan produk hortikultura yang akhir-akhir ini banyak diminati masyarakat Indonesia. Dalam budidaya secara intensif dibutuhkan bibit tanaman buah naga yang berkualitas dalam jumlah banyak. Salah satu cara untuk mendapatkan bibit tanaman buah naga, adalah setek batang.

Untuk meningkatkan keberhasilan penyetekan dapat digunakan zat pengatur tumbuh, salah satunya Atonik. Atonik merupakan zat pengatur tumbuh yang mengandung bahan aktif senyawa fenol yang mampu meningkatkan aktivitas sintesis IAA pada tanaman. Penggunaan atonik pada perbanyakan tanaman buah naga diharapkan dapat mempercepat terbentuknya akar, dan memperbaiki sistem perakaran tanaman.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Atonik pada pertumbuhan setek tanaman buah naga [*Hylocereus undatus* (Haw.) Britton & Rose].

Perlakuan disusun secara tunggal dalam Rancangan Kelompok Teracak Sempurna (RKTS). Satuan percobaan dikelompokkan berdasarkan panjang setek. Perlakuan berdasarkan lima taraf konsentrasi Atonik, yaitu 0% (A_0), 0.2% (A_1), 0.4% (A_2), 0.6% (A_3), 0.8% (A_4). Masing-masing perlakuan diulang 2 kali. Perbedaan nilai variabel antarperlakuan diketahui dengan melihat galat baku nilai tengah dari data tiap perlakuan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian Atonik dengan konsentrasi 0—0.8% secara umum tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan setek tanaman buah naga. Hal tersebut terlihat dari variabel persentase setek berakar, persentase setek bertunas, jumlah tunas, panjang tunas, dan bobot kering akar yang tidak nyata berpengaruh. Aplikasi Atonik nyata berpengaruh hanya pada waktu muncul tunas.

PENGARUH BEBERAPA MEDIA KOMPOT DAN JENIS PUPUK DAUN TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT ANGGREK *Dendrobium antennatum* DARI BOTOL

Oleh

Jamaludin¹, Sri Ramadiana², dan Yusnita²

ABSTRAK

Dendrobium antennatum merupakan anggrek spesies asli Indonesia. Bibit anggrek yang dihasilkan melalui kultur jaringan memerlukan proses adaptasi terhadap lingkungan eksternal yang disebut dengan aklimatisasi. Media tumbuh yang digunakan mempengaruhi keberhasilan dalam aklimatisasi. Pemupukan perlu dilakukan untuk memacu pertumbuhan awal tanaman yang diaklimatisasi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh beberapa media kompot dan jenis larutan pupuk serta interaksinya terhadap pertumbuhan bibit anggrek *Dendrobium antennatum* yang

berasal dari botol. Penelitian dilakukan di rumah kaca Fakultas Pertanian Universitas Lampung mulai bulan April hingga Agustus 2006. Rancangan disusun dalam rancangan teracak sempurna dengan perlakuan disusun secara faktorial 4x3. Faktor pertama adalah beberapa media kompot yaitu cacahan pakis (A1), arang sekam (A2), serat sabut kelapa (A3), dan campuran antara cacahan pakis dengan arang sekam (A4). Faktor kedua adalah tiga jenis larutan pupuk yaitu Formulasi MS (B1), Hiponex merah (B2), dan GrowMore (B3). Homogenitas ragam antarperlakuan diuji dengan uji Bartlett. Bila kedua asumsi terpenuhi analisis data dilanjutkan dengan sidik ragam. Pemisahan nilai tengah dilakukan dengan BNT pada taraf 5 %.

Semua jenis media kompot yang dicobakan memberikan pengaruh yang sama baiknya untuk variabel persentase tanaman hidup (86,67 %—92,22 %), tinggi tanaman (10,35 cm—11,15 cm), jumlah daun (4,01—4,23), jumlah akar (15,83 cm—16,86 cm), jumlah tunas (0,68—0,91), dan rata-rata bobot basah tanaman (2,66 g—2,99 g). Pemberian tiga jenis larutan pupuk yaitu formulasi MS, Hiponex merah, dan GrowMore tidak memberikan pengaruh yang nyata untuk semua variabel terhadap pertumbuhan bibit anggrek *Dendrobium antennatum* yang diaklimatisasi. Pertumbuhan bibit anggrek *Dendrobium antennatum* pada masing-masing media tidak dipengaruhi oleh pupuk yang diberikan.

PENGARUH BEBERAPA KOMPOSISI LARUTAN PERENDAM TERHADAP VASE LIFE BUNGA POTONG ANGGREK (*Vanda teres*) DALAM VAS

Oleh

Novaria¹, Sri Ramadiana², dan Herawati Hamim²

ABSTRAK

Anggrek Vanda merupakan salah satu jenis anggrek yang memiliki nilai ekonomi tinggi sebagai bunga potong. Salah satu cara untuk meningkatkan kualitas bunga potong anggrek dengan memperpanjang masa mekar bunga (*vase life*) bunga tersebut. *Vase life* dapat diperpanjang dengan menggunakan larutan perendam.

Percobaan dilakukan untuk mendapatkan komposisi larutan perendam dalam vas (*holding*) yang tepat untuk memperpanjang masa kesegaran bunga potong Anggrek (*Vanda teres*). Dalam penelitian ini digunakan lima komposisi larutan perendam yang terdiri dari kontrol (akuades); 3% Sukrosa; 3% Sukrosa + 150 ppm asam salisilat; 3% Sukrosa + 25 ppm AgNO₃; 3% Sukrosa + 150 ppm asam salisilat + 25 ppm AgNO₃.

Percobaan dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 kali ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *holding* dengan menggunakan larutan 3% sukrosa + 25 ppm AgNO₃ memberikan hasil terbaik, yaitu masa kesegaran bunga (*vase life*) bunga potong mencapai 16 hari (6 hari lebih lama dibandingkan kontrol) dengan persentase kesegaran mencapai 58,7%. Penggunaan larutan perendam sukrosa maupun campuran sukrosa dengan perak nitrat atau asam salisilat dapat memperpanjang masa kesegaran bunga rata-rata hingga 6 hari.

OPTIMASI ENAM JENIS MEDIA PADA PERTUMBUHAN TUNAS NENAS (*Ananas comosus*) SECARA *IN VITRO*

Oleh

Raudhah Mardhiyah¹, Ardian², Dwi Hapsoro²

ABSTRAK

Nenas (*Ananas comosus* L. Merr.) merupakan salah satu tanaman buah yang memiliki rasa dan aroma yang khas. Untuk skala industri, perbanyakan secara konvensional kurang efektif karena jumlah bibit yang dihasilkan sangat terbatas dan membutuhkan waktu yang relatif lama. Perbanyakan melalui kultur jaringan merupakan metode alternatif untuk memecahkan masalah tersebut. Salah satu komponen yang mempengaruhi tingkat pertumbuhan tanaman dalam kultur jaringan adalah keadaan media secara fisik, yaitu media padat, media cair, atau modifikasi antara keduanya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tingkat kepadatan media terhadap pertumbuhan tunas nenas secara *in vitro* dan untuk mengetahui pengaruh media cair tanpa *shaker* terhadap pertumbuhan tunas nenas secara *in vitro*. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Kultur Jaringan Tanaman Fakultas Pertanian Universitas Lampung sejak Juli 2006 sampai November 2006.

Penelitian dilakukan dengan rancangan perlakuan tunggal dalam rancangan kelompok teracak sempurna sebanyak enam perlakuan media, yaitu media cair tanpa *shaker*, cair dengan penambahan kertas tisu, padat dengan menggunakan agar-agar, media setengah padat menggunakan agar-agar, padat menggunakan agar gel, dan media dua lapis antara media padat agar-agar dan cair. Setiap perlakuan diterapkan dalam 5 ulangan, setiap ulangan terdiri dari 4 botol tanaman. Perbedaan nilai variabel antarperlakuan diketahui dengan melihat nilai galat baku nilai tengah (*standard error of the mean*) dari data setiap perlakuan. Sebaran data setiap perlakuan diketahui dengan analisis boxplot.

Penggunaan enam media perlakuan berpengaruh nyata terhadap jumlah dan tinggi tunas nenas, baik pada tahap inisiasi maupun pada tahap subkultur, namun tidak berpengaruh nyata pada tingkat kehijauan daun. Media cair tanpa *shaker* dengan volume setengah kali tinggi planlet dapat digunakan sebagai pengganti media padat karena mampu menghasilkan tunas terbanyak dengan daun tidak mengalami *vitrifikasi*. Secara praktis, penggunaan media cair tanpa *shaker* memiliki beberapa keunggulan, antara lain biaya yang dibutuhkan lebih sedikit, lebih mudah dilakukan, dan pengerjaannya lebih singkat dibandingkan dengan lima media lainnya.

**PENGARUH MEDIA TANAM DAN PEMBERIAN ROOTONE-F PADA
PERTUMBUHAN SETEK TANAMAN BUAH NAGA DAGING PUTIH**
[*Hylocereus undatus* (Haw.) Britton & Rose]

Oleh

Umi Chairiah¹, Widho Hanolo², M. Syamsuel Hadi²

ABSTRAK

Bibit buah naga [*Hylocereus undatus* (Haw.) Britton & Rose] sebagai komoditas baru diperlukan untuk meningkatkan usaha produksi buah naga di Indonesia. Tanaman buah naga pada umumnya diperbanyak secara vegetatif dengan menggunakan setek batang, cabang atau sulur. Umumnya akar yang terbentuk pada setek ini jumlahnya sedikit dan tidak terlalu panjang yang akan menyebabkan penyerapan air, unsur hara, dan volume yang kontak dengan akar lebih rendah dan rentan terhadap pengaruh lingkungan yang kurang menguntungkan. Untuk meningkatkan perkembangan perakaran dapat ditempuh dengan penggunaan bahan organik pada media tumbuh dan pemberian zat pengatur tumbuh.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) perbedaan pertumbuhan setek tanaman buah naga pada media tanam tanpa perlakuan bahan organik dan yang diberi perlakuan bahan organik, (2) perbedaan pertumbuhan setek tanaman buah naga tanpa perlakuan Rootone-F dan yang diberi perlakuan Rootone-F, dan (3) persitindakan antara media tanam dan Rootone-F pada pertumbuhan setek tanaman buah naga.

Penelitian ini dilakukan di rumah kaca Fakultas Pertanian Universitas Lampung, dari bulan April 2005 sampai Agustus 2005. Perlakuan disusun secara faktorial (5 x 2), dengan faktor pertama adalah media tanam, yaitu campuran tanah dan pasir (M0/kontrol), campuran tanah, pasir, dan kotoran ayam (M1), campuran tanah, pasir, dan kotoran sapi (M2), campuran tanah, pasir, dan kotoran cacing (M3), campuran tanah, pasir, dan kompos (M4). Faktor kedua adalah Rootone-F (R1) dan tanpa Rootone-F (R0). Perlakuan.

**EVALUASI STATUS UNSUR HARA NITROGEN, FOSFOR, DAN KALIUM DENGAN
TEKNIK UJI CEPAT DAN KARAKTER MORFOFISIOLOGI TANAMAN MELON
(*Cucumis melo* L.)**

Oleh

Umi Rohmawati¹, Agus Karyanto², dan M. Syamsuel Hadi²

ABSTRAK

Melon (*Cucumis melo* L.) merupakan salah satu tanaman dari famili cucurbitaceae yang bernilai ekonomi tinggi. Produksi dan kualitas melon dapat ditingkatkan dengan menggunakan varietas unggul dan pemupukan yang tepat dan berimbang. Analisis jaringan tanaman dan analisis tanah merupakan alat untuk menentukan kebutuhan unsur hara yang tepat untuk tanaman. Analisis jaringan tanaman dengan teknik uji cepat bertujuan untuk mendeteksi defisiensi unsur hara pada saat tanaman sedang tumbuh dan untuk mengatasi *hidden hunger* dengan cepat

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengevaluasi penggunaan teknik uji cepat analisis jaringan pada daun segar dan membandingkannya dengan teknik konvensional yang menggunakan daun melon (*Cucumis melo* L.) yang telah dikeringkan, (2) mengetahui karakter morfofisiologi tanaman melon (*Cucumis melo* L.) yang dipupuk dengan berbagai taraf dosis pupuk urea, TSP, dan KCl, dan (3) mengetahui mutu buah melon (*Cucumis melo* L.) yang dipupuk dengan berbagai taraf dosis pupuk urea, TSP, dan KCl.

Perlakuan disusun dalam Perlakuan disusun dalam rancangan perlakuan tunggal terstruktur dengan rancangan percobaan teracak sempurna (RTS). Faktor yang digunakan adalah berbagai taraf dosis urea, TSP, dan KCl yaitu kontrol (P0), 11,5 g urea + 8 g TSP + 6,5 g KCl (P1); 23 g urea + 16 g TSP + 13 g KCl (P2); 34,5 g urea + 24 g TSP + 19,5 g KCl (P3); 46 g urea + 32 g TSP + 26 g KCl (P4). Setiap kombinasi perlakuan terdiri dari 15 *polybag*. Data dianalisis secara statistika dengan menggunakan uji Fisher (uji F) pada taraf kepercayaan 95% yang dilanjutkan

dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada nilai kritis 5%. Data kuantitatif dianalisis dengan menggunakan program SAS (SAS System for Windows V6.12.)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) teknik uji cepat analisis jaringan tanaman dengan menggunakan daun segar dapat dijadikan salah satu alternatif untuk pengujian status unsur hara fosfor dan kalium, tetapi tidak untuk pengujian status unsur hara nitrogen pada tanaman melon (*Cucumis melo* L.), (2) pemberian dosis pupuk urea, TSP, dan KCl meningkatkan diameter batang, tingkat kehijauan daun, kandungan nitrogen, bobot buah, volume buah, kandungan asam bebas, vitamin C, dan tingkat kemanisan buah, dan (3) perlakuan $\frac{1}{2}$ x dosis anjuran (P1) menunjukkan hasil yang cenderung lebih baik pada bobot buah, diameter dan ketebalan buah, kandungan vit. C.

PENGARUH KONSENTRASI PELILINAN PADA PERUBAHAN SIFAT FISIK DAN KIMIA JERUK 'SIAM'

(*Citrus reticulata* Blanco cv. 'SIAM') SELAMA MASA PENYIMPANAN

Oleh

Upi Fitriyanti¹, Soesiladi E. Widodo², M. Syamsoel Hadi²

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi pelilinan dalam memperpanjang masa simpan dan mempertahankan mutu buah jeruk 'Siam' serta mengetahui pola dehidrasi (kehilangan air) buah jeruk 'Siam' tanpa dan dengan pelilinan pada konsentrasi yang berbeda-beda. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Hortikultura, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Buah jeruk 'Siam' (*Citrus reticulata* Blanco cv. 'Siam') dipanen langsung dari kebun petani di Terbanggi Besar, Humas Jaya, Lampung Tengah. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni sampai September 2005. Perlakuan disusun dalam Rancangan Teracak Sempurna (RTS) dengan perlakuan konsentrasi pelilinan 0, 6, 12, dan 18% emulsi lilin. Perlakuan tanpa pelilinan (0%) terdiri dari 4 perlakuan: tanpa dicelup air, dicelup air, dan dicelup dengan campuran alkohol dan air (setara dengan emulsi lilin 16 dan 18%).

Percobaan pertama dilakukan untuk mengetahui perubahan sifat kimia dan fisik buah. Masing-masing perlakuan terdiri dari 3 ulangan, dan masing-masing ulangan terdiri dari 6 buah jeruk 'Siam'. Buah-buah tersebut terus diamati dan diekstraksi setiap 3 hari sekali selama 21 hari. Percobaan kedua dilakukan untuk mengamati pola dehidrasi (kehilangan air). Masing-masing perlakuan terdiri dari 10 buah dan berlaku sebagai ulangan. Pengamatan bobot buah dilakukan setiap hari selama 21 hari. Untuk percobaan pertama, data dianalisis dengan Anova dan dilanjutkan dengan BNT pada taraf nyata 5% menggunakan SAS (Sistem for Windows). Untuk percobaan kedua, data ditampilkan dengan grafik dan dilengkapi dengan persamaan (R^2) tertinggi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Perlakuan pelilinan dengan konsentrasi yang berbeda pada buah jeruk 'Siam' tidak mampu memperpanjang masa simpan lebih dari 15 hari penyimpanan, yang ditunjukkan dengan semakin besarnya persentase penyusutan bobot buah dan pengisutan pada hari ke-15 penyimpanan, (2) Perlakuan pelilinan mampu mempertahankan mutu kimia buah jeruk 'Siam' yang ditunjukkan dengan tidak adanya pengaruh nyata terhadap kandungan padatan terlarut ($^{\circ}$ Brix), asam bebas dan L-askorbat selama penyimpanan, (3) Dari pola penyusutan bobot (dehidrasi), buah jeruk 'Siam' yang tanpa perlakuan (kontrol) mengalami pola dehidrasi lebih tinggi dari pada buah yang diberi perlakuan pelilinan. Pada buah yang tanpa perlakuan peningkatan pola dehidrasi dimulai pada hari ke-13 penyimpanan. Sedangkan pada perlakuan pelilinan dimulai pada hari ke-15 penyimpanan.

**PENGARUH KONSENTRASI KNO_3 PADA KECEPATAN PEMBUNGAAN DAN
KUALITAS BUNGA SEDAP MALAM (*Polyanthus tuberosa* L.)**

Oleh

Yuliana¹, Rugayah², dan Agus Karyanto²

ABSTRAK

Tanaman hias bunga khususnya bunga potong dewasa ini cukup banyak diminati konsumen. Salah satu bunga potong yang banyak diminati adalah bunga sedap malam. Masalah yang sering dihadapi pada bunga sedap malam lokal sebagai bunga potong adalah panjang tangkai, rangkaian floret dan bunganya cepat rontok. Untuk meningkatkan kualitas ini salah satunya adalah dengan pemberian kalium nitrat (KNO_3).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi KNO_3 dalam meningkatkan kecepatan pembungaan dan kualitas bunga sedap malam serta mengetahui konsentrasi KNO_3 yang tepat untuk menghasilkan kecepatan pembungaan dan kualitas bunga sedap malam yang terbaik. Hipotesis yang diajukan adalah pemberian KNO_3 1,5 g/l—6 g/l dapat meningkatkan kecepatan pembungaan dan kualitas bunga sedap malam. Penelitian ini dilaksanakan di lingkungan Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Bandar Lampung, mulai bulan Oktober 2005 sampai dengan bulan Maret 2006. Penelitian diterapkan dalam Rancangan Kelompok Teracak Sempurna (RKTS) dengan empat kelompok. Faktor perlakuan adalah konsentrasi KNO_3 yang terdiri dari 5 taraf, yaitu K_0 (0g/l), K_1 (1,5g/l), K_2 (3g/l), K_3 (4,5g/l), K_4 (6g/l). Setiap faktor perlakuan diulang sebanyak 4 kali dan setiap faktor perlakuan terdiri dari dua rumpun yang masing-masing ditanam dalam *polybag*. Data diuji dengan Standar Error of Means (SE).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kalium nitrat (KNO_3) dengan konsentrasi 1,5 g/l dapat meningkatkan waktu pecah malai dan mampu mempercepat waktu mekar bunga,

namun untuk meningkatkan kualitas bunga yaitu panjang tangkai bunga dan jarak antarfloret dibutuhkan konsentrasi KNO_3 yang lebih tinggi 6 g/l.