

Volume 22 No. 3, 2012

ISSN 0853-7097
456/AU2/P2MI-LIPI/08/2012

JURNAL HORTIKULTURA

(JOURNAL OF HORTICULTURE)



J.Hort.	Vol. 22	No. 3	Hlm. 205-302	Jakarta, September 2012	ISSN 0853-7097
---------	---------	-------	--------------	-------------------------	----------------

**BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN HORTIKULTURA
JAKARTA, INDONESIA**

Pengaruh Kombinasi Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Sitokinin terhadap Pertumbuhan *Aglaonema*

Mubarok, S, Salimah, A, Farida, Rochayat, Y, dan Setiati, Y

Laboratorium Hortikultura, Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran, Jl. Raya Bandung – Sumedang Km. 21, Jatinangor 40600
Naskah diterima tanggal 6 Maret 2012 dan disetujui untuk diterbitkan tanggal 6 September 2012

ABSTRAK. Pertumbuhan dan kualitas *Aglaonema* dipengaruhi oleh beberapa faktor di antaranya media tanam dan aktivitas hormonal. Penggunaan media tanaman alternatif selain pakis dan hormon seperti sitokinin penting untuk diketahui. Tujuan penelitian ialah untuk mengetahui pengaruh kombinasi tiga komposisi media tumbuh sebagai media alternatif serta pemberian sitokinin terhadap pertumbuhan dan kualitas *Aglaonema* Fit Langsit. Penelitian dilakukan di Rumah Kaca Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran mulai Bulan Mei sampai dengan Agustus 2008. Komposisi media tanam yang digunakan yaitu arang sekam, *cocopeat*, dan zeolit dengan perbandingan (2:2:1), (3:2:1), (4:2:1), dan sebagai kontrol digunakan pakis, humus, pasir malang, dan *cocopeat* (2:1:1:1) yang dikombinasikan dengan pemberian sitokinin dengan konsentrasi 0, 50, dan 100 µl/l yang disemprotkan pada daun setiap 2 minggu sekali. Hasil percobaan menunjukkan bahwa kombinasi arang sekam, *cocopeat*, dan zeolit (3:2:1) disertai sitokinin 50 µl/l memberikan pengaruh yang lebih baik dibandingkan perlakuan lainnya dalam memperpanjang dan memperlebar ukuran daun, sehingga dapat meningkatkan kualitas tanaman *Aglaonema* menjadi lebih rimbun dan kompak karena semakin meningkatnya ukuran daun.

Katakunci: *Aglaonema*; *Cocopeat*; Humus; Pakis; Sitokinin

ABSTRACT. Mubarok, S, Salimah, A, Farida, Rochayat, Y, and Setiati, Y 2012. **The Effect of Growing Media Compositions and Cytokinin Concentrations on the Growth of *Aglaonema*.** The growth and quality of *Aglaonema* is affected by several factors such as growing media and hormones. The using of alternative growing media and hormones such as cytokinin are urgently needed to be identified. The aim of experiment was to find out the effect of the combination of three growing media composition as an alternative growing medium with cytokinin on the growth and quality of *Aglaonema* Fit Langsit. This experiment was conducted in Greenhouse at the Faculty of Agriculture, Padjadjaran University from May to August 2008. The compositions of growing media consisted of the mix of carbonated rice hulls, *cocopeat*, and zeolite at three combinations (2:2:1, 3:2:1, and 4:2:1) and a control consisted of the mix of fern, humus, malang sands, and *cocopeat* (2:1:1:1). They were combined with cytokinins of 0, 50, and 100 µl/l. The results showed that the composition of carbonated rice hulls, *cocopeat*, and zeolite (3:2:1) combined with 50 µl/l cytokinin gave a better result than other treatments in increasing leaves length and leaves width, so it increases the quality of *Aglaonema* become more dense and compact due to by increasing the leaf size.

Keywords: *Aglaonema*; *Cocopeat*; Humus; Fern; Cytokinin

Aglaonema merupakan tanaman hias pot berdaun indah. Warna dan bentuk daun yang unik menjadikan *Aglaonema* memiliki daya tarik tersendiri bagi pencintanya. Di Indonesia, *Aglaonema* lebih dikenal dengan nama Sri Rezeki. Salah satu jenis *Aglaonema* yang populer dikenal oleh masyarakat ialah *Aglaonema* Fit Langsit. *Aglaonema* jenis ini merupakan *Aglaonema* hibrida berasal dari Thailand yang memiliki warna daun hijau tua dengan tulang daun berwarna merah muda serta terdapat bercak putih dan merah muda yang menyebar di permukaan daun dan memiliki bentuk daun lonjong (*oblongus*) berujung meruncing (*acuminatus*).

Aglaonema merupakan tanaman hias berbatang basah (*herbaceous*) (De Costa *et al.* 2001), yang batangnya bersifat lunak dan berair. Oleh karena itu, *Aglaonema* tidak menyenangi media yang terlalu basah karena dapat menimbulkan bakteri yang menyebabkan terjadinya pembusukan akar pada tanaman. Media tanam yang baik harus memenuhi beberapa syarat baik dari faktor fisika, kimia, dan biologi, antara lain

porositas, kapasitas air dan udara, pH, EC, dan lain-lain (Lemaire 1995).

Salah satu komposisi media tanam yang biasa digunakan untuk tanaman *Aglaonema* ialah campuran pakis, humus, pasir malang, dan *cocopeat* dengan perbandingan 2:1:1:1 (Wiryanta 2007). Penggunaan pakis sebagai media tanam tidak boleh dipergunakan karena termasuk ke dalam daftar CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species*), yaitu media tanam yang berasal dari tanaman yang hampir punah dan sangat dilindungi (Djojokusumo 2006). Salah satu cara untuk mengatasi masalah ini, ialah dengan mencari komposisi media tanam pengganti agar tanaman *Aglaonema* dapat tumbuh lebih baik atau minimal sama dengan menggunakan campuran media tanam pakis. Media tanam yang dapat digunakan di antaranya ialah arang sekam, *cocopeat*, dan zeolit dengan komposisi yang berbeda. Hasil penelitian Wuryaningsih & Herlina (1997) menunjukkan bahwa penggunaan campuran zeolit dan arang sekam (1:3) dapat menghasilkan pertumbuhan tanaman mawar

pot terbaik, sedangkan campuran zeolit dan *cocopeat* (1:3) atau (1:1) dapat menghasilkan tinggi tanaman dan jumlah daun terbanyak pada tanaman melati pot.

Kualitas *Aglaonema* yang bagus terlihat pada sosok tanaman yang rimbun dan sehat. Ukuran daun teratas pada *Aglaonema* lebih lebar dibandingkan ukuran daun di bawahnya, sehingga tanaman ini terlihat menarik dan indah. Jumlah daun yang sedikit dari tanaman diakibatkan karena penuaan daun terjadi pada bagian daun paling bawah, sehingga daun menjadi gugur yang pada akhirnya jumlah daun menjadi berkurang. Salah satu cara mengatasi penuaan dan gugur daun pada tanaman *Aglaonema*, yaitu dengan penggunaan sitokinin. Dalam penghambatan penuaan, sitokinin bekerja dengan mencegah degradasi klorofil dan protein (Mutui *et al.* 2003).

Sitokinin berinteraksi dengan hormon lainnya yaitu ABA (asam absisat), dengan menghambat produksi ABA yang menyebabkan penuaan pada daun. Penggunaan sitokinin (benzil adenin) pada konsentrasi yang tepat pada larutan perendam bunga potong dapat menghambat penuaan daun dan perubahan warna daun menjadi kuning pada *Alstromeria* (Hicklenton 1991, Mutui *et al.* 2001), dan Lily (Han 1997, Heins *et al.* 1996). Selain itu sitokinin dalam bentuk TDZ (tidiazuron) dapat menghambat penguningan dan mencegah degradasi klorofil pada tulip (Ferrante *et al.* 2003).

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian dilakukan untuk memperoleh komposisi media tanam dengan konsentrasi sitokinin dalam bentuk BA (benzil adenin) yang tepat, sehingga pertumbuhan *Aglaonema* Fit Langsit lebih baik atau minimal sama dengan menggunakan campuran media tanam pakis. Hipotesis dari penelitian ialah terdapat lebih dari satu kombinasi media tanam sebagai media alternatif selain pakis dan konsentrasi sitokinin yang cocok, sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan *Aglaonema* Fit Langsit.

BAHAN DAN METODE

Percobaan dilaksanakan di Rumah Kaca Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran, Jatinangor mulai Bulan Mei sampai dengan Agustus 2008, dengan ketinggian tempat ± 740 m dpl.. Bahan tanaman yang dipergunakan ialah *Aglaonema* kultivar Fit Langsit berdaun 5–8 helai. Media tanam yang dipergunakan terdiri atas arang sekam, *cocopeat*, zeolit, pakis, humus, dan pasir malang, sedangkan hormon sitokinin yang dipergunakan ialah benzil adenin (BA).

Rancangan percobaan yang digunakan ialah acak kelompok sederhana dengan 10 perlakuan dan

tiga ulangan, sehingga terdapat 30 plot percobaan. Setiap plot terdiri atas dua tanaman. Pengelompokan dilakukan berdasarkan jumlah daun yang relatif sama. Rancangan perlakuan yang digunakan berupa kombinasi komposisi media tanam dengan konsentrasi sitokinin yang terdiri atas:

- A = Campuran pakis + humus + pasir malang + *cocopeat* (2:1:1:1) sebagai kontrol;
- B = Campuran arang sekam + *cocopeat* + zeolit (2:2:1) + sitokinin 0 $\mu\text{l/l}$;
- C = Campuran arang sekam + *cocopeat* + zeolit (2:2:1) + sitokinin 50 $\mu\text{l/l}$;
- D = Campuran arang sekam + *cocopeat* + zeolit (2:2:1) + sitokinin 100 $\mu\text{l/l}$;
- E = Campuran arang sekam + *cocopeat* + zeolit (3:2:1) + sitokinin 0 $\mu\text{l/l}$;
- F = Campuran arang sekam + *cocopeat* + zeolit (3:2:1) + sitokinin 50 $\mu\text{l/l}$;
- G = Campuran arang sekam + *cocopeat* + zeolit (3:2:1) + sitokinin 100 $\mu\text{l/l}$;
- H = Campuran arang sekam + *cocopeat* + zeolit (4:2:1) + sitokinin 0 $\mu\text{l/l}$;
- I = Campuran arang sekam + *cocopeat* + zeolit (4:2:1) + sitokinin 50 $\mu\text{l/l}$;
- J = Campuran arang sekam + *cocopeat* + zeolit (4:2:1) + sitokinin 100 $\mu\text{l/l}$.

Pencampuran Media Tanam dan Penanaman

Pencampuran media tanam dilakukan sesuai dengan perlakuan yang digunakan. Cara pencampuran media tanam untuk setiap perlakuan didasarkan pada perbandingan volume media yang dibuat.

- a. komposisi media tanam pakis, humus, pasir malang, dan *cocopeat* (2:1:1:1/v:v:v:v);
- b. komposisi media tanam arang sekam, *cocopeat*, dan zeolit (2:2:1/v:v:v);
- c. komposisi media tanam arang sekam, *cocopeat*, dan zeolit (3:2:1/v:v:v);
- d. komposisi media tanam arang sekam, *cocopeat*, dan zeolit (4:2:1/v:v:v).

Untuk menjaga media tanaman yang mudah hancur tetap dalam kondisi sempurna, maka terlebih dahulu dituangkan media tanam yang tidak mudah hancur. Urutan pencampuran media tanam kontrol, yaitu: pasir malang, *cocopeat*, pakis, dan humus, sedangkan campuran media perlakuan urutan pencampuran ialah sebagai berikut: zeolit, *cocopeat*, dan arang sekam. Campuran media tanam disimpan pada wadah masing-masing sesuai dengan komposisinya.

Media yang telah dicampurkan kemudian dimasukkan ke dalam pot yang sebelumnya telah didasari dengan *styrofoam* sebanyak kurang lebih sepertiga tinggi pot. Tanaman ditanamkan ke dalam pot tepat di tengah-tengah pot. Media tanam ditambahkan lagi sampai mencapai batas leher pot. Media tanam ditekan secara perlahan, sehingga terjadi kontak yang baik antara akar dengan media tanam dan media tanam dengan pot. Media tanam disiram sampai air menetes dari dasar pot, kemudian pot diletakkan sesuai dengan tata letak penelitian.

Aplikasi Sitokinin

Pemberian sitokinin dilakukan ketika tanaman berumur 5 minggu setelah pindah tanam (MSPT) dengan interval waktu pemberian 2 minggu sekali. Sitokinin yang diberikan berdasarkan konsentrasi yang ditetapkan, yaitu 0, 50, dan 100 µl/l. Sitokinin yang digunakan berupa BA dalam bentuk serbuk yang sebelumnya dilarutkan sesuai dengan perlakuan.

Larutan sitokinin yang dibuat ditempatkan pada sprayer yang berbeda sesuai dengan konsentrasi masing-masing. Pemberian sitokinin dilakukan pada setiap ulangan secara bergantian dan berurutan dari yang konsentrasinya rendah sampai tinggi, mulai dari 0 µl/l (tanpa sitokinin), 50 µl/l, sampai 100 µl/l. Larutan sitokinin disemprotkan pada permukaan atas daun sampai ditandai dengan adanya larutan yang menetes dari daun. Penyemprotan dilakukan pada sore hari untuk menghindari penguapan yang besar.

Analisis Sifat Fisik dan pH Media Tanam

Untuk melihat sifat fisik campuran media tanam dilakukan analisis terhadap campuran media tersebut. Sifat fisik media yang diamati berupa berat jenis media tanam (kg/l), persentase porositas media tanam (%), persentase ruang udara media tanam (%), dan kapasitas daya pegang air pada media tanam (%). Metode yang digunakan mengikuti metode Boodley (1981). Pengukuran pH media campuran dilakukan dengan pH meter. Cara pengukurannya dengan menancapkan pH meter ketika media tanam dalam keadaan lembab dan menunggu sampai jarum penunjuk menunjukkan angka pada skala stabil.

Pengukuran Respons Pertumbuhan

Pengukuran respons pertumbuhan dilakukan dengan melihat pertambahan pertumbuhan tanaman *Aglaonema* pada awal penanaman (0 MSPT) dan pada akhir penelitian (12 MSPT), Respons pertumbuhan yang diamati meliputi:

1. Pertambahan tinggi tanaman (cm), tinggi tanaman diukur mulai dari bibir pot sampai bagian tertinggi tanaman menggunakan mistar. Pertambahan tinggi

tanaman diukur dengan menyelisihkan tinggi tanaman pada umur 12 MSPT dengan tinggi tanaman pada awal penanaman (0 MSPT).

2. Pertambahan jumlah daun per tanaman (helai), jumlah daun per tanaman dihitung banyaknya daun yang setengah terbuka sampai terbuka penuh. Pertambahan jumlah daun dihitung dengan menghitung jumlah daun yang bertambah mulai dari awal pengamatan sampai umur 12 MSPT.
3. Pertambahan panjang daun (cm), panjang daun diukur secara menyirip mulai dari bagian pangkal daun sampai ujung daun. Pertambahan panjang daun diukur dengan menyelisihkan nilai rerata panjang daun yang tumbuh selama 12 MSPT dengan nilai rerata panjang daun pada awal penanaman (0 MSPT). Jumlah daun yang diamati pada 0 MSPT ialah 5–8 helai, sedangkan jumlah daun yang diamati pada 12 MSPT ialah jumlah daun awal (0 MSPT) ditambah dengan jumlah daun yang tumbuh selama 12 MSPT.
4. Pertambahan lebar daun (cm), lebar daun diukur secara melintang pada bagian daun yang terlebar. Pertambahan lebar daun diukur dengan menyelisihkan nilai rerata lebar daun yang tumbuh selama 12 MSPT dengan nilai rerata lebar daun pada awal penanaman (0 MSPT). Jumlah daun yang diamati pada 0 MSPT ialah 5–8 helai, sedangkan jumlah daun yang diamati pada 12 MSPT ialah jumlah daun awal (0 MSPT) ditambah dengan jumlah daun yang tumbuh selama 12 MSPT.

Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil pengamatan, kemudian dianalisis menggunakan ANOVA pada program Minitab 15 (Penn State University USA). Untuk melihat perbedaan nilai rerata antarperlakuan diuji menggunakan uji jarak berganda duncan pada taraf nyata 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sifat Fisik dan pH Media Tanam

Berat jenis masing-masing media tunggal yaitu pasir malang (0,94 kg/l), zeolit (0,86 kg/l), *cocopeat* (0,21 kg/l), pakis (0,16 kg/l), arang sekam (0,14 kg/l), dan humus (0,11 kg/l), sedangkan berat jenis campuran media tersaji pada Tabel 1. Media tanam 3:2:1 dan 4:2:1 mempunyai berat jenis yang lebih kecil bila dibandingkan dengan komposisi media 2:1:1:1 dan 2:1:1. Hal ini menunjukkan bahwa dengan penambahan arang sekam membuat media menjadi lebih ringan dan baik digunakan untuk media tanam pada tanaman hias pot. Berat jenis media mempunyai peran yang

Tabel 1. Hasil analisis sifat fisik dan pH media tanam (*The result of physical properties analysis and pH of growing media*)

Komposisi media (<i>Media composition</i>)	Berat jenis (<i>Specific gravity</i>) kg/l	Persentase porositas (<i>Porosity percentage</i>)	Persentase ruang udara (<i>Percentage of air space</i>)	Kapasitas daya pegang air (<i>Water holding capacity</i>)	pH
		%		
(2:1:1:1)	0,32	70	22,8	47,2	6,92
(2:2:1)	0,31	71	19,8	51,2	6,98
(3:2:1)	0,28	74	20,7	53,3	7,02
(4:2:1)	0,26	75	23,5	51,5	7,27

sangat penting, khususnya dalam pengangkutan atau pendistribusian. Media tanam yang ringan menguntungkan karena meringankan bobot, sehingga mudah dan murah dalam transportasinya (Handreck & Black 1986).

Persentase porositas merupakan jumlah total volume pori-pori yang terkandung dalam suatu media tanam, baik yang terisi oleh air maupun udara per volume media tanam. Komposisi media tanam 2:1:1:1 memiliki persentase porositas yang paling rendah. Semakin rendah porositas suatu media tanam, maka semakin padat media tanam tersebut, sehingga struktur media tanam menjadi kurang baik dan semakin sedikit jumlah ruang pori media tanam. Pada kondisi tertentu dapat menyebabkan terhambatnya pertumbuhan akibat sulitnya pergerakan akar ke dalam media tanam (Suyono *et al.* 2006). Komposisi media tanam 4:2:1 lebih efisien karena harga arang sekam lebih murah dibandingkan dengan *cocopeat* dan zeolit, selain itu juga media tanam 4:2:1 memiliki porositas yang tinggi, sehingga dapat digunakan sebagai media tanam *Aglaonema*.

Semakin besar persentase ruang udara pada media tanam, maka oksigen yang tersimpan pada media tanam tersebut semakin banyak, sehingga proses respirasi perakaran tanaman berjalan baik. Tanaman dapat tumbuh dan berkembang dengan baik tanpa mengalami hambatan. Komposisi media tanam 4:2:1 memiliki persentase ruang udara yang lebih besar karena sifat arang sekam yang memiliki porositas yang tinggi, tetapi media tanam tersebut memiliki kapasitas daya pegang air lebih rendah bila dibandingkan dengan komposisi media tanam 3:2:1. pH campuran media dari campuran media berkisar antara 6,92–7,27. Campuran media tersebut baik digunakan untuk tanaman *Aglaonema*, karena pH yang dibutuhkan oleh *Aglaonema* sekitar 7 (netral).

Pertambahan Tinggi Tanaman dan Pertambahan Jumlah Daun

Tabel 2 menunjukkan bahwa kombinasi komposisi media tanam dengan konsentrasi sitokinin berpengaruh terhadap pertambahan tinggi tanaman *Aglaonema*.

Hal tersebut menunjukkan bahwa semua kombinasi komposisi media tanam 2:2:1, 3:2:1, dan 4:2:1 dapat digunakan sebagai media tanam pengganti pakis.

Adanya kombinasi komposisi media tanam 2:2:1, 3:2:1, 4:2:1 tanpa sitokinin mengakibatkan pertambahan tinggi tanaman sama dengan kontrol. Kecuali komposisi media tanam disertai sitokinin 100 µl/l tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata.

Komposisi media tanam 3:2:1 dan 4:2:1 tanpa sitokinin memperlihatkan pertambahan tinggi tanaman relatif lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan yang lain. Berdasarkan data pengamatan pendahuluan menunjukkan bahwa komposisi media tanam tersebut memiliki porositas tinggi yaitu masing-masing 74 dan 75%, sehingga mampu menyimpan oksigen yang diperlukan untuk proses respirasi. Akar tanaman yang sehat dapat menyerap air dan hara dengan baik, sehingga pertumbuhan *Aglaonema* menjadi baik.

Pemberian sitokinin dapat membantu menambah nilai estetika tanaman *Aglaonema*. Terlihat pada semua perlakuan yang disertai sitokinin 50 dan 100 µl/l menghasilkan pertambahan tinggi tanaman yang relatif lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan tanpa sitokinin. Hal ini karena kandungan sitokinin yang diproduksi di akar dapat memacu pertumbuhan tunas lateral, sehingga tanaman tumbuh menyemak (Morris 1991). Dengan terhambatnya pertumbuhan tunas apikal, maka tanaman relatif lebih pendek. Tunas lateral yang tumbuh pada *Aglaonema* umumnya berasal dari tunas pada batang yang berada di bawah permukaan tanah, sehingga dengan meningkatnya jumlah tunas yang tumbuh menyebabkan tanaman tumbuh menyemak dan rimbun.

Untuk pertambahan jumlah daun, Tabel 2 menunjukkan bahwa semua kombinasi komposisi media tanam dengan konsentrasi sitokinin tidak berpengaruh terhadap pertambahan jumlah daun. Hal ini diduga bahwa pertambahan jumlah daun pada tanaman *Aglaonema* tidak dipengaruhi oleh media tanam maupun pemberian sitokinin, tetapi dipengaruhi oleh suhu dan ketinggian tempat. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Djojokusumo (2006) yang menyatakan

Tabel 2. Pengaruh komposisi media tanam dengan konsentrasi sitokinin terhadap pertambahan tinggi tanaman dan pertambahan jumlah daun *Aglaonema Fit Langsit* (*The effect of the composition of growing media and cytokinin concentrations on the plant height increase and the leaves number increase of Aglaonema Fit Langsit*)

Perlakuan (<i>Treatments</i>)	Pertambahan tinggi tanaman (<i>Plant height increase</i>) cm	Pertambahan jumlah daun (<i>Number of leaves increase</i>)
A = (2 : 1 : 1 : 1)	3,22 ab	2,17 a
B = (2:2:1) + Sitokinin 0 µl/l	3,35 ab	1,67 a
C = (2:2:1) + Sitokinin 50 µl/l	3,32 ab	2,17 a
D = (2:2:1) + Sitokinin 100 µl/l	2,98 a	1,33 a
E = (3:2:1) + Sitokinin 0 µl/l	4,83 b	2,00 a
F = (3:2:1) + Sitokinin 50 µl/l	3,58 ab	2,00 a
G = (3:2:1) + Sitokinin 100 µl/l	2,70 a	1,83 a
H = (4:2:1) + Sitokinin 0 µl/l	4,83 b	2,50 a
I = (4:2:1) + Sitokinin 50 µl/l	3,80 ab	2,67 a
J = (4:2:1) + Sitokinin 100 µl/l	2,62 a	1,50 a

Angka rerata yang ditandai dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5% berdasarkan uji jarak berganda duncan (*Mean value followed by the same letters are not statistically different at p=0.05 by duncan multiple range test*)

bahwa pertumbuhan satu helai daun di dataran rendah memerlukan waktu sekitar 25–30 hari, sedangkan di dataran medium pertumbuhan satu helai daun lebih lambat, waktu yang diperlukan sekitar 35 hari.

Pertambahan Panjang dan Lebar Daun

Tabel 3 menunjukkan bahwa kombinasi komposisi media tanam dengan konsentrasi sitokinin berpengaruh terhadap pertambahan panjang dan lebar daun. Komposisi media tanam arang sekam, *cocopeat*, dan zeolit 3:2:1 dan 4:2:1 dengan sitokinin 50 µl/l (F dan I) memberikan pengaruh lebih baik terhadap pertambahan panjang daun dibandingkan dengan perlakuan A (kontrol), G (3:2:1 + 100 µl/l), dan J (4:2:1 + sitokinin 100 µl/l), tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya, sedangkan pada pertambahan lebar daun kombinasi komposisi media tanam 3:2:1 dengan sitokinin 50 µl/l (F) memberikan pengaruh yang berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan A (kontrol), G (3:2:1 + sitokinin 100 µl/l), dan J (4:2:1 + sitokinin 100 µl/l), tetapi tidak berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Kombinasi komposisi media tanam 3:2:1 disertai sitokinin 50 µl/l memberikan pengaruh lebih baik terhadap pertambahan panjang dan lebar daun dibandingkan dengan kontrol. Dari hasil tersebut terlihat bahwa penggunaan campuran media yang tepat dan didukung oleh penambahan sitokinin dengan konsentrasi yang tepat, maka panjang dan lebar daun meningkat. Berdasarkan hasil analisis sifat fisik campuran media tanam (Tabel 1) menunjukkan bahwa dengan penambahan arang sekam dan zeolit mampu meningkatkan porositas media tanam, sehingga mudah ditembus oleh akar yang menyebabkan pertumbuhan sempurna. Selain itu penambahan arang sekam dalam campuran media tidak memengaruhi sifat kimia seperti

pH, EC, atau nutrisi *level* (Helen Armstrong 2004). Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Wuryaningsih & Herlina (1997) yang menunjukkan bahwa pemberian zeolit dan arang sekam dengan perbandingan 1:3 menghasilkan pertumbuhan tanaman mawar pot terbaik. Dengan adanya campuran media tersebut, maka kekurangan masing-masing media dapat diperbaiki oleh media lain dalam hal pelapukan, penyediaan hara, dan kelembaban media (Satsijati 1991).

Media tanam yang memenuhi persyaratan sifat fisika, kimia, dan biologi yang baik dapat dimanfaatkan oleh tanaman, sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik (Lemaire 1995). Bila kondisi media tanam buruk untuk pertumbuhan perakaran, maka akar memberikan sinyal ke bagian atas tanaman, sehingga dapat menghambat pertumbuhan daun (Passioura 2002) yang pada akhirnya dapat menurunkan ukuran daun. Berdasarkan hal tersebut terlihat bahwa kondisi media dengan komposisi 3:2:1 cukup baik untuk mendukung pertumbuhan *Aglaonema* yang terlihat dari peningkatan ukuran daun baik panjang maupun lebar daun.

Secara umum fungsi sitokinin ialah untuk meningkatkan aktivitas pembelahan dan pembesaran sel. Peningkatan aktivitas pembelahan sel yang diakibatkan oleh sitokinin terjadi pada bagian meristematis tanaman, salah satu contoh ialah dalam pertumbuhan tunas aksilar, sehingga meningkatkan jumlah daun dan tanaman lebih menyemak. Dalam mengatur pertumbuhan tunas aksilar ini, sitokinin bekerja antagonis dengan auksin dalam menghambat dominansi apikal. Dengan penambahan sitokinin pada konsentrasi yang tepat dan didukung oleh meningkatnya kemampuan akar menyerap air dan unsur hara, maka diduga pada akhirnya memengaruhi

Tabel 3. Pengaruh komposisi media tanam dengan konsentrasi sitokinin terhadap pertambahan panjang dan lebar daun tanaman *Aglaonema* Fit Langsit (*The effect of the composition of growing media and cytokinin concentration on the leaves length increase and leaves width increase of Aglaonema Fit Langsit*)

Perlakuan (Treatments)	Pertambahan panjang daun (Leaves length increase), cm	Pertambahan lebar daun (Leaves width increase), cm
A = (2 : 1 : 1 : 1)	0,50 a	0,28 a
B = (2:2:1) + Sitokinin 0 µl/l	2,78 ab	0,42 ab
C = (2:2:1) + Sitokinin 50 µl/l	2,82 ab	0,42 ab
D = (2:2:1) + Sitokinin 100 µl/l	2,25 ab	0,37 ab
E = (3:2:1) + Sitokinin 0 µl/l	0,68 ab	0,50 ab
F = (3:2:1) + Sitokinin 50 µl/l	3,55 b	1,23 b
G = (3:2:1) + Sitokinin 100 µl/l	0,48 a	0,28 a
H = (4:2:1) + Sitokinin 0 µl/l	1,97 ab	0,25 ab
I = (4:2:1) + Sitokinin 50 µl/l	3,48 b	0,63 ab
J = (4:2:1) + Sitokinin 100 µl/l	0,27 a	0,33 a

proses pembelahan dan pembesaran sel pada daun, sehingga dapat memengaruhi ukuran daun *Aglaonema* menjadi lebih besar baik ukuran panjang maupun lebar daun.

KESIMPULAN

Kombinasi media tanam arang sekam, *cocopeat*, dan zeolit dengan perbandingan masing-masing 3:2:1 disertai dengan pemberian sitokinin 50 µl/l memberikan pengaruh yang lebih baik dibandingkan perlakuan lainnya terhadap ukuran panjang dan lebar daun *Aglaonema* Fit Langsit.

SARAN

Penelitian lanjut mengenai penggunaan ZPT sitokinin pada tanaman *Aglaonema* kultivar lainnya perlu dilakukan dengan mencoba konsentrasi sitokinin kurang dari 50 µl/l. Dengan konsentrasi yang kurang dari 50 µl/l diharapkan menghasilkan tanaman *Aglaonema* yang berkualitas sama atau lebih baik, sehingga dapat mengurangi penggunaan sitokinin yang berlebih yang dapat meningkatkan biaya produksi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada Program Hibah Kompetisi (PHK) A3 Jurusan Budidaya Pertanian yang memberikan bantuan dana dalam pelaksanaan penelitian. Tidak lupa kami ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat dalam penelitian.

PUSTAKA

1. Boodley, JW 1981, *The comercial greenhouse handbook*, Van Nostrand Reinhold, New York.
2. De Costa, WAJM, Hitinayake, HMGSB & Dharmawardena, IU 2001, 'A physiological investigation into the invasive behaviour of some plants species in a mid-country forest reserve in Sri Lanka', *J. Natn. Sci. Foundation Sri Lanka*, vol. 29, no. 1 & 2, pp. 35-50.
3. Djojokusumo, P 2006, *Aglaonema spektakuler*, Agromedia Pustaka, Jakarta.
4. Ferrante, A, Tognomi, F, Mensuali-Sodi, A & Serra, G 2003, 'Treatment with thidiazuron for preventing leaf yellowing in cut Tulip and Chrysanthemum', *Acta Horticulturae*, vol. 624, pp. 357-63.
5. Han, SS 1997, 'Preventing postproduction leaf yellowing in Easter Lily', *J. the Amer. Soc. for Hortic. Sci.*, vol. 122, pp. 869-972.
6. Handreck & Black, KA 1986, *Growing media for ornamental plants and turf*, second editions, New South Wales University Press Ltd., Sydney, Australia.
7. Heins, RD, Wallace, TF & Han, SS 1996, 'GA 4+7 plus benzyladenine reduce leaf yellowing of greenhouse Easter lilies', *HortSci.*, vol. 31, pp. 597.
8. Helen Armstrong 2004, 'Sekam padi untuk media pot, diterjemahkan oleh Benny Tjia', *Bul. Forum Florikultura Indonesia*, no. 17, Edisi April, Mei, Juni.
9. Hicklenton, PR 1991, 'GA₃ and benzylaminopurine delay leaf yellowing in cut *Alstromeria* stem', *HortSci.*, vol. 26, pp. 1198-99.
10. Lemaire, F 1995, 'Physical, chemical, and biological properties of growing medium', *Acta Horticulturae*, vol. 396, pp. 273-84.
11. Morris G. Cline 1991, 'Apical dominance', *The Botanical Review*, vol. 57, no. 4, pp. 318-58.
12. Mutui, TM, Emongor, VE & Hutchinson, J 2001 'Effect of Accel on vasselife and postharvest quality of *Alstromeria* (*Alstromeria aurantica* L.) cut flowers', *Afr. J. Sci. and Technol.*, vol. 2, pp. 82-8.

13. Mutui, TM, Emongor, VE & Hutchinson, J 2003, 'Effect of bezyladenine on the vasselife and keeping quality of Alstromeria cut flowers', *J. Agric. Sci. and Technol.*, vol. 5, pp. 91-105.
14. Passioura, JB 2002, 'Soil conditions and plant growth', *Plant Cell and Environ.*, vol. 25, pp. 311-18
15. Satsijati 1991, 'Pengaruh media tumbuh terhadap pertumbuhan bibit anggrek *Dendrobium Youpphadeewan*', *J. Hort.*, vol. 3, no. 1, hlm. 15-22.
16. Suyono, AD, Kurniatin, T & Maryam, S 2006, *Kesuburan Tanah dan Pemupukan*, Jurusan Ilmu Tanah Faperta, Universitas Padjadjaran, Bandung.
17. Wiryanta, BTW 2007, *Media tanam untuk tanaman hias (Panduan memilih dan menyiapkan media tanam yang tepat untuk 18 tanaman hias papan atas*, Agromedia, Jakarta
18. Wuryaningsih, S & Herlina, D 1997, 'Pengaruh media dan pupuk terhadap pertumbuhan dan pembungaan mawar pot', *Risalah Seminar Nasional Tanaman Hias*, Balithi Jakarta, 16-17 Maret, hlm. 44-51.