

**Pertumbuhan Tunas *Sansevieria trifasciata* Prain 'Laurentii' pada Beberapa Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi GA3**

***Shoots Growth of Sansevieria trifasciata Prain 'Laurentii' in some Growing Media Composition and GA3 Concentration***

**Tatiek Kartika Suharsi\* dan Namira Andiani**

<sup>1</sup>Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor (Bogor Agricultural University), Jl. Meranti, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680, Indonesia  
Telp.&Faks. 62-251-8629353 e-mail agronipb@indo.net.id

**ABSTRACT**

*The objectives of this research was to know the effect of growing media composition and concentration level of GA3, on growth of Sansevieria trifasciata Prain 'Laurentii' shoots. The research was conducted at Leuwikopo Experiment Field, IPB, Darmaga from March until July 2011. The research used Randomized Complete Block Design (RCBD) with two factors and three replications, Sansevieria trifasciata Prain 'Laurentii' variegata leaf used in this research. The first factor was growing medium composition, they were charcoal husk: soil: compos (1:2:1); pasir malang: soil: compos (2:2:1); cocopeat: soil: compos (3:2:1). The second factor was concentration of GA3 treatment consist of three level, 0 ppm; 100 ppm : 500 ppm . Charcoal husk and pasir malang gave good effect for growth of young shoots. Concentration of GA3 until 500 ppm had no significant effect on young shoot growth but it had significant effect on roots growth. The best interaction treatment effect on young shoots growth was charcoal husk medium and 500 ppm concentration of GA3.*

*Keywords: charcoal husk, cocopeat, leaf cutting, pasir malang*

**ABSTRAK**

*Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh komposisi media tanam dan konsentrasi GA3 terhadap inisiasi dan pertumbuhan tunas stek daun Sansevieria trifasciata Prain "Laurentii". Percobaan dilakukan di kebun percobaan IPB Leuwikopo, Darmaga mulai bulan Maret hingga Juli 2011. Menggunakan Rancangan Kelompok Lengkap Teracak (RKLK) dua faktor dan tiga ulangan. Sansevieria yang digunakan jenis daun variegata. Faktor pertama komposisi media tanam, tiga jenis : arang sekam:tanah:kompos (1:2:1), pasir malang: tanah:kompos (2:2:1), cocopeat:tanah:kompos (3:2:1). Konsentrasi GA3 : 0, 100, 500 ppm. Media arang sekam dan pasir malang baik untuk pertumbuhan tunas, konsentrasi GA3 hingga 500 ppm tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan tunas tetapi berpengaruh terhadap pertumbuhan akar; perlakuan terbaik untuk pertumbuhan tunas Sansevieria trifasciata Prain "Laurentii" adalah media arang sekam dan GA3 500 ppm.*

*Kata kunci: arang sekam, cocopeat, stek daun, pasir malang*

**PENDAHULUAN**

Sansevieria merupakan salah satu tanaman dari famili Agavaceae dan merupakan salah satu tanaman hias yang mampu menyerap polutan. Tanaman Sansevieria pada umumnya digunakan sebagai

tanaman hias *indoor* dan tanaman lanskap, namun Sansevieria dapat pula dimanfaatkan sebagai tanaman obat, seratnya pun dapat digunakan sebagai bahan baku tekstil, tergantung dari jenis atau spesiesnya. Sansevieria memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi dan mempunyai prospek yang cukup bagus, karena telah menjadi salah satu komoditas ekspor. Korea Selatan merupakan salah satu negara pengimpor

\* Penulis untuk korespondensi. e-mail: t.suharsi@yahoo.co.id

*Sansevieria* (Direktorat Jendral Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian, 2010). Permintaan akan komoditas *Sansevieria* perlu diimbangi dengan teknik budidaya yang baik guna memenuhi permintaan pasar domestik dan internasional.

Perbanyakan *Sansevieria* pada umumnya dilakukan secara vegetatif, seperti: pisah anakan, stek daun, potong pucuk, cacah daun, cabut pucuk, stek rimpang, dan kultur jaringan (Purwanto, 2006). Perbanyakan secara vegetatif banyak dilakukan karena lebih cepat menghasilkan anakan dibandingkan perbanyakan secara generatif. Budidaya tanaman *Sansevieria* memerlukan komposisi media tanam yang cocok, sehingga dapat memberikan pertumbuhan yang baik. Penggunaan media tanam yang tepat bagi *Sansevieria* perlu diteliti sehingga dapat menghasilkan tanaman yang memiliki penampilan menarik dan pertumbuhan yang baik. Lingga (2005) menyatakan bahwa media tanam yang baik bagi *Sansevieria* adalah media yang bersifat *porous*, sedikit kandungan bahan organik dan tidak cepat melapuk. Pertumbuhan daun yang cenderung lambat pada *Sansevieria* terkadang menjadi kendala yang dialami para pebisnis dibidang tanaman hias daun yang memiliki banyak manfaat ini. Harjadi (2009) dan Wattimena (1988) menyatakan bahwa giberelin adalah suatu golongan ZPT dengan rangka *ent-gibberellins* yang berfungsi merangsang pembelahan sel, pemanjangan sel, dan fungsi pengaturan lain. Penggunaan komposisi media tanam yang sesuai serta aplikasi ZPT  $GA_3$  dengan konsentrasi yang tepat, diharapkan dapat menstimulasi pertumbuhan vegetatif tanaman *Sansevieria*, mengingat *Sansevieria* merupakan tanaman hias daun, maka pertumbuhan vegetatifnya lebih diutamakan dibandingkan pertumbuhan generatifnya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi media tanam yang sesuai, konsentrasi ZPT Giberelin ( $GA_3$ ) dan interaksi antara komposisi media tanam dengan konsentrasi ZPT Giberelin ( $GA_3$ ) untuk pertumbuhan tunas *Sansevieria trifasciata* Prain 'Laurentii'.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan bulan Juli 2011, di Kebun Percobaan Leuwikopo IPB, Darmaga Bogor. Analisis media tanam dilakukan di Laboratorium Balai Penelitian Tanah Bogor.

Bahan tanaman yang digunakan adalah stek daun *Sansevieria trifasciata* Prain 'Laurentii' jenis daun *variegata*. Bahan lain yang digunakan adalah pupuk kandang, kompos, arang sekam, *cocopeat*, tanah, pasir

malang, polibag; ZPT  $GA_3$ , fungisida *Dithane*. Alat yang digunakan : rumah paranet dengan naungan 55% berukuran 10 m x 5 m digunakan sebagai bangunan tanam, alat alat untuk menanam stek.

Penelitian terdiri dari dua bagian, bagian pertama adalah stimulasi pertumbuhan akar dan inisiasi tunas stek daun *Sansevieria trifasciata* Prain 'Laurentii'. Bagian kedua adalah percobaan untuk mengetahui pengaruh komposisi media tanam serta konsentrasi ZPT  $GA_3$  terhadap pertumbuhan tunas dari stek daun *Sansevieria trifasciata* Prain 'Laurentii'. Stek daun dari dua jenis *Sansevieria trifasciata* Prain 'Laurentii' jenis daun *variegata* dan jenis daun hijau, ditanam untuk menumbuhkan tunasnya selama 13 minggu. Stek daun yang telah bertunas digunakan sebagai bahan untuk percobaan yang sebenarnya.

Rancangan yang digunakan dalam percobaan adalah Rancangan Kelompok Lengkap Teracak (RKLK) dua faktor. Faktor pertama adalah jenis komposisi media tanam dan faktor kedua adalah konsentrasi ZPT  $GA_3$ . Komposisi media tanam yang digunakan dalam percobaan terdiri dari tiga jenis yaitu (M1) arang sekam : tanah : kompos (1:2:1); (M2) pasir malang : tanah : kompos (2:2:1); (M3) *cocopeat* : tanah : kompos dengan perbandingan (3:2:1). Konsentrasi ZPT  $GA_3$  yang digunakan terdiri dari tiga taraf yaitu (G0) konsentrasi 0 ppm, (G1) konsentrasi 100 ppm, (G2) konsentrasi 500 ppm. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji-F dan uji lanjut yang digunakan adalah uji wilayah berganda Duncan (DMRT) pada taraf 5% apabila dalam uji-F menunjukkan pengaruh nyata.

Stimulasi pertumbuhan tunas dan akar stek daun dimulai dari penanaman bahan stek daun, hingga secara keseluruhan stek daun membentuk tunas pada 13 MST. Panjang bahan stek daun yang digunakan adalah 15 cm. Bahan stek daun *Sansevieria* yang telah dipotong, pada bagian pangkal bahan stek diolesi dengan pasta zat perangsang pertumbuhan akar dengan dosis 10 g untuk 10 bahan stek, hal ini ditujukan untuk mempercepat pengakaran. Bahan stek kemudian dikering anginkan selama 2-3 menit. Stek-stek daun tersebut kemudian ditanam dalam *polybag* yang sudah diisi campuran media tanam pupuk kandang dan tanah dengan perbandingan 1:1 (v/v) sebagai media inisiasi pengakaran dan pertumbuhan tunas pada stek daun *sansevieria*. Bahan stek daun ditanam sekitar 1.5 cm pada campuran media pupuk kandang dan tanah. Stek daun *sansevieria* yang berusia sekitar 13 MST telah membentuk akar dan tunas, dilakukan pindah tanam kedalam *polybag* pada komposisi media perlakuan yaitu komposisi media M1, M2 dan M3.

Aplikasi hormon Giberelin (ZPT  $GA_3$ )

dilakukan setelah stek daun sansevieria berada dalam media perlakuan. Aplikasi ZPT GA<sub>3</sub> dilakukan setiap satu minggu sekali dengan cara menyemprotkan pada tunas muda dari stek daun sansevieria dengan konsentrasi 100 ppm untuk perlakuan G1 dan 500 ppm untuk perlakuan G2, dengan volume semprot 5 ml dan diaplikasikan pada pagi hari. Pemeliharaan dilakukan dengan pengendalian gulma dilakukan secara manual yaitu dengan mencabut gulma yang ada disekitar *polybag* yang dilakukan tiap satu minggu sekali. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan apabila terdapat sansevieria yang terserang hama atau terkena penyakit, pencegahan penyakit dilakukan dengan aplikasi fungisida *Dithane* setiap satu minggu sekali dengan dosis 2mg l<sup>-1</sup>. Percobaan dilakukan hingga 21 MST.

Pengamatan pertumbuhan vegetatif stek daun meliputi: persentase stek hidup (%), panjang akar (cm), bobot basah akar (g), bobot kering akar (g), pertambahan tinggi tunas (cm), tinggi tunas (cm), jumlah tunas, jumlah daun, bobot basah tunas (g), bobot kering tunas (g). Pengamatan terhadap keragaan meliputi : keragaan warna daun dan keragaan bentuk daun.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### *Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi ZPT GA<sub>3</sub> terhadap Parameter Pertumbuhan Tunas Sansevieria trifasciata Prain 'Laurentii' Jenis Daun Variegata*

Berdasarkan hasil analisis ragam, interaksi antara faktor komposisi media tanam dan konsentrasi GA<sub>3</sub> berpengaruh nyata hanya terhadap parameter pertambahan tinggi tunas pada 4 MSP. Faktor tunggal

komposisi media tanam berpengaruh nyata hanya terhadap parameter tinggi tunas. Komposisi media tanam tidak berpengaruh nyata terhadap sebagian besar parameter pengamatan lain, hal ini diduga karena ketiga jenis komposisi media tanam memiliki kesamaan yaitu terdiri dari beberapa jenis media yang mengandung bahan organik dan anorganik serta baik untuk pertumbuhan tanaman pada umumnya. Sehingga pertumbuhan tunas yang dihasilkan dari stek daun *Sansevieria trifasciata* Prain 'Laurentii' jenis daun *variegata* pada ketiga jenis komposisi media tanam tidak berpengaruh nyata. Faktor tunggal konsentrasi ZPT GA<sub>3</sub> berpengaruh nyata terhadap parameter bobot basah dan bobot kering akar. Diduga karena GA endogen dalam bahan stek sudah mencukupi untuk pertumbuhan tunas *Sansevieria trifasciata* Prain 'Laurentii', sehingga aplikasi GA secara eksogen yaitu dengan penambahan dua jenis taraf konsentrasi GA<sub>3</sub>, tidak memberikan pengaruh secara nyata.

Tabel 1 menunjukkan pertambahan tinggi tunas stek daun sansevieria jenis *variegata* yang mendapat perlakuan komposisi media tanam dan konsentrasi GA<sub>3</sub> berbeda Perlakuan GA<sub>3</sub> hingga 500 ppm dan M1 masih meningkatkan pertambahan tinggi tunas, namun pada M2 dan M3 ketiga konsentrasi GA<sub>3</sub> memberikan pertambahan tinggi tunas tidak berbeda. Perlakuan M3 dan ketiga konsentrasi GA<sub>3</sub> memberikan pertambahan tinggi tunas yang terkecil dibanding kedua komposisi media lainnya.

Komposisi media M1 dan M2 diduga mempunyai aerasi lebih bagus dibanding M3. Aktifitas GA<sub>3</sub> terutama memperpanjang ruas tanaman dengan bertambahnya ukuran dan jumlah sel pada ruas ruas tanaman (Wattimena, 1988). Penambahan GA<sub>3</sub> konsentrasi 500 ppm diduga dapat menstimulasi pertambahan tinggi tunas stek daun.

Tabel 1. Pengaruh Interaksi Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi GA<sub>3</sub> terhadap Pertambahan Tinggi Tunas *Sansevieria trifasciata* Prain 'Laurentii' Jenis Daun *Variegata* pada 4 MSP

Media Tanam	Konsentrasi GA <sub>3</sub> (ppm)			Rataan	KK
	G0 0	G1 -100	G2 -500		
M1	1.76 bc	2.69 ab	3.14 a	2.53 A	22.047
M2	2.97 a	2.81 a	2.32 abc	2.70 A	
M3	1.49 c	2.35 abc	1.65 c	1.83 B	
Rataan	2.07	2.62	2.37		

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama tidak berbeda nyata pada uji uji jarak berganda Duncan (DMRT) pada taraf 5%  
M1 = Arang sekam : tanah : kompos (1: 2: 1)  
M2 = Pasir malang : tanah : kompos (2: 2: 1)  
M3 = *Cocopeat* : tanah : kompos (3: 2: 1)

Berdasarkan data pada Tabel 2, stek yang ditanam pada komposisi media M1, cenderung menghasilkan persentase stek hidup, bobot basah dan bobot kering akar yang lebih tinggi dibandingkan komposisi media M2 dan M3. Rata-rata pertambahan tinggi tunas, jumlah tunas, bobot basah dan bobot kering tunas, serta jumlah daun tertinggi cenderung dihasilkan dari stek daun yang ditanam pada komposisi media M2.

Terlihat bahwa komposisi media M1 berpengaruh baik bagi parameter perakaran, sedangkan komposisi media M2 berpengaruh baik bagi parameter pertumbuhan tunas *Sansevieria trifasciata* Prain 'Laurentii' jenis daun *variegata*. Stek yang ditanam pada komposisi media M3 cenderung memberikan nilai terendah untuk semua parameter yang diamati, kecuali pada parameter panjang akar.

Diduga komposisi media M1 dan M2 cukup *porous* dibandingkan dengan M3 sehingga dapat memicu pertumbuhan akar dan tunas lebih baik. Cavins *et al.* (2002) dalam Susilawati (2007) menyatakan bahwa nilai EC suatu larutan media diduga menyatakan status hara tanaman, semakin besar kandungan EC semakin mudah ion-ion bergerak melalui larutan. Semakin

mudah ion-ion tersebut bergerak maka ketersediaannya semakin tinggi untuk tanaman sehingga tanaman mudah untuk menyerap ion-ion tersebut. Diduga nilai EC dari M1 dan M2 lebih besar dibanding M3. Pengaruh faktor tunggal konsentrasi GA<sub>3</sub> terhadap parameter pertumbuhan tunas *Sansevieria trifasciata* Prain 'Laurentii' jenis daun *variegata* dicantumkan pada Tabel 3.

Tabel 3, penambahan ZPT GA<sub>3</sub> 500 ppm nyata dapat meningkatkan bobot basah serta bobot kering akar dibandingkan dengan kontrol. Stek dengan penambahan GA<sub>3</sub> dengan konsentrasi 500 ppm, menghasilkan bobot basah dan bobot kering akar tertinggi. Penambahan GA<sub>3</sub> hingga 500 ppm diduga masih terjadi pembesaran dan pemanjangan sel dibagian akar, sehingga dapat meningkatkan bobotnya. Salisbury dan Ross (1995) menyatakan bahwa morfologi akar ditentukan oleh keadaan lingkungan media dan hara. Penambahan GA<sub>3</sub> yang ditujukan untuk memicu pertambahan panjang tunas, juga mempengaruhi pertumbuhan akar stek.

Pemberian GA<sub>3</sub> hingga 500 ppm tidak meningkatkan tinggi tunas secara nyata, namun bila diberikan perlakuan komposisi media tanam maka

Tabel 2. Pengaruh Faktor Tunggal Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan Tunas *Sansevieria trifasciata* Prain 'Laurentii' Jenis Daun *Variegata*

Parameter	MSP	Komposisi Media		
		M1	M2	M3
Pertambahan Tinggi Tunas (cm)	1	1.96	1.94	2.34
	2	1.98	1.93	2.05
	3	2.24	2.29	1.71
	4	2.53 a	2.70 a	1.83 b
	5	1.82	2.04	1.6
	6	1.5	1.56	1.31
	Rataan	2	2.08	1.81
% Stek Hidup	7	88.89	88.22	84.44
Panjang Akar (cm)	7	11	11.72	12.5
BB Akar (gr)	7	4.73	4.41	4.3
BK Akar (gr)	7	0.86	0.8	0.76
Jumlah Tunas	7	1.4	1.58	1.44
Tinggi Tunas (cm)	7	18.8 a	18.66 a	17.43 b
BB Tunas (gr)	7	39.08	43.08	34.2
BK Tunas (gr)	7	3.43	3.92	3.39
Jumlah Daun	7	2.91	3.11	2.71

Keterangan: MSP = Minggu Setelah Perlakuan Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji uji jarak berganda Duncan (DMRT) pada taraf 5%

Tabel 3. Pengaruh Faktor Tunggal Konsentrasi GA3 terhadap Pertumbuhan Tunas *Sansevieria trifasciata* Prain 'Laurentii' Jenis Daun *Variegata*

Parameter	MST	Konsentrasi GA3		
		G0	G1	G2
Pertambahan Tinggi Tunas (cm)	1	2.1	2.1	2.04
	2	1.87	2.02	2.7
	3	2.12	2.27	2.27
	4	2.07	2.62	2.37
	5	1.8	1.9	1.67
	6	1.36	1.44	1.57
	Rataan	1.89	2.05	2.1
% Stek Hidup	7	88.89	84.44	82.22
Panjang Akar (cm)	7	11.64	11.96	11.62
BB Akar (gr)	7	5.24 b	6.50 ab	7.79 a
BK Akar (gr)	7	0.66 b	0.86 ab	0.91 a
Jumlah Tunas	7	1.47	1.42	1.53
Tinggi Tunas (cm)	7	18.88	18.15	17.93
BB Tunas (gr)	7	36.11	42.42	37.83
BK Tunas (gr)	7	3.22	3.81	3.7
Jumlah Daun	7	2.96	2.82	2.96

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji uji jarak berganda Duncan (DMRT) pada taraf 5%  
 G0 = Konsentrasi GA<sub>3</sub> sebesar 0 ppm  
 G1 = Konsentrasi GA<sub>3</sub> sebesar 100 ppm  
 G2 = Konsentrasi GA<sub>3</sub> sebesar 500 ppm

interaksi kedua perlakuan tersebut berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tunas stek daun *Sansevieria trifasciata* Prain "Lorentii" jenis daun *variegata*.

### KESIMPULAN

Komposisi media arang sekam : tanah : kompos (1:2:1) dan komposisi media pasir malang : tanah : kompos (2 :2 :1) merupakan media yang baik untuk menstimulasi pertumbuhan tunas pada *Sansevieria trifasciata* Prain "Laurentii" jenis *variegata*.

Penggunaan ZPT GA3 hingga konsentrasi 500 ppm tidak meningkatkan pertumbuhan tunas pada *Sansevieria trifasciata* Prain "Laurentii" jenis daun *variegata*, namun meningkatkan pertumbuhan akar stek.

Perlakuan komposisi media arang sekam :tanah: kompos (1:2:1) dan GA3 500 ppm paling bagus untuk stimulasi pertumbuhan tunas *Sansevieria trifasciata* Prain "Laurentii" jenis daun *variegata*.

### DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jendral Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian. 2010. <http://agribisnis.deptan.go.id>. [16 Februari 2011]
- Harjadi, S.S. 2009. Zat Pengatur Tumbuh Pengenalan dan Petunjuk Penggunaan pada Tanaman. Cetakan 1. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Lingga, L. 2005. Panduan Praktis Budidaya *Sansevieria*. Cetakan 1. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Purwanto, A.W. 2006. *Sansevieria* Flora Cantik Penyerap Racun. Kanisius. Yogyakarta.
- Salisbury, F.B., Ross, C.W. 1995. Fisiologi Tumbuhan Jilid Tiga (diterjemahkan dari: Plant Physiology, penerjemah : D.R. Lukman dan Sumaryono). ITB. Bandung.
- Susilawati, E. 2007. Pengaruh komposisi media terhadap perkecambahan dan pertumbuhan tanaman *Zinnia elegans* dan *Helichrysum bracteatum*. Skripsi. Departemen Agronomi dan Hortikultura. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Wattimena, G.A. 1988. Zat Pengatur Tumbuh Tanaman. Pusat Antar Universitas dan Lembaga Sumberdaya Informasi IPB. Bogor.