

BUDIDAYA TANAMAN HIAS LIDAH MERTUA (*Sansevieria trifasciata*) MINI DENGAN STEK DAUN

Whika Febria Dewatisari
UPBJJ – UT Bandar Lampung

Email : whika@ut.ac.id
dewatisari@whika.web.id

ABSTRAK

Lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*) merupakan tanaman hias yang saat ini populer dibudidayakan. Selain Pemeliharaannya sangat mudah, tanaman ini punya warna daun yang bervariasi dan berfungsi sebagai penyerap polutan. Oleh karena itu tanaman ini sering diletakkan di perumahan, perkantoran dan perhotelan. Perbanyakannya biasanya dilakukan dengan generatif maupun vegetatif. Stek daun merupakan cara yang efisien karena dapat menggunakan potongan-potongan daun sebagai bahan stek dan menghemat waktu karena dalam waktu singkat dapat menghasilkan banyak individu baru. *S. trifasciata* ini dibagi menjadi dua jenis, yaitu yang tumbuh memanjang ke atas dengan ukuran 50-75 cm dan yang berdaun pendek melingkar dalam bentuk roset dengan panjang 20 cm dan lebar 3-6 cm (*Sansevieria* mini). *Sansevieria* mini ini lebih menarik, indah warnanya, dan beraneka ragam dibandingkan *Sansevieria* berdaun panjang. Makalah ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana budidaya *Sansevieria* mini seperti *S. trifasciata* kultivar “Hahnii cream”, “Green arrow”, “Hahnii medio picta”, “Golden hahnii”, “Green tiger” melalui perbanyakannya stek ujung daun dengan mengetahui pertumbuhan dan perkembangannya. Pertumbuhan diketahui dengan cara mengukur panjang akar dan daun serta jumlah tunas akar dan tunas daun yang muncul. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata pertambahan tinggi tunas, panjang akar, dan jumlah akar *S. trifasciata* tertinggi dicapai pada kultivar “Hahnii medio picta”, sedangkan jumlah tunas terbanyak dimiliki oleh kultivar “Hahnii cream” dan terendah untuk tinggi tunas, jumlah tunas, tinggi akar dan jumlah akar terdapat pada kultivar “Futura robusta”. Kultivar yang unggul dalam perbanyakannya melalui stek daun di sini adalah “Hahnii medio picta” karena paling tidak mudah terserang penyakit dan pertumbuhannya paling baik dibandingkan kultivar lainnya.

Kata kunci : *Sansevieria* mini, stek ujung daun. budidaya

PENDAHULUAN

Sansevieria mulai dibudidayakan saat ini karena keindahan struktur dan warna daunnya. Biasanya tanaman ini diletakkan di dalam ruangan seperti kantor ataupun hotel. Dalam bahasa Inggris, selain dikenal dengan *Sansevieria* juga bernama *snake plant*, *mother-in-law's tongue*, *devil's tongue*, *jinn's tongue*, dan *bow string hemp*. Dengan bentuk, warna, ukuran, dan corak daun yang bervariasi menyebabkan tanaman ini bernilai ekonomi tinggi.

Sansevieria diperbanyak secara generatif maupun vegetatif. Cara generatif dengan menumbuhkan biji dan cara vegetatif melalui pemisahan anakan, stek daun, menumbuhkan tunas rimpang, serta dengan kultur jaringan. Keuntungan perbanyakannya *Sansevieria* dengan cara stek daun adalah menghemat bahan stek karena dapat menggunakan potongan-potongan daun sebagai bahan stek dan

menghemat waktu karena dalam waktu singkat dapat menghasilkan stek dalam jumlah banyak (Meilawati, 2008)

Sansevieria dibagi menjadi dua jenis, yaitu yang tumbuh memanjang ke atas dengan ukuran 50-75 cm dan yang berdaun pendek melingkar dalam bentuk roset dengan panjang 20 cm dan lebar 3-6 cm. Kelompok panjang memiliki daun meruncing seperti mata pedang dan oleh sebab itu *Sansevieria* disebut sebagai tanaman pedang-pedangan. (Anggraini, 2010). Penelitian telah dilakukan oleh Purwanti (2006) dan Meldia (2006) tentang perbanyakan menggunakan stek daun, tetapi menggunakan satu macam jenis *S. trifasciata* saja serta memiliki bentuk tubuh daun memanjang ke atas yang memiliki panjang daun 50 – 75 cm . Untuk *S. trifasciata* dengan bentuk daun pendek melingkar dan membentuk roset yang panjang daunnya kurang dari 30 cm belum dilakukan percobaan dengan stek daun secara ilmiah. Oleh karena itu dilakukan penelitian penanaman secara stek daun *S. trifasciata* jenis lain yang belum pernah diteliti dengan daun yang berbentuk pendek dan membulat seperti *S. trifasciata* “Hahnii cream”, *S. trifasciata* “Green arrow”, *S. trifasciata* “Hahnii medio picta”, *S. trifasciata* “Golden hahnii”, *S. trifasciata* “Green tiger”.

TUJUAN

- 1) Untuk mengetahui pertumbuhan dan perkembangan keenam varietas *S. trifasciata* dengan stek pangkal daun
- 2) Mengetahui varietas mana yang paling optimal pertumbuhan dan perkembangannya dengan menggunakan perbanyakan dengan stek pangkal daun

METODE

Bahan yang digunakan: Tanaman yang digunakan adalah enam macam yaitu : *S. trifasciata* yaitu *S. trifasciata* “Green tiger”, *S. trifasciata* “Hahnii medio picta”, *S. trifasciata* “Green arrow”, *S. trifasciata* “Golden hahnii”, *S. trifasciata* “Hahnii cream”, dan *S. trifasciata* “Futura robusta”.; media tanam (Pasir kali yang telah disaring/dicuci : sekam bakar : pupuk kandang) dengan perbandingan 3 :2 :1, hormon perangsang akar, fungisida

Alat yang digunakan: 15 buah pot plastik kecil, pisau, skop, gunting, penggaris, alat siram. Penelitian ini menggunakan rancangan percobaan berupa Rancangan

Acak Lengkap (RAL) dimana menggunakan satuan percobaan homogen atau tidak ada faktor lain yang mempengaruhi respon di luar faktor yang diteliti. Rancangan ini menggunakan lima macam perlakuan :A : Stek Daun *S. trifasciata* “Green tiger”, B : Stek Daun *S. trifasciata* “Hahnii medio picta” , C : Stek Daun *S. trifasciata* “Green arrow”, D : Stek Daun *S. trifasciata* “Golden hahnii”, E : Stek Daun *S. trifasciata* “Hahnii cream” , F : Stek Daun *S. trifasciata* “Futura robusta”. Masing – masing perlakuan dibuat tiga ulangan. Masing-masing perlakuan dilakukan dalam tiga wadah, sehingga didapatkan 15 wadah perlakuan.

Pengamatan dilakukan setiap 30 hari sekali selama 5 bulan dengan cara menghitung tinggi tunas, jumlah tunas, panjang akar, dan jumlah akar yang tumbuh. Data hasil pengamatan disusun dalam tabel kemudian dianalisis secara statistik dengan menggunakan ANAVA. Apabila terdapat pengaruh perlakuan yang berbeda nyata maka pengujian dilanjutkan dengan uji jarak Duncan/Duncan Multiple Range Test (Gasversz, 1991). Data diolah dengan menggunakan bantuan program SPSS 20 for windows.

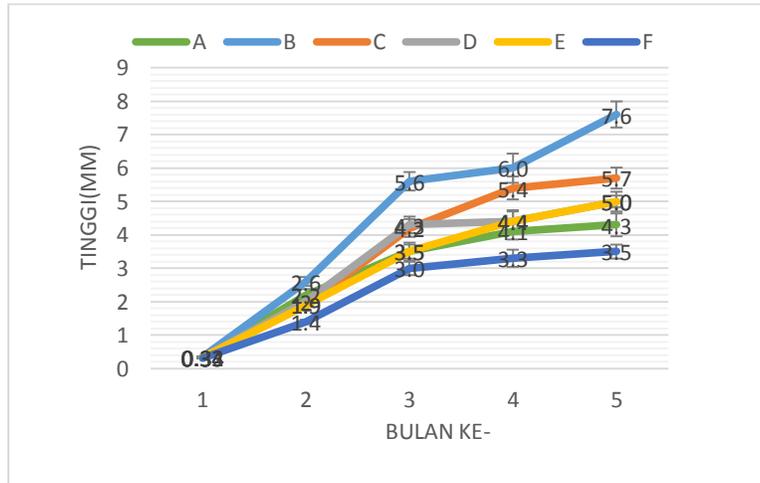
HASIL DAN PEMBAHASAN

Tanaman *S. trifasciata* mempunyai banyak ragam karena perbanyakannya yang dilakukan pada tanaman ini tidak selalu menghasilkan jenis yang sama dengan induknya. Keindahan *S. trifasciata* ditunjukkan dari ragam jenis, bentuk, ukuran dan warna daun. Ragam jenis yang ada di alam tidak hanya diperoleh dari persilangan tanaman tetapi juga karena mutasi. Tanaman ini mudah mengalami mutasi, bahkan saat dilakukan pengembangbiakan melalui stek daun, yang seharusnya anakan akan seperti induknya namun pada *Sansevieria* akan sering terjadi mutasi sehingga anaknya berbeda dengan induknya. Selain itu keistimewanya adalah ada berbagai ukuran daun baik yang besar, kecil, bentuk memanjang atau pendek, melebar atau membulat juga corak warna yang juga beragam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan perkembangan *S. trifasciata*

Pertumbuhan terjadi karena adanya peningkatan jumlah dan ukuran sel. Pertumbuhan merupakan penambahan ukuran, panjang maupun berat yang terjadi dalam satu waktu karena adanya peningkatan jumlah dan ukuran sel (Kimball, 1994). Dalam penelitian ini, parameter yang digunakan untuk menjelaskan data pertumbuhan dengan perembangbiakan stek adalah tinggi tunas, jumlah tunas, panjang akar, dan jumlah akar. Pada tanaman yang sedang tumbuh, terlihat adanya

pembentukan organ-organ baru. Misalnya daun semakin banyak, akar semakin panjang dan bertambah banyak. Melihat arah pertumbuhan, tanaman tumbuh kedua arah utama: Akar ke bawah (Menuju ke bumi) - Daun (dan batang) ke atas.

1. Tinggi Tunas *S. trifasciata*

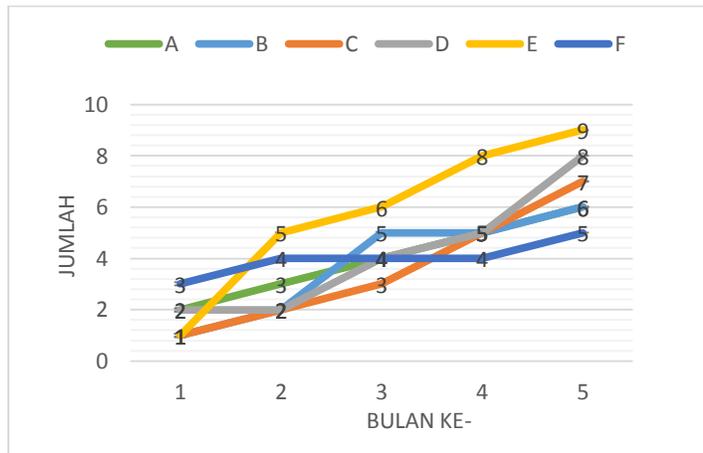


Gambar 1. Rata-rata Tinggi Tunas Stek *S. trifasciata* pada setiap bulan pengamatan

Keterangan : A = *Sansevieria trifasciata* "Green tiger"
 B = *Sansevieria trifasciata* "Hahnii medio picta",
 C = *Sansevieria trifasciata* "Green arrow"
 D = *Sansevieria trifasciata* "Golden hahnii"
 E = *Sansevieria trifasciata* "Hahnii cream"
 F = *Sansevieria trifasciata* "Futura robusta"

Pada Gambar 3 dapat dilihat bahwa pertumbuhan tinggi tunas yang paling baik adalah kultivar *S. trifasciata* "Hahnii Medio Picta", kedua adalah *S. trifasciata* "Green arrow", kemudian *S. trifasciata* "Hahni cream", *S. trifasciata* "Green tiger", "Golden Hahnii" sedangkan yang terendah adalah kultivar *S. trifasciata* "Futura robusta".

2. Jumlah Tunas

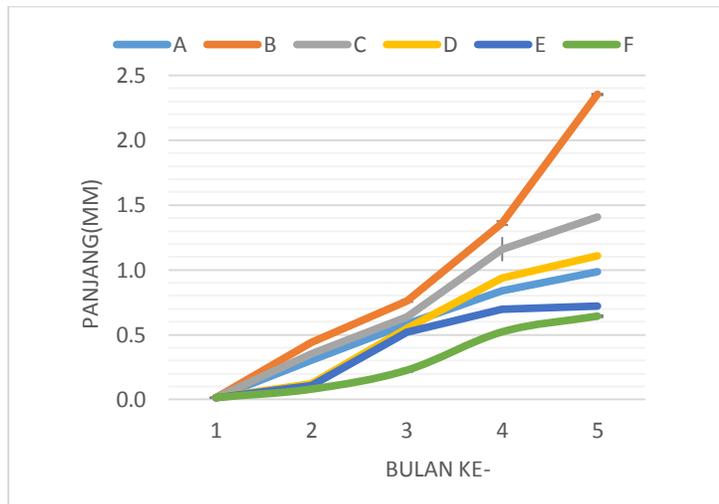


Gambar 2. Rata-rata Jumlah Tunas Stek *S. trifasciata* pada setiap bulan pengamatan

Keterangan : A = *Sansevieria trifasciata* "Green tiger"
B = *Sansevieria trifasciata* "Hahnii medio picta",
C = *Sansevieria trifasciata* "Green arrow"
D = *Sansevieria trifasciata* "Golden hahnii"
E = *Sansevieria trifasciata* "Hahnii cream"
F = *Sansevieria trifasciata* "Futura robusta"

Dari data grafik di atas pertambahan jumlah tunas tertinggi adalah tanaman *S. trifasciata* "Hahnii cream", kedua adalah "Golden Hahnii", *S. trifasciata* "Green arrow", *S. trifasciata* "Hahnii medio picta", *S. trifasciata* "Green tiger" dan pertambahan jumlah tunas terendah adalah *S. trifasciata* "Futura robusta".

3. Panjang Akar



Gambar 3. Rata-rata Tinggi Akar Stek *S. trifasciata* pada setiap bulan pengamatan

Keterangan : A = *Sansevieria trifasciata* "Green tiger"
B = *Sansevieria trifasciata* "Hahnii medio picta",
C = *Sansevieria trifasciata* "Green arrow"
D = *Sansevieria trifasciata* "Golden hahnii"
E = *Sansevieria trifasciata* "Hahnii cream"
F = *Sansevieria trifasciata* "Futura robusta"

Dari data grafik di atas pertambahan panjang akar tertinggi adalah tanaman *S. trifasciata* "Hahnii medio picta", kedua *S. trifasciata* "Green arrow", *S. trifasciata* "Golden Hahnii", *S. trifasciata* "Green tiger", *S. trifasciata* "Hahnii cream" dan pertambahan panjang akar terendah adalah *S. trifasciata* "Futura robusta". Pada bulan kelima pertumbuhan panjang akar *S. trifasciata* "Hahnii medio picta" meningkat pesat, sedangkan kultivar yang lain meningkat pesat di bulan keempat.

4. Jumlah Akar



Gambar 4. Rata-rata Jumlah Akar Stek *S. trifasciata* pada setiap bulan pengamatan

Keterangan : A = *Sansevieria trifasciata* "Green tiger"
B = *Sansevieria trifasciata* "Hahnii medio picta",
C = *Sansevieria trifasciata* "Green arrow"
D = *Sansevieria trifasciata* "Golden hahnii"
E = *Sansevieria trifasciata* "Hahnii cream"
F = *Sansevieria trifasciata* "Futura robusta"

Dari data grafik di atas pertambahan jumlah akar tertinggi adalah tanaman *S. trifasciata* "Hahnii medio picta", kedua *S. trifasciata* "Hahnii cream", *S. trifasciata* "Green arrow", *S. trifasciata* "Green tiger", *S. trifasciata* "Golden hahnii" dan pertambahan jumlah akar terendah adalah *S. trifasciata* "Futura robusta". Jumlah akar pesat pertumbuhannya pada bulan ketiga untuk semua kultivar.

Tabel 1. Pertumbuhan *S. trifasciata* selama 5 bulan penelitian

Kultivar <i>S. trifasciata</i>	Pertambahan	Pertambahan	Pertambahan	Pertambahan Jumlah
	Tinggi Tunas \pm SD (Δ L(mm))	Jumlah Tunas \pm SD	Tinggi Akar \pm SD (mm)	Akar \pm SD
A	4,006 \pm 0,152 ^b	0,6313 \pm 0.0158 ^a	0,9714 \pm 0.0117 ^a	0,3158 \pm 0,0194 ^{ab}
B	7,273 \pm 0,108 ^d	1,6346 \pm 0.0298 ^c	2,3367 \pm 0.069 ^b	0,3826 \pm 0,0192 ^c
C	5,409 \pm 0,151 ^e	0,7203 \pm 0.0281 ^b	1,394 \pm 0.0225 ^c	0,3432 \pm 0,0201 ^{bc}
D	4,654 \pm 0.082 ^c	0,6763 \pm 0.0107 ^{ab}	1,0907 \pm 0.0032 ^d	0,3246 \pm 0,0190 ^{ab}
E	4,630 \pm 0,010 ^c	0,4716 \pm 0.0286 ^d	0,7047 \pm 0.0113 ^e	0,2916 \pm 0,0195 ^{ab}
F	3,176 \pm 0,029 ^a	0,298 \pm 0.074 ^e	0,6247 \pm 0.0061 ^f	0,2829 \pm 0,0203 ^a

Keterangan : A = *Sansevieria trifasciata* "Green tiger"
 B = *Sansevieria trifasciata* "Hahnii medio picta",
 C = *Sansevieria trifasciata* "Green arrow"
 D = *Sansevieria trifasciata* "Golden hahnii"
 E = *Sansevieria trifasciata* "Hahnii cream"
 F = *Sansevieria trifasciata* "Futura robusta"

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata pertambahan tinggi tunas, panjang akar, dan jumlah akar *S. trifasciata* tertinggi dicapai pada *S. trifasciata* "Hahnii medio picta", sedangkan jumlah tunas terbanyak dimiliki oleh *S. trifasciata* "Hahnii cream" dan terendah untuk tinggi tunas, jumlah tunas, tinggi akar dan jumlah akar terdapat pada *S. trifasciata* "Futura robusta" (Tabel 1).

Hasil analisis keragaman (ANOVA) yang dilanjutkan dengan uji DMRT ($\alpha = 5\%$) bahwa pertambahan tinggi tunas stek daun untuk kultivar *Sansevieria trifasciata* "Golden hahnii" (4,654 \pm 0.082) dan *Sansevieria trifasciata* "Hahnii cream" (4,630 \pm 0,010) tidak berbeda nyata, sedangkan kultivar yang lain memiliki beda yang nyata dalam pertambahan tinggi tunas. Untuk pertambahan jumlah tunas, keenam kultivar *S. trifasciata* berbeda nyata. Demikian pula terdapat beda nyata untuk semua kultivar pada pertambahan panjang akar. Pada pertambahan jumlah akar *Sansevieria trifasciata* "Green tiger" (0,3158 \pm 0,0194), *Sansevieria trifasciata* "Golden hahnii" (0,3246 \pm 0,0190), dan *Sansevieria trifasciata* "Hahnii cream" (0,2916 \pm 0,0195) tidak berbeda nyata, sedangkan untuk kultivar yang lain berbeda nyata (Tabel 1).

Tidak terjadinya beda nyata pada pertambahan tinggi tunas antara *S. trifasciata* "Golden hahnii", dan *S. trifasciata* "Hahnii cream" kemungkinan disebabkan dari ukuran panjang, lebar, dan ketebalan kedua kultivar ini hampir sama, sehingga adaptasi dengan lingkungan seperti suhu, media, cahaya, dll cenderung sama. Begitu pula pada

pertambahan jumlah akar kedua kultivar ini tidak memiliki beda nyata karena morfologi yang sama terkecuali warna daunnya.

Perbedaan pertumbuhan dan perkembangan keenam *S. trifasciata* dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti tipe bahan stek, hama, keadaan lingkungan, kelembaban media, intensitas cahaya, dan pemberian zat pengatur tumbuh. Pada saat dilakukan penelitian kondisi cuaca sangat lembab dan sering hujan sehingga mengakibatkan pertumbuhan beberapa *S. trifasciata* tidak optimal. Contoh kultivar yang tumbuh kurang baik adalah *S. trifasciata* "Futura robusta". Kultivar ini terlihat sudah terkena hama di 4 MST pada setiap ulangnya dan terus bertambah hamanya hingga 20 MST dan pada akhirnya menyebabkan pertumbuhan dan penambahan tunas maupun akar menjadi terhambat. Sedangkan pada kultivar *S. trifasciata* "Hahnii medio picta" tidak terkena hama sedikitpun hingga akhir pengamatan hingga pertumbuhannya cukup baik dengan stek.

Penyakit yang menyerang stek daun *S. trifasciata* biasanya adalah cendawan *Phyllosticta vaccinii* dan bakteri *Erwinia carotovora*. Serangan awal cendawan *Phyllosticta vaccinii* pada stek *S. trifasciata* pada bagian bawah menuju ujung stek. *S. trifasciata* mudah sekali terinfeksi *Phyllosticta vaccinii* disekelilingnya karena suhu yang tinggi di dalam rumah kaca dan penularan dapat melalui percikan air. Ciri-ciri stek yang terinfeksi yaitu bercak daun warna kuning, coklat muda hingga coklat tua, hitam dan mati serta tidak menimbulkan bau. Serangan cendawan dapat langsung menurunkan kemampuan stek untuk bertahan hidup sehingga stek mengalami kematian (Hartman et al. 1990). Hal ini terjadi pada *S. trifasciata* "Futura robusta" di mana daunnya terdapat bercak kuning yang lama kelamaan menghitam walaupun pada 20 MST kultivar ini tidak sampai mati. Purwanto (2006) menyatakan bahwa tanaman baru hasil stek sebaiknya diletakkan pada tempat yang teduh atau intensitas sinar matahari 65%. Hal ini perlu untuk menjaga agar transpirasi stek *S. trifasciata* tidak terlalu tinggi, sehingga tanaman tidak mengalami kekeringan atau dehidrasi dan akar lebih cepat terinisiasi. Ciri-ciri tanaman yang terserang bakteri *Erwinia carotovora* yaitu terlihat warna kuning basah di permukaan daun, bila dipegang berlendir dan menimbulkan bau yang tidak sedap. Menurut Purwanto (2006) bakteri *Erwinia carotovora* dapat menyerang daun atau akar tanaman *S. trifasciata* melalui luka yang menganga. Penyakit ini muncul apabila kondisi lembab akibat hujan yang terus menerus. Ciri ini terdapat pada *S. trifasciata* "Green tiger" dimana akarnya berlendir dan berwarna kuning di salah satu ulangnya.

Kultivar yang unggul dalam perbanyakannya melalui stek daun di sini adalah *S. trifasciata* “Hahnii medio picta” karena paling tidak mudah terserang penyakit seperti kultivar yang lain. Selain itu juga pertumbuhannya paling baik dibandingkan kultivar lainnya. Ini disebabkan karena kultivar ini dapat beradaptasi dengan kondisi lingkungan yang pada saat itu lembab dan dapat sesuai dengan media serta zat pengatur tumbuh yang diberikan. *S. trifasciata* “Hahnii medio picta” juga memiliki tekstur daun yang tebal dan kasar tidak seperti *S. trifasciata* “Futura robusta” yang tipis dan lembut.

S. trifasciata tidak membutuhkan air dalam jumlah banyak untuk tumbuh dan berkembang. Hal itu sesuai dengan jenisnya *xerophyt* (tanaman dengan kebutuhan air yang sedikit). Tanaman jenis ini mampu menyimpan kelebihan air dalam sel daunnya. Tanaman ini hanya memerlukan sekitar 40 % air melalui umbi lapis untuk berkembang biak dan tumbuh (Robert, 2007). Dengan keadaan cuaca yang lembab saat pertumbuhan menyebabkan *S. trifasciata* berdaun tipis menjadi mudah membusuk dan terserang penyakit. Suhu yang terlalu rendah justru akan menghambat pertumbuhannya. Daerah pegunungan yang bersuhu dingin tidak cocok untuk *Sansevieria*, khususnya jenis berdaun pipih atau membentuk helaian (Robert, 2007).

KESIMPULAN

1. Tanaman *S. trifasciata* paling baik pertumbuhannya dan perkembangannya dengan stek daun adalah *S. trifasciata* “Hahnii medio picta” dan yang paling rendah adalah *S. trifasciata* “Futura robusta”
2. *S. trifasciata* “Hahnii medio picta” merupakan kultivar yang paling baik untuk perbanyakannya stek daun *Sansevieria* berdaun pendek yang kurang dari 30 cm

REFERENSI

- Anggraini, Nurul Vienda.(2010). *Pengaruh Media Dan Sumber Bahan Tanam Terhadap Pertumbuhan Stek Lidah Mertua (Sansevieria trifasciata Lorentii)*,[Skripsi]. Medan : Universitas Sumatera Utara.
- Bor, S. Luh. (1980). *Production and Utilization*. Food Technologist. Departement of Food Science and Technology. Westport : University of California. Avi Publishing Company Inc.,.
- Hartman and Kester. (1997). *Plant Propagation: Principle and Practices*. New Jersey : Sixth Ed. Prentice hall, Inc. 768 page.

- Kusumo,S.(1984). *Zat Pengatur Tumbuh Tanaman*. Jakarta : Penerbit CV. Yasaguna.
- Mahlstede, John P., and Haber, Ernest, S. (1957). *Plant Propagation*. Canada : John Wiley & Sons Inc
- Meilawati, Nur Laela Wahyuni, dkk. (2008). Pengaruh bahan Stek dan Konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh Hormonik Terhadap keberhasilan Stek *S. trifasciata* 'Tiger Stripe'. Makalah Seminar Departemen Agronomi dan Hortikultura Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor
- Meldia, Ulfi. (2006). *Pengaruh Macam Media Tanam dan panjang Rhizoma Terhadap Pertumbuhan Stek S. trifasciata laurentii*. [Tesis]. Universitas Muhammadiyah Malang
- Purwanti, Titik. (2006). *Pengaruh Macam Media Tanam dan Tiga Posisi Stek Terhadap Pertumbuhan Stek Daun S. trifasciata laurentii*. [Tesis]. Universitas Muhammadiyah Malang
- Purwanto, A. W. 2006. *Sansevieria Flora Cantik Penyerap Racun*. Yogyakarta : Kanisius. 68 hal.
- Purwowidodo. (1998). Mengenal Tanah Hutan (Penampang Tanah). Laboratorium Pengaruh Hutan Jurusan Manajemen Hutan Fakultas Kehutanan IPB Bogor
- Rochiman, K dan SS Harjadi. (1973). *Pembiakan Vegetatif*. Bogor: Bahan Bacaan Pengantar Agronomi. Departemen Agronomi, Fakultas Pertanian, IPB.
- Robert, F.G. Swinbourne, (2007). *Sansevieria in cultivation in Australia* . Adelaide : Adelaide Botanic Gardens Handbook. 48 p.
- Stover, Hermine. (1983). *Sansevieria Book*, First Edition. California : Endangered Species Press.
- Sudarmono. (2005). Konservasi tumbuhan dengan pendekatan genetik populasi. *INOVASI 4 (XVII):33-35*
- Wiryanta, Bernardus T Wahyu. (2010). *Media Tanam Untuk Tanaman Hias*. Jakarta Selatan : Agromedia.
- Wudianto,R, (1993). *Membuat Setek, cangkok dan Okulasi*. Jakarta : Penerbit PT. Penebar Swadaya.
- Yasman,I dan W.T.M.Smits, (1988). *Metode Pembuatan Stek Dipterocarpaceae*. Samarinda : Balai Penelitian Kehutanan.
- Baskara.(2009).<http://baskara90.wordpress.com/2011/09/17/pembiakan-vegetatif-stek/www.kebonkembang.com.2009>
- Trubus.(2013).<http://laksitaflorakebumen.blogspot.com/2011/12/media-tanam-sansevieria.htmlwww.trubus-online.co.id>