

ISSN : 1829-572X

JURNAL

BUDIDAYA PERTANIAN

Vol. 14. No. 3 Desember 2008



JURNAL BUDIDAYA PERTANIAN

Terbit tiga kali setahun pada bulan April, Agustus dan Desember. Memuat hasil-hasil penelitian tentang aspek budidaya pertanian di daerah tropik. ISSN: 1829-572X.

DEWAN PENYUNTING

Ketua

Soehartini Riyanto (Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman)

Wakil Ketua

S u y a d i (Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman)

Penyunting Pelaksana

Muhammad Ali (Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman)
Ketut Sudarsana (Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman)
Ratna Nirmala (Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman)
Rusdiansyah (Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman)
Sadaruddin (Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman)
Encik Ahmad Syaifudin (Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman)
Patmawati (Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman)

Pelaksana Tata Usaha

H. M. Alexander Mirza
Muhammad Saleh
Hj. Susylowati
Indroyadi

Alamat Penyunting dan Tata Usaha: Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman, Kampus Gunung Kelua, Jl. Pasir Balengkong P.O. Box 1040 Telp. (0541) 748651, 748697, Fax. 748697 Samarinda 75119.

Jurnal Budidaya Pertanian diterbitkan oleh Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman, **Pelindung:** Dekan Fakultas Pertanian. **Penanggung Jawab:** Ketua Jurusan Agroekoteknologi.

Jurnal Budidaya Pertanian diterbitkan sejak September 1994 dengan nama **Buletin Budidaya Pertanian**. Mulai terbitan Volume 6 Nomor 2 berubah nama menjadi **Jurnal Budidaya Pertanian** dengan beberapa perubahan format untuk memenuhi kriteria akreditasi jurnal ilmiah dari Dirjen Dikti.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih dan penghargaan disampaikan kepada para pakar yang telah bersedia sebagai penelaah Jurnal Budidaya Pertanian.

Berikut ini adalah nama pakar yang telah berpartisipasi :

1. Dr. Ir. Muhamad Noor., MS. Balai Pertanian Lahan Rawa, Banjarbaru, Banjarmasin, Kalimantan Selatan
2. Ir. Mastur, MS., Ph.D. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Samarinda, Kalimantan Timur.
3. Prof. Dr. Hongo Ichiro. Nihon University Collage of Bioresource Science
4. Prof. Dr. Ir. Joedoro Soedarsono. Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
5. Ir. Purwanto, MM. Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Kalimantan Timur, di Samarinda.



DAFTAR ISI

Inokulasi Rizobium Dan Pemupukan N Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Kedelai Di Tanah Gambut Pasang Surut [<i>Inoculation of Rhizobium and N Fertilizer Application on Soybean at The Tidal Swamp of Peat Soil</i>]. Yuli Lestari dan Khairil Anwar	149-152
Pemanfaatan Pupuk Hijau Untuk Mengendalikan Nematoda Puru Akar (<i>Meloidogyne spp</i>) Pada Tanaman Tomat [<i>Utilization of Green Manure to Control Root-Knot Nematode (Meloidogyne spp) on Tomato</i>]. Inna B. Zulaichan, Suyadi dan Ni'matuljannah Akhsan	153-157
Evaluasi Daya Hasil Dua Varietas Padi Sawah Akibat Pemupukan Nitrogen [<i>Yield Evaluation of Two Lowland Rice Varieties as Affected by Nitrogen Fertilizer</i>]. Saharuddin, Amjaya dan Muhammad Saleh	158-162
Studi Beberapa Sifat Kimia Tanah Pada Lahan Sawah Di Dusun Sukorejo Kelurahan Lempake [<i>Study of Lowland Rice Soil Chemical Properties in Sukorejo Village, Lempake Samarinda</i>]. I Komang Sadrie, Patmawati dan Arham	163-167
Pengaruh Aplikasi Ekstrak Daun Kirinyuh (<i>Chromolaena odorata</i>) Terhadap Perkecambahan Benih Tanaman Pare Dan Mentimun [<i>Effect of Siam Weeds (Chromolaena odorata) Leaf Extract Application on The Germination of Bitter Melon and Cucumber Seed</i>]. Uswatun Hasanah, Muhammad Ali dan Encik Akhmad Syaifuddin	168-173
Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Pengembangan Tanaman Jeruk Di Dusun Margo Mulyo Kutai Timur, Kalimantan Timur [<i>Evaluation of Land Suitability for Citrus Crop In Margo Mulyo Village of Kutai Timur, East Kalimantan</i>]. Deddy, Awang Yusrani dan Fahrurnsyah	174-180
Pengaruh Pemberian Pupuk Bokashi Eceng Gondok Dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Mentimun [<i>Effect of Water Hyacinth Bokashi and Chicken Dung Fertilizer Application on the Growth and Yield of Cucumber</i>]. Setiawati, Suria Darma Idris dan A. Syamad Ramayana	181-186
Pengaruh Konsentrasi Atonik Dan Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Stek Melati [<i>Effect of Atonik Concentration and Composition of Plant Medium on the Growth of Jasmine Stem Cutting</i>]. Kornelia Nelis, Ellok Dwi Sulichantini dan Burhanudin	187-192 ✓
Uji Serapan Timbal (Pb) Oleh Tanaman Bunga Matahari (<i>Helianthus annuus L</i>) Fitoekstraktor Pada Tanah Ultisol [<i>Absorption Test of Lead (Pb) by Sunflower (Helianthus annuus L) as A Phytoextractor in Ultisols</i>]. Shaffiya Isnunafitri, Hamsyin dan Rabiatul Jannah	193-196
Pengaruh Pemberian Pupuk Daun Dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kacang Hijau [<i>Effect of Foliage Fertilizer Application and Plant Spacing on the Growth and Yield of Mung Bean</i>]. Joverson Billy, Makmun Ali Badrun dan Bambang Supriyanto	197-202
Pengaruh Konsentrasi Monosodium Glutamate (Vetsin) dan Pupuk Daun Grow More Hijau Terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Euphorbia [<i>Effect of Monosodium Glutamate (Vetsin) Concentration and Grow More Hijau Foliar Fertilizer on the Growth of Euphorbia Seedling</i>]. A. Rizky Ananda dan Susylowati	203-208
Penggunaan Sumberdaya Pertanian Dalam Usahatani Jagung Di Lahan Kering Kalimantan Selatan [<i>Utilization of Agriculture Energy on Maize Farming in Upland of South Kalimantan</i>]. Sudirman Umar dan Agung Prabowo	209-214
Indeks Penulis	215
Indeks Subyek	216

PENGARUH KONSENTRASI ATONIK DAN KOMPOSISI MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN STEK MELATI

Effect of Atonik Concentration and Composition of Plant Medium on the Growth of Jasmine Stem Cutting

Kornelia Nelis ¹⁾, Ellok Dwi Sulichantini ¹⁾ dan Burhanudin ¹⁾

1). Program Studi Agronomi, Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman Jl. Pasir Belengkong, Kampus Gunung Kelua, Samarinda Po.Box 1040

Diterima 22 September 2008 / Disetujui 5 Nopember 2008

ABSTRACT

The purpose of this research were to evaluate the efect of atonik concentration and composition of plant medium on the growth of jasmine stem cutting. The experiment was conducted from February to May 2006, located in Karang Paci Village, Samarinda. The experiment was arranged in Randomized Completely Block Design (RCBD) with factorial analysis of 3x5, and six replications. The first factor was atonik concentration (A) with three levels: a₀ (none atonik), a₁ (200 ml atonik diluted in 1000 ml water), and a₂ (400 ml atonik diluted in 1000 ml water). The second factor was plant medium composition (M) with five factors: m₁ (top soil), m₂ (top soil + sand), m₃ (top soil + chicken dung), m₄ (sand + chicken dung), and m₅ (top soil + sand + chicken dung). Result the experiment showed that the best concentration of atonik was 200 ml atonik L⁻¹ water and the best plant medium was m₅ (mix of top soil + sand + chicken dung).

Key words : atonik concentration, plant medium, jasmine, stem cutting.

PENDAHULUAN

Tanaman hias merupakan tanaman yang mempunyai nilai keindahan dan daya tarik tertentu. Disamping itu juga mempunyai nilai ekonomis untuk keperluan hiasan di dalam dan di luar ruangan. Karena mengandung arti ekonomi, tanaman hias dapat diusahakan menjadi suatu bisnis yang menjanjikan keuntungan pasar (Rahardi dkk, 1996).

Permintaan terhadap tanaman hias terus meningkat dari waktu ke waktu, sejalan dengan pertambahan jumlah penduduk, perluasan areal pemukiman, meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya lingkungan nyaman serta segar, dan bertambahnya tempat-tempat pariwisata (Rukmana, 1997).

Menurut sejarahnya melati (*Jasminum sambac* L.) dibudidayakan di Inggris pada tahun 1665. Yang pertama memiliki tanaman melati ini adalah Duke Casino de'Medici (Gunawan, 1990). Saat ini tanaman melati sudah meluas ditanam di berbagai negara di dunia baik di daerah tropis maupun sub tropis (Rukmana, 1997).

Dari sekitar 200 jenis melati yang diketahui, baru sekitar 15 jenis saja yang telah dibudidayakan dan dirasakan manfaatnya. Misalnya, sebagai bunga tabur, tanaman hias pekarangan dan pot, bunga taman, dan dibudidayakan secara khusus dalam perkebunan untuk kebutuhan industri, seperti parfum dan minyak melati (Radi, 1997).

Mengingat kegunaan melati ini makin meluas dan memasyarakat maka pada tanggal 5 Juni 1990 melati resmi dijadikan bunga nasional dengan sebutan "Puspa Bangsa" (Rukmana, 1997).

Berdasarkan Data Dinas Pertanian Tanaman Pangan Profinsi Kalimantan Timur, produksi melati pada tahun 2001 mencapai 4.551 kg dengan luas areal panen 56.993 m², pada tahun 2002 mengalami penurunan yaitu mencapai 4.758 kg dengan luas areal panen 58.985 m². Tahun 2003 mengalami penurunan kembali yaitu mencapai 11.243 kg dengan luas areal panen sebesar 18.115 m² (Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura, 2004).

Menurut Rukmana (1997), media tumbuh yang baik adalah campuran tanah subur, pasir, dan pupuk organik, serta didukung oleh penggunaan zat pengatur tumbuh yang bertujuan untuk merangsang pembentukan akar-akar sehingga stek cepat tumbuh.

Prospek pengembangan bunga melati ditinjau dari segi pemasaran cukup cerah untuk saat ini dan akan datang, karena kebutuhan akan bunga melati baik dalam bentuk segar yang digunakan sebagai pengharum ruangan dan keperluan yang menyangkut masalah kepercayaan dan kebudayaan maupun dalam bentuk lain seperti untuk bahan baku industri minyak wangi, pengharum teh, pewangi sabun, dan kosmetika tradisional yang menggunakan melati sebagai bahan bakunya,

sedangkan dari segi pendapatan, keberadaan melati sangat berperan dalam memenuhi hajat hidup petani dan keluarganya.

Hal tersebut diatas didukung oleh Wijayanti (2005), yang menyatakan bahwa pengembangan usaha tani melati secara komersial mempunyai prospek cerah dan peluang pasarnya bagus. Di tanah air, absolut melati (nama populer minyak melati) digunakan untuk industri parfum, kosmetik, aroma terapi, dan farmasi. Tak heran, walaupun berharga cukup mahal, minyak melati ini tetap diburu. Berdasarkan penelitian Nopi (1998), mengenai pengaruh lama perendaman dan konsentrasi atonik terhadap pertumbuhan stek batang sungkai (*Peronema canescens* jack), dengan konsentrasi 0,75 ml L⁻¹ selama 3 jam, hormon atonik memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap panjang tunas, jumlah daun, dan panjang akar.

Berdasarkan uraian di atas maka perlu penelitian untuk memperbaiki teknik budidaya melati dengan cara melakukan pemberian konsentrasi atonik dan komposisi media tanam

Diharapkan penelitian ini dapat memberi informasi dasar kepada masyarakat umumnya dan petani, khususnya petani melati mengenai zat pengatur tumbuh dan komposisi media tanam untuk meningkatkan pertumbuhan stek melati.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan sejak dari persiapan media tanam hingga pengambilan data terakhir, terhitung mulai bulan Februari sampai Mei 2006. Tempat penelitian dilaksanakan di Karang Paci, Samarinda.

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan analisis faktorial 3 x 5 dan masing-masing perlakuan diulang sebanyak 6 kali.

Faktor pertama adalah atonik (A) yang terdiri dari 3 taraf, yaitu : a₀ : tanpa atonik (kontrol), a₁ : atonik dengan konsentrasi 200 ml L⁻¹, a₂ : atonik dengan konsentrasi 400 ml L⁻¹.

Faktor kedua adalah media tanam (M) yang terdiri dari 5 taraf, yaitu : m₁ : top soil, m₂ : top soil + pasir (1:1), m₃ : topsoil + pupuk kandang (1:1), m₄ : pasir + pupuk kandang (1:1), m₅ : top soil + pasir + pupuk kandang (1:1:1)

Data hasil penelitian dianalisis dengan sidik ragam, dan jika terdapat perbedaan yang nyata atau sangat nyata, maka diteruskan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5 %.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perlakuan konsentrasi atonik berbeda tidak nyata terhadap waktu muncul tunas, jumlah tunas umur 30, 60, dan 90 hari setelah tanam (HST), panjang tunas umur 30 HST, jumlah daun umur 30 HST dan berbeda sangat nyata terhadap panjang tunas umur 60 dan 90 HST, sedangkan perlakuan komposisi media tanam berbeda tidak nyata terhadap waktu muncul tunas, dan jumlah tunas umur 30 HST, dan berbeda sangat nyata terhadap jumlah tunas umur 60, dan 90 HST, panjang tunas umur 30, 60, dan 90 HST, serta jumlah daun umur 30 HST. Interaksi antara kedua perlakuan menunjukkan berbeda tidak nyata (Tabel 1)

Tidak adanya pengaruh tersebut, karena aplikasi atonik belum bekerja secara sempurna dalam memproduksi hormon tumbuh endogen yang berfungsi dalam membantu pembelahan sel. Konsentrasi atonik yang diberikan masih dalam taraf penyerapan sehingga proses pembentukan karbohidrat berjalan lambat, akibat kurangnya persediaan karbohidrat maka laju pembelahan sel dan perpanjangan sel serta diferensiasi sel berjalan lambat.

Perlakuan media tanam (M), berbeda tidak nyata terhadap waktu muncul tunas dan jumlah tunas umur 30 HST namun berbeda sangat nyata terhadap jumlah tunas umur 60, dan 90 HST, panjang tunas umur 30, 60, 90 HST, serta jumlah daun umur 30 HST. Hal yang menyebabkan perlakuan berbeda tidak nyata yaitu tanaman masih dalam taraf penyesuaian diri terhadap lingkungan. Selain itu dipengaruhi oleh faktor tanaman itu sendiri seperti umur tanaman yang masih muda dan juga perakaran yang belum berkembang. Hal ini sesuai dengan pendapat Buckman dan Brady (1982), bahwa didalam penyerapan unsur hara untuk tanaman terdapat hubungan yang erat antara akar tanaman dan tanah. Selain itu tanaman belum menyerap dan memanfaatkan unsur hara yang tersedia di dalam media tanam disebabkan masih tersedianya cadangan makanan yang cukup untuk pertumbuhan stek. Sesuai dengan pendapat Soetopo (1998), bahwa fase awal pertumbuhan, tanaman

Tabel 1. Pengaruh konsentrasi atonik dan komposisi media tanam terhadap waktu muncul tunas, jumlah tunas umur 30, 60, dan 90 HST, panjang tunas umur 30, 60, dan 90 HST, serta jumlah daun umur 30 HST.

Perlakuan	Waktu muncul tunas (HST)	Jumlah tunas (buah)			Panjang tunas (cm)			Jumlah daun (helai) 30 HST
		30 HST	60 HST	90 HST	30 HST	60 HST	90 HST	
Atonik	tn	tn	tn	tn	**	*	**	tn
a ₀	9,03	1,43	2,33	3,70	2,75 ^a	4,70 ^a	6,28 ^a	5,13
a ₁	8,60	1,73	2,60	3,87	3,14 ^{ab}	6,03 ^b	9,01 ^b	5,07
a ₂	10,13	1,57	2,33	3,77	2,90 ^a	5,31 ^a	8,30 ^b	4,63
Jenis Media	tn	**	**	**	**	**	**	**
m ₁	8,44	1,78 ^b	1,89 ^a	2,72 ^a	2,22 ^b	4,06 ^a	5,46 ^a	3,39 ^a
m ₂	8,44	1,72 ^{ba}	2,28 ^a	3,00 ^a	2,92 ^c	4,66 ^{ab}	7,28 ^b	4,39 ^{ab}
m ₃	8,33	1,33 ^a	2,89 ^{ab}	4,89 ^b	3,46 ^d	6,10 ^c	9,29 ^c	7,11 ^c
m ₄	13,00	1,44 ^a	1,83 ^a	2,39 ^a	1,48 ^a	3,70 ^a	4,57 ^a	2,06 ^a
m ₅	8,06	1,61 ^a	3,22 ^b	5,89 ^c	4,58 ^c	8,21 ^d	12,72 ^d	7,78 ^c
Interaksi	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn
a ₀ m ₁	9,00	1,50	1,83	2,50	2,42	3,83	4,77	3,17
a ₀ m ₂	8,83	1,67	1,83	2,50	2,70	3,90	6,42	4,33
a ₀ m ₃	7,50	1,50	2,67	4,67	3,10	5,28	7,08	8,00
a ₀ m ₄	12,83	1,33	2,17	2,67	1,23	3,38	3,90	2,17
a ₀ m ₅	7,00	1,17	3,17	6,17	4,30	7,08	9,23	8,00
a ₁ m ₁	7,33	2,00	2,17	3,00	2,43	4,48	6,42	3,67
a ₁ m ₂	7,17	1,83	2,50	3,67	3,12	5,27	7,72	4,33
a ₁ m ₃	8,33	1,33	3,00	4,83	3,65	6,75	10,75	6,50
a ₁ m ₄	12,67	1,83	1,83	2,17	1,75	4,27	5,12	2,33
a ₁ m ₅	7,50	1,67	3,50	5,67	4,77	9,37	15,07	8,50
a ₂ m ₁	9,00	1,83	1,67	2,67	1,82	3,87	5,20	3,33
a ₂ m ₂	9,33	1,67	2,50	2,83	2,93	4,80	7,72	4,50
a ₂ m ₃	9,17	1,17	3,00	5,17	3,62	6,27	10,03	6,83
a ₂ m ₄	13,50	1,17	1,50	2,33	1,47	3,45	4,70	1,67
a ₂ m ₅	9,67	2,00	3,00	5,83	4,67	8,17	13,85	6,83

masih tergantung pada cadangan makanan yang dimilikinya.

Hal yang menyebabkan perlakuan tersebut berbeda sangat nyata yaitu atonik telah dapat diserap oleh tanaman dengan baik. Atonik yang diberikan digunakan oleh tanaman untuk menstimulant pembelahan dan perpanjangan sel di dalam tubuh tanaman. Hal ini sesuai pendapat Sallisburry dan Ross (1977) yang menyatakan bahwa mekanisme kerja atonik tidak berbeda dengan auksin, jadi pada konsentrasi yang tepat akan meningkatkan sintesa protein di dalam sel dan memacu perpanjangan sel terutama pada bagian pucuk tanaman. Akibat adanya aktivitas dari sintesa protein tersebut menyebabkan tanaman bertambah tinggi.

Perlakuan konsentrasi atonik berbeda sangat nyata terhadap rata-rata jumlah daun umur 60 dan 90 HST, jumlah akar, panjang akar dan persentase tanaman berbunga (Tabel 2).

Hal ini disebabkan atonik telah dapat diserap oleh tanaman dengan baik. Atonik

yang diberikan digunakan oleh tanaman untuk menstimulant pembelahan dan perpanjangan sel di dalam tubuh tanaman. Heddy (1996) menyatakan bahwa pengaruh dari auksin adalah mampu meningkatkan proses pemanjangan sel tanaman. Pemanjangan tersebut menyebabkan tanaman akan bertambah tinggi.

Menurut Sarief (1986), bahwa atonik juga mengandung unsur mikro diantaranya Mg. Mg penting dalam pembentukan klorofil yang berperan dalam proses fotosintesis untuk menghasilkan karbohidrat yang merupakan bahan utama penyusun jaringan tanaman maka pertumbuhan tanaman akan berlangsung baik sehingga jumlah daun akan meningkat. Bila jumlah daun lebih banyak maka proses fotosintesis lebih banyak terjadi, dengan demikian bahan makanan yang diperoleh tanaman pada media juga akan lebih banyak sehingga pertumbuhan tanamannya akan lebih cepat khususnya akar. Menurut Soeseno (1975), bahwa persediaan karbohidrat dan nitrogen serta zat pengatur tumbuh sangat mempengaruhi perkembangan stek, tersedianya

Tabel 2. pengaruh konsentrasi atonik dan komposisi media tanam terhadap jumlah daun, diameter tunas, luas daun, jumlah akar, panjang akar, dan persentase tanaman berbunga

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)		Diameter tunas (cm)	Luas Daun (cm ²)	Jumlah akar	Persen tanaman berbunga	Panjang akar
	60 HST	90 HST					
Atonik	**	**	tn	*	*	*	*
a ₀	8,03 ^a	11,63 ^a	0,22	5,03 ^a	6,07 ^a	53,33 ^a	5,73 ^a
a ₁	9,73 ^b	14,97 ^{ab}	0,26	6,32 ^b	8,37 ^c	90,00 ^c	7,22 ^b
a ₂	8,60 ^a	13,37 ^a	0,23	5,93 ^b	7,23 ^b	73,33 ^b	6,99 ^b
Jenis Media	**	**	**	**	**	**	**
m ₁	7,22 ^b	9,33 ^b	0,27 ^c	4,72 ^a	6,50 ^a	61,11 ^d	6,16 ^a
m ₂	8,83 ^c	11,61 ^b	0,27 ^c	5,17 ^{ab}	7,22 ^{ab}	77,78 ^c	6,48 ^a
m ₃	10,83 ^d	18,06 ^c	0,21 ^b	7,31 ^c	8,39 ^b	83,33 ^b	7,42 ^b
m ₄	4,72 ^a	5,89 ^a	0,16 ^a	3,83 ^a	5,39 ^a	44,45 ^a	5,44 ^a
m ₅	12,33 ^c	21,72 ^d	0,26 ^c	7,77 ^c	8,61 ^b	94,44 ^e	7,72 ^b
Interaksi	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn
a ₀ m ₁	6,33	8,50	0,20	4,00	5,17	33,33	5,40
a ₀ m ₂	8,00	11,33	0,28	4,17	6,00	66,67	6,35
a ₀ m ₃	10,00	16,50	0,20	6,42	7,50	66,67	6,19
a ₀ m ₄	5,17	5,17	0,15	3,00	4,17	16,67	3,87
a ₀ m ₅	10,67	16,67	0,27	7,57	7,50	83,33	6,85
a ₁ m ₁	8,83	10,67	0,37	6,17	7,83	83,33	6,92
a ₁ m ₂	10,17	12,67	0,27	4,83	7,50	100,00	6,60
a ₁ m ₃	11,33	19,17	0,23	7,68	9,00	100,00	7,25
a ₁ m ₄	5,00	6,67	0,17	4,67	6,00	66,67	6,77
a ₁ m ₅	13,33	25,67	0,25	8,25	11,50	100,00	8,55
a ₂ m ₁	6,50	8,83	0,25	4,00	6,50	66,67	6,17
a ₂ m ₂	8,33	10,83	0,25	6,50	8,17	66,67	6,50
a ₂ m ₃	11,17	18,50	0,20	7,83	8,67	83,33	8,83
a ₂ m ₄	4,00	5,83	0,17	3,83	6,00	50,00	5,70
a ₂ m ₅	13,00	22,83	0,27	7,50	6,83	0,83	7,77

bahan-bahan tersebut akan mempermudah terbentuknya tunas dan akar pada stek. Selanjutnya dikatakan juga dengan cepat munculnya tunas, maka stek akan lebih cepat untuk melakukan proses fotosintesis dan pembentukan auksin. Hasil fotosintesis berupa karbohidrat dan hormon auksin tersebut sangat diperlukan untuk pertumbuhan atau perpanjangan tunas dan pembentukan akar.

Atonik bersifat merangsang seluruh jaringan tanaman dan langsung meresap melalui akar, batang, dan daun sehingga dapat mempercepat metabolisme pada tanaman. Menurut Sarief (1986), bahwa atonik dapat menstimulir pertumbuhan tanaman sehingga dapat mempercepat aliran plasma kedalam sel-sel tanaman, mengaktifkan metabolisme, dan merangsang pertumbuhan akar, sehingga suplai unsur hara dalam tanaman terpenuhi dan dapat mempercepat pertumbuhan bunga. Atonik pada konsentrasi yang tepat dapat mempercepat waktu panen dan meningkatkan hasil serta memperbaiki mutu hasil tanaman. Salah satu manfaat pemberian zat pengatur tumbuh atonik yaitu mendorong pembentukan

bunga sehingga terjadinya bunga lebih banyak, dan mengurangi kerontokan kuntum bunga.

Perlakuan media tanam (M) berbeda sangat nyata terhadap jumlah akar dan panjang akar serta persentase tanaman berbunga. Rata-rata jumlah akar, panjang akar dan persentase tanaman berbunga terbanyak terdapat pada perlakuan m₅ dan terendah pada m₄. Hal ini disebabkan karena media m₅ terdiri dari perlakuan komposisi media top soil, pasir, dan pupuk kandang. Penggunaan komposisi top soil, pasir, dan pupuk kandang sebagai media tanam membentuk struktur tanah yang remah dan gembur serta menyediakan ruangan bagi penyebaran akar, sehingga akar mudah menembus tanah dan menyerap unsur hara yang tersedia guna menunjang pertumbuhan tanaman. Menurut Titik dan Utomo (1995), untuk tumbuh dengan baik tanaman tidak hanya membutuhkan unsur hara yang seimbang tetapi juga memerlukan lingkungan fisik tanah yang cocok, supaya akar tanaman dapat berkembang dengan baik. Media tanam m₅ menciptakan aerasi dan draenase yang baik, pupuk kandang

yang dicampurkan kedalam tanah dan pasir sebagai media tanam yang memiliki kemampuan menyimpan air dan membentuk struktur tanah yang gembur yang memungkinkan perkembangan akar yang lebih baik sehingga dapat meningkatkan penyerapan air yang mutlak diperlukan dalam proses fotosintesis. Karbohidrat yang dihasilkan dalam proses fotosintesis sebagian besar akan digunakan untuk pertumbuhan vegetatif tanaman diantaranya jumlah dan panjang tunas, jumlah daun, diameter tunas, jumlah akar, serta panjang akar. Perlakuan media terendah terdapat pada m_4 yang terdiri dari pasir dan pupuk kandang. Menurut Lingga (1986) pasir merupakan struktur tanah yang terlalu porous, yang mudah merembeskan air sehingga mengangkut seluruh unsur hara yang dibutuhkan tanaman jauh kedalam tanah tanpa terjangkau oleh akar tanaman. Ditambahkan oleh Agoes (1994), kejelekan tanah ini ialah kurang subur dan mudah meresapkan serta membuang air sehingga tanah cepat kering.

Interaksi antara konsentrasi atonik dan komposisi media tanam memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap seluruh variabel yang diamati. Hal ini disebabkan antara kedua perlakuan tidak terdapat interaksi yang saling mempengaruhi dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi, sehingga masing-masing hanya memberikan pengaruh secara terpisah. Menurut Stell dan Torrie (1995), bahwa interaksi kedua faktor berbeda tidak nyata, maka dapat dikatakan bahwa faktor-faktor tersebut bertindak bebas satu sama lainnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

Perlakuan konsentrasi atonik tidak berbeda nyata terhadap waktu muncul tunas, jumlah tunas umur 30, 60, dan 90 HST, panjang tunas umur 30 HST, jumlah daun umur 30 HST, serta diameter tunas. Berbeda nyata terhadap panjang tunas (cm) umur 60 HST, luas daun, jumlah akar, panjang akar serta persentase tanaman berbunga. Berbeda sangat nyata terhadap panjang tunas umur 30 dan 90 HST, jumlah daun umur 60 dan 90 HST. Pengaruh konsentrasi atonik terbaik terdapat pada perlakuan a_1 yaitu 200 ml^{-1} sedangkan terendah terdapat pada a_0 yaitu 0 ml^{-1} .

Perlakuan komposisi media tanam tidak berbeda nyata terhadap waktu muncul tunas, tetapi berbeda sangat nyata terhadap jumlah tunas umur 30, 60, dan 90 HST, panjang tunas umur 30, 60, dan 90 HST, jumlah daun umur 30, 60, dan 90 HST, diameter tunas, luas daun, jumlah akar, panjang akar, dan persentase tanaman berbunga. Komposisi media tanam terbaik terdapat pada perlakuan m_5 yaitu campuran top soil, pasir, dan pupuk kandang.

Interaksi antara perlakuan konsentrasi atonik dan komposisi media tanam ($A \times M$) memberikan pengaruh tidak nyata terhadap seluruh variabel yang diamati.

DAFTAR PUSTAKA

- Agoes D. S. 1994. Aneka jenis media tanam dan penggunaannya. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Gunawan, A. 1990. Melati. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Buckman, H. O. Dan Brady, H.C. 1982. the nature and properties of soils. *Terjemahan* Soegiman. Bharatakarya Aksara, Jakarta.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura. 2004. Buku saku keragaan pembangunan pertanian tanaman pangan tahun 2003. Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura, Samarinda.
- Heddy, S. 1986. Hormon tumbuhan. Rajawali, Jakarta.
- Lingga, P. 1994. Petunjuk penggunaan pupuk. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Nopi, S. 1998. Pengaruh lama perendaman dan konsentrasi atonik terhadap pertumbuhan stek batang sungkai (*Peronema canescens* Jack). Skripsi Fakultas Pertanian Universitas 17 Agustus 1945, Samarinda.
- Radi, J. 1997. Melati putih. Kanisius, Yogyakarta.
- Rahardi dkk. 1996. Agribisnis tanaman hias. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Rukmana, R. 1997. Usaha tani melati. Kanisius, Yogyakarta.
- Sallisburry, F.B. dan Ross, C. 1977. Plant physiology. Wordsworth Publ. Co. Inc., California..

- Soeseno, A. 1987. Pemanfaatan lahan gambut. Dirjen Pertanian Pertanian Tanaman Pangan. Direktorat Perluasan Areal Pertanian.
- Steel, R. G. D. and Torrie. 1995. Principle and procedur of statistics. *Terjemahan B. sumantri*. Prinsip dan Prosedur Statistika. Gramedia, Jakarta.
- Soetopo, L. 1998. Teknologi benih. Rajawali Press, Jakarta.
- Titik dan Utomo. 1995. Hubungan tanah, air, dan tanaman. IKIP Semarang Press, Semarang.
- Wijayanti. 2005. Semerbak harum bisnis melati. *Trubus XXXVI* hal: 116-117