

**PENGARUH PEMBERIAN SUNGKUP DAN KOMPOSISI MEDIA TANAM
TERHADAP PERTUMBUHAN SETEK
TANAMAN NILAM (*Pogostemon cablin* Benth.)**

**THE INFLUENCE OF APPLICATION CONVEX PLASTIC COVER AND
PLANTING MEDIUM COMPOSITION ON GROWTH OF CUTTINGS PLANTS OF
PATCHOULI (*Pogostemon cablin* Benth.)**

Adisti Zahrotul Pradesta^{*)}, Koesriharti dan Tatik Wardiyati

Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya
Jln. Veteran, Malang 65145, Jawa Timur, Indonesia
^{*)}Email : prdaestadisty@gmail.com

ABSTRAK

Permintaan untuk minyak nilam akan terus meningkat seiring dengan semakin berkembangnya industri parfum, kosmetika, makanan dan minuman. Oleh karena itu tanaman nilam memiliki prospek yang baik untuk dikembangkan, antara lain dengan perbaikan teknik pembibitan. Yaitu dengan pemilihan media tanam, dan perlakuan lain seperti pemberian sungkup dalam jangka waktu tertentu. Penelitian ini bertujuan mempelajari pengaruh pemberian sungkup dan komposisi media tanam yang paling baik terhadap pertumbuhan setek tanaman nilam. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret hingga bulan Juni 2015 di Desa Jeru, Kecamatan Turen, Kabupaten Malang. Metode yang digunakan adalah Rancangan Petak Terbagi (RPT) dengan petak utama pemberian sungkup yang terdiri dari P_1 = tanpa sungkup, P_2 = sungkup plastik tidak berwarna, P_3 = sungkup plastik warna merah. Anak petak berupa komposisi media tanam yang terdiri dari perbandingan tanah : pasir : pupuk kandang 2:1:1 (M1), 1:2:1 (M2), 1:1:2 (M3). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media dengan komposisi tanah : pasir : pupuk kandang 1:1:2 (M3) pada perlakuan tanpa sungkup dan sungkup plastik tidak berwarna mampu meningkatkan bobot segar akar per tanaman, sedangkan perlakuan sungkup plastik warna merah menghasilkan bobot segar akar per

tanaman yang tidak berbeda meski pada komposisi media tanam yang berbeda-beda. Penggunaan sungkup plastik mampu meningkatkan persentase setek hidup, tinggi tanaman, jumlah cabang, dan bobot segar per tanaman. Sedangkan penggunaan media dengan komposisi tanah : pasir : pupuk kandang 1:1:2 (M3) mampu meningkatkan bobot segar total, bobot kering terna, bobot kering akar dan bobot kering total per tanaman.

Kata kunci : Nilam, Sungkup, Media tanam, setek

ABSTRACT

Demand for patchouli oil would be increased along with development of perfumes, cosmetics, food and beverages industry. Therefore patchouli plant have good prospects to be developed, among other things with repaired techniques of breeding. There were the selection of planting medium, and other treatment such as application convex plastic cover within a certain period. This research aimed to studied the influence of application convex plastic cover and planting medium composition for best growth of patchouli plant cuttings. This research was carried out in March 2015 – June 2015 in Jeru village, Turen, Malang. The research was carried out using Split Plot Design (SPD). The main plot was application of convex plastic cover

consisted of P1 = without plastic, P2 = clear color plastic, P3 = red plastic. The subplot was planting medium composition, consisted of ratio soil : sand : manure 2:1:1 (M1), 1:2:1 (M2), 1:1:2 (M3). Result of the research showed that planting medium composition 1 soil:1 sand:2 manure (M3) on treatment of without convex plastic and treatment of clear convex plastic covers increased fresh weight of root. Treatment of red convex plastic covers gave unsignificantly different between fresh weight of root in each treatment of planting medium composition. On the other hand, application of convex plastic cover increased living percentage of cuttings, plant height, number of branch and total fresh weight per plant. The planting medium composition 1 soil:1 sand:2 manure (M3) increased total fresh weight per plant, dry weight of root, and total dry weight per plant.

Keywords : Pathchouli plant, Convex plastik cover, Planting medium, Cutting plant

PENDAHULUAN

Tanaman nilam merupakan penghasil minyak atsiri yang memiliki daya lekat yang kuat, dapat dicampur dengan minyak atsiri lain dan larut dalam alkohol. Keunggulan minyak nilam tersebut menjadikan minyak nilam sebagai satu-satunya bahan fiksatif dan masih belum ada produk alami maupun buatan sebagai bahan substitusi dari komoditas ini. Minyak nilam merupakan minyak atsiri yang paling banyak diekspor dan menjadikan Indonesia sebagai eksportir utama komoditas ini. Permintaan untuk minyak nilam akan semakin meningkat dengan semakin berkembangnya industri parfum, kosmetika, farmasi, makanan dan minuman. Hal tersebut menjadikan tanaman nilam memiliki prospek yang baik untuk dikembangkan. Antara lain dengan perbaikan teknik pembibitan untuk mengoptimalkan produktifitas lahan. Yaitu dengan memberikan komposisi media tanam yang tepat dan perlakuan lain seperti pemberian sungkup plastik. Pada beberapa pembibitan nilam, setek nilam terlebih dahulu disemai di polybag dan diberi

sungkup untuk menjaga kelembaban. Sulistyarningsih, Kurniasih, dan Kurniasih (2005) menjelaskan bahwa pemberian sungkup mampu menurunkan suhu pada siang hari sehingga laju transpirasi lebih rendah, hal ini baik untuk mendukung pertumbuhan awal setek saat masih belum memiliki akar untuk menyerap air. Warna sungkup yang biasa digunakan petani adalah plastik tidak berwarna. Perbedaan warna plastik yang digunakan akan berpengaruh pada panjang gelombang yang diterima. Penggunaan sungkup plastik berwarna biru memberikan pertumbuhan setek bibit lada belantung terendah sedangkan sungkup plastik berwarna merah memberikan pertumbuhan terbaik. (Sulistyarningsih, Kurniasih, dan Kurniasih, 2005). Pemilihan media tanam perlu diperhatikan karena fungsinya untuk menjaga bahan setek agar tidak mudah goyah dan memberikan kelembaban yang cukup dengan aerasi, daya pegang air dan drainase yang baik serta bebas dari jamur dan bakteri patogen (Yulistyani, Sobarna, dan Nuraini, 2014). Komposisi yang tepat antara tanah, pasir dan pupuk kandang akan memberikan perpaduan fungsi dari masing-masing yang sesuai dengan lingkungan tumbuh yang optimal bagi bahan setek sehingga persentase setek yang tumbuh lebih besar. Penelitian ini bertujuan mempelajari pengaruh pemberian sungkup dan komposisi media tanam yang paling baik terhadap pertumbuhan setek tanaman nilam.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret hingga bulan Juni 2015 di Desa Jeru, Kecamatan Turen, Kabupaten Malang. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah polybag berukuran 12,5 x 25 cm, penggaris, pisau, kamera digital, timbangan analitik, oven. Bahan yang digunakan dalam penelitian adalah tanah, pasir, pupuk kandang, pupuk Urea, SP-36, KCl, plastik lembaran tidak berwarna dan berwarna merah, serta tanaman nilam varietas Aceh (*Pogostemon cablin* Benth.). Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Petak Terbagi (RPT) dengan

petak utama perlakuan pemberian sungkup yang terdiri dari tiga taraf yaitu P₁ = tanpa sungkup plastik, P₂ = sungkup plastik tidak berwarna, P₃ = sungkup plastik warna merah. Dan anak petak berupa komposisi media tanam dengan perbandingan tanah : pasir : pupuk kandang 2:1:1 (M1), 1:2:1 (M2), 1:1:2 (M3). Pengamatan dilakukan pada 6 tanaman sampel. Parameter yang diamati antara lain persentase setek hidup, tinggi tanaman, jumlah cabang, panjang cabang, jumlah daun, panjang akar, bobot segar dan bobot kering tanaman yang meliputi akar, terna dan total keduanya. Data pengamatan yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis ragam (uji F) pada taraf 5%. Apabila hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh nyata, maka akan dilanjutkan dengan uji BNJ pada taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setek tanaman nilam yang disungkup dengan plastik, baik plastik tidak berwarna (P2) maupun plastik warna merah (P3) memiliki persentase setek hidup, tinggi tanaman dan jumlah cabang yang lebih tinggi dan berbeda nyata dibandingkan tanpa sungkup (P1) (Tabel 1 sampai Tabel 3). Pemberian sungkup dapat meningkatkan kelembapan disekitar setek sehingga laju transpirasi rendah. Pemberian sungkup juga menurunkan intensitas cahaya matahari sehingga hormon auksin lebih aktif untuk mendukung pembentukan akar, cabang dan meningkatkan panjang ruas batang yang berpengaruh terhadap tinggi tanaman.

Lingkungan tersebut sesuai untuk pertumbuhan awal setek sehingga persentase setek hidup, tinggi tanaman dan jumlah cabang lebih tinggi dibandingkan tanpa sungkup.

Sulistyaningsih *et al.* (2005) menjelaskan bahwa pemberian sungkup mampu menurunkan suhu pada siang hari sehingga laju transpirasi lebih rendah, hal ini baik untuk mendukung pertumbuhan awal setek saat masih belum memiliki akar untuk menyerap air. Untuk dapat tumbuh optimum tanaman nilam membutuhkan kelembapan yang tinggi yaitu 80–90%. Salah satu cara untuk mempertahankan kelembapan agar tetap tinggi sekitar 90% adalah dengan penggunaan sungkup plastik (Adinugraha, Pudjiono, dan Herawan, 2007). Selain itu perlakuan pemberian sungkup juga mampu menurunkan intensitas cahaya matahari (Sulistyaningsih *et al.*, 2005), hal ini erat kaitannya dengan peran hormon auksin dalam pembentukan akar, cabang dan pertambahan tinggi tanaman yang mana hormon ini lebih aktif dalam intensitas cahaya matahari yang lebih rendah. Hal yang mempengaruhi keberhasilan setek tanaman nilam antara lain ketersediaan hormon tanaman terutama auksin (Hasanah dan Setiari, 2007). Sehingga perlakuan pemberian sungkup lebih mendukung untuk pembentukan akar dan menghasilkan persentase setek hidup, tinggi tanaman dan jumlah cabang yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan tanpa sungkup.

Tabel 1 Persentase Setek Hidup Tanaman Nilam pada Berbagai Pemberian Sungkup dan Komposisi Media Tanam

Perlakuan	Persentase Setek Hidup (%)
Sungkup	
P1 = tanpa sungkup	56,48 a
P2 = plastik tidak berwarna	95,37 b
P3 = plastik warna merah	96,3 b
BNJ 5%	10,69
Komposisi Media	
M1 = tanah : pasir : pukan (2 : 1 : 1)	81,48
M2 = tanah : pasir : pukan (1 : 2 : 1)	81,48
M3 = tanah : pasir : pukan (1 : 1 : 2)	85,19
BNJ 5%	tn

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan pengaruh yang tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5 %.

Tabel 2 Tinggi Tanaman Nilam pada Berbagai Pemberian Sungkup dan Komposisi Media Tanam

Perlakuan	Tinggi Tanaman Nilam (cm) pada Umur :					
	14 hst	28 hst	42 hst	56 hst	70 hst	84 hst
Sungkup						
P1= tanpa sungkup	24,08	25,64	33,46 a	40,21 a	49,42 a	56,12 a
P2= plastik tidak berwarna	23,21	26,72	36,34 ab	44,82 b	55,58 ab	64,87 ab
P3= plastik warna merah	26,10	30,37	41,64 b	49,69 c	61,32 b	68,96 b
BNJ 5%	tn	tn	5,92	4,44	6,37	9,34
Komposisi Media						
M1= tanah:pasir:pukan (2:1:1)	24,50	28,12	37,08	44,58	54,29	62,17
M2= tanah:pasir:pukan (1:2:1)	24,92	27,44	36,51	43,87	55,19	64,34
M3= tanah:pasir:pukan (1:1:2)	23,97	27,17	37,84	46,28	56,84	63,44
BNJ 5%	tn	tn	tn	tn	tn	tn

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan pengaruh yang tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5 %. tn = tidak nyata.

Tabel 3 Jumlah Cabang Tanaman Nilam pada Berbagai Pemberian Sungkup dan Komposisi Media Tanam

Perlakuan	Jumlah Cabang Tanaman Nilam pada Umur :					
	14 hst	28 hst	42 hst	56 hst	70 hst	84 hst
Sungkup						
P1= tanpa sungkup	3,19	3,20	5,50 a	7,73	9,74	13,27 a
P2= plastik tidak berwarna	3,41	3,24	6,42 a	9,22	12,56	14,73 ab
P3= plastik warna merah	4,06	3,32	8,45 b	10,81	13,65	15,02 b
BNJ 5%	tn	tn	1,82	tn	tn	1,73
Komposisi Media						
M1= tanah:pasir:pukan (2:1:1)	3,57	3,42	5,98 a	8,51	11,26	13,64
M2= tanah:pasir:pukan (1:2:1)	3,50	3,13	6,71 ab	9,26	12,32	14,87
M3= tanah:pasir:pukan (1:1:2)	3,58	3,21	7,68 b	10,00	12,37	14,51
BNJ 5%	tn	tn	1,52	tn	tn	tn

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan pengaruh yang tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5 %. tn = tidak nyata.

Perlakuan pemberian sungkup dan komposisi media tanam tidak memberikan pengaruh terhadap panjang cabang, jumlah daun, dan panjang akar (Tabel 4 sampai Tabel 6). Menurut Gardner *et al.* (1991) jumlah dan ukuran daun dipengaruhi oleh genotip, letak daun, penuaan daun, dan jumlah ruas. Gardner *et al.* (1991) juga menjelaskan bahwa pertumbuhan batang dipengaruhi oleh hormon dan cahaya, sedangkan percabangan tanaman dipengaruhi genotipe, hormon, cahaya dan kerapatan tanaman, fotoperiod dan temperature, pemangkasan dan perumputan.

Pada peubah bobot segar akar, perlakuan pemberian sungkup dan komposisi media tanam memberikan pengaruh yang saling bersinergi. Pada perlakuan tanpa sungkup plastik, komposisi

media tanam 1 tanah : 1 pasir : 2 pukan (M3) memiliki bobot segar akar yang lebih tinggi dan berbeda nyata dibandingkan dengan komposisi 1 tanah : 2 pasir : 1 pukan (M2) dan komposisi 2 tanah : 1 pasir : 1 pukan (M1) (Tabel 7). Hal ini diduga karena pada intensitas cahaya yang tinggi, bentuk daun tanaman nilam lebih kecil dan tebal sehingga hasil fotosintesis lebih banyak dimanfaatkan untuk pertumbuhan akar. Meskipun pada awalnya pembentukan akar berjalan lambat dikarenakan laju transpirasi yang tinggi pada perlakuan tanpa sungkup. Haryanti (2008) menjelaskan bahwa tanaman nilam merupakan tanaman yang cocok ternaungi sehingga pada intensitas cahaya yang tinggi laju fotosintesis yang terjadi rendah, daun berukuran lebih kecil dan tebal, namun akar tanaman lebih banyak dan

Tabel 4 Panjang Cabang Tanaman Nilam pada Berbagai Pemberian Sungkup dan Komposisi Media Tanam

Perlakuan	Panjang Cabang (cm) Tanaman Nilam pada Umur :					
	14 hst	28 hst	42 hst	56 hst	70 hst	84 hst
Sungkup						
P1= tanpa	3,17	4,63	6,56	9,68	14,73	15,62
P2= plastik tidak berwarna	2,95	6,13	7,92	11,94	15,75	18,40
P3= plastik warna merah	2,66	5,92	8,32	11,54	15,79	19,19
BNJ 5%	tn	tn	tn	tn	tn	tn
Komposisi Media						
M1= tanah:pasir:pukan (2:1:1)	3,01	6,03	8,10	11,21	14,94	17,05
M2= tanah:pasir:pukan (1:2:1)	2,95	5,31	6,69	10,34	14,20	16,97
M3= tanah:pasir:pukan (1:1:2)	2,81	5,34	8,02	11,61	17,13	19,19
BNJ 5%	tn	tn	tn	tn	tn	tn

Keterangan : Tanda tn menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5 %.

Tabel 5 Jumlah Daun Tanaman Nilam pada Berbagai Pemberian Sungkup dan Komposisi Media Tanam

Perlakuan	Jumlah Daun (helai) Tanaman Nilam pada Umur :				
	28 hst	42 hst	56 hst	70 hst	84 hst
Sungkup					
P1= tanpa sungkup	11,07	27,53	45,93	78,72	105,72
P2= plastik tidak berwarna	13,76	30,76	53,71	89,87	115,02
P3= plastik warna merah	14,84	35,68	58,81	89,85	115,70
BNJ 5%	tn	tn	tn	tn	tn
Komposisi Media					
M1= tanah:pasir:pukan (2:1:1)	13,07	30,45	49,06	81,57	103,18
M2= tanah:pasir:pukan (1:2:1)	12,41	28,24	50,37	81,17	111,84
M3= tanah:pasir:pukan (1:1:2)	14,19	35,29	59,02	95,70	121,43
BNJ 5%	tn	tn	tn	tn	tn

Keterangan : Tanda tn menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5 %.

Tabel 6 Panjang Akar Tanaman Nilam Umur 84 Hari Setelah Tanam Pada Berbagai Pemberian Sungkup Dan Komposisi Media Tanam

Perlakuan	Panjang Akar (cm) per Tanaman
Sungkup	
P1= tanpa sungkup	38,75
P2= plastik tidak berwarna	39,88
P3= plastik warna merah	44,33
BNJ 5%	tn
Komposisi Media	
M1= tanah:pasir:pukan (2:1:1)	41,85
M2= tanah:pasir:pukan (1:2:1)	39,76
M3= tanah:pasir:pukan (1:1:2)	41,35
BNJ 5%	tn

Keterangan : Tanda tn menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5 %.

berukuran lebih besar. Selain itu pertumbuhan akar juga didukung dengan lingkungan media tanam, pada perlakuan komposisi media tanam 1 tanah : 1 pasir : 2 pukan (M3) memiliki kandungan bahan

organik yang lebih tinggi sehingga mempunyai kemampuan untuk mengikat air lebih baik dan pada dasarnya akar akan tumbuh baik pada media dengan ketersediaan air yang cukup. Arah

pergerakan akar tanaman selalu mendekati sumber air, dan tidak tumbuh melalui lapisan tanah yang kering (Gardner, Pearce dan Mitchell, 1991). Media tanam yang banyak mengandung bahan organik memiliki tekstur yang mudah ditembus akar.

Pada perlakuan sungkup plastik tidak berwarna, komposisi media tanam 1 tanah : 1 pasir : 2 pukan (M3) memiliki bobot segar akar yang lebih tinggi dan berbeda nyata dengan perlakuan 1 tanah : 2 pasir : 1 pukan (M2) (Tabel 7). Pada saat aplikasi perlakuan pemberian sungkup yaitu hingga setek berumur 14 hst, perlakuan sungkup plastik tidak berwarna mampu mengawetkan lengas tanah dan menurunkan intensitas cahaya meski tidak lebih rendah dari penurunan intensitas cahaya pada perlakuan sungkup merah. Hal ini mendukung pembentukan dan pertumbuhan awal akar setek tanaman nilam. Berdasarkan penelitian Sulistyarningsih *et al.* (2005) pemberian sungkup plastik tidak berwarna mampu menurunkan intensitas cahaya matahari hingga 7,94% dibandingkan tanpa sungkup pada pagi hari, sedangkan pada sore hari pemberian sungkup plastik tidak berwarna mampu menurunkan intensitas cahaya matahari hingga 22,37% dibandingkan tanpa sungkup. Media tanam juga berpengaruh terhadap pertumbuhan akar. Kandungan pasir pada perlakuan 1 tanah : 2 pasir : 1 pukan (M2) lebih tinggi dibandingkan kandungan tanah dan pupuk kandangnya. Diduga kandungan pasir yang lebih tinggi mengakibatkan media tanam memiliki kemampuan mengikat air dan kandungan unsur hara yang lebih rendah dibandingkan perlakuan 1 tanah : 1 pasir : 2 pukan (M3) dan perlakuan 2 tanah : 1 pasir : 1 pukan (M1). Sedangkan air dan unsur hara merupakan salah satu faktor yang sangat dibutuhkan tanaman untuk mendukung pertumbuhannya. Penggunaan pasir sebagai media tanam dapat memperbaiki porositas dan aerasi pada media tanam, namun pasir memiliki kemampuan mengikat air yang rendah sehingga kapasitas kelembapan juga rendah serta kandungan unsur hara yang rendah sehingga perlu dikombinasikan

dengan media tanam yang lain agar dapat menunjang pertumbuhan tanaman (Aurum, 2005). Media yang baik untuk pertumbuhan setek memiliki aerasi yang baik dan memiliki kemampuan menahan air yang tinggi, sehingga air yang diperlukan selama pertumbuhan awal selalu terpenuhi, selain itu bebas hama penyakit, dan mengandung cukup bahan organik (Ningsih *et al.*, 2010). Pada perlakuan sungkup plastik warna merah tidak terdapat perbedaan bobot segar akar pada ketiga perlakuan komposisi media tanam (Tabel 7). Diduga hal tersebut disebabkan pada saat setek tanaman nilam masih disungkup yaitu hingga setek berumur 14 hst, pemberian sungkup merah mampu mendukung pembentukan akar lebih optimal meski pada media yang berbeda-beda. Antara lain dikarenakan mampu menurunkan intensitas cahaya matahari lebih rendah dibanding perlakuan tanpa sungkup dan pemberian sungkup plastik tidak berwarna sehingga hormon auksin lebih aktif dan mampu mendukung pembentukan akar lebih optimal. Berdasarkan penelitian Sulistyarningsih *et al.* (2005) pemberian sungkup plastik warna merah mampu menurunkan intensitas cahaya matahari hingga 63,71% dibandingkan tanpa sungkup pada pagi hari, sedangkan pada sore hari pemberian sungkup plastik warna merah mampu menurunkan intensitas cahaya matahari hingga 62,71% dibandingkan tanpa sungkup. Pemanfaatan auksin dibidang pertanian antara lain sebagai senyawa yang merangsang pembentukan akar pada perkembangbiakan vegetatif dengan setek (Gardner, Pearce, dan Mitchell, 1991). Selain itu perlakuan pemberian sungkup plastik warna merah juga mampu menurunkan laju transpirasi. Pertumbuhan akar tanaman nilam yang baik di awal yang dipengaruhi oleh perlakuan sungkup, menjadikan pertumbuhan akar yang baik hingga akhir pengamatan meski pada media tanam yang berbeda-beda. Sehingga menghasilkan bobot segar akar yang tidak berbeda nyata antar perlakuan komposisi media tanam pada perlakuan pemberian sungkup plastik warna merah.

Tabel 7 Bobot Segar Akar Tanaman Nilam Umur 84 Hari Setelah Tanam pada Berbagai Pemberian Sungkup dan Komposisi Media Tanam

Komposisi Media	Bobot Segar Akar (g) per Tanaman		
	Pemberian Sungkup		
	P1 (tanpa sungkup)	P2 (plastik tidak berwarna)	P3 (plastik warna merah)
M1 tanah:pasir:pukan (2:1:1)	60,61 ab	72,30 abc	64,79 abc
M2 tanah:pasir:pukan (1:2:1)	56,46 a	49,87 a	87,96 bcd
M3 tanah:pasir:pukan (1:1:2)	101,38 d	89,62 cd	89,70 cd
BNJ		27,68	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan pengaruh yang tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5 %. tn = tidak nyata.

Bobot segar total per tanaman diperoleh dari penambahan bobot segar akar dan bobot segar tera pertanaman. Sehingga meskipun bobot segar tera antar perlakuan tidak berbeda nyata, namun setelah ditambahkan dengan bobot segar akar menghasilkan bobot segar total per tanaman yang berbeda nyata baik pada perlakuan pemberian sungkup maupun komposisi media tanam (Tabel 8). Bobot segar total per tanaman pada perlakuan pemberian sungkup plastik warna merah (P3) lebih tinggi dan berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan tanpa sungkup (P1). Bobot segar total tanaman pada perlakuan perbandingan komposisi media tanam 1 tanah : 1 pasir : 2 pukan (M3) lebih tinggi dan berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan perbandingan komposisi media tanam 2 tanah : 1 pasir : 1 pukan (M1) dan perbandingan komposisi media tanam 1 tanah : 2 pasir : 1 pukan (M2).

Komposisi media tanam 1 tanah : 1 pasir : 2 pukan (M3) menghasilkan bobot kering tera per tanaman yang lebih tinggi dibandingkan komposisi media tanam 2 tanah : 1 pasir : 1 pukan (M1). Sedangkan

pada peubah bobot kering akar dan bobot kering total pertanaman, komposisi media tanam 1 tanah : 1 pasir : 2 pukan (M3) menghasilkan bobot kering tera per tanaman yang lebih tinggi dibandingkan komposisi media tanam 2 tanah : 1 pasir : 1 pukan (M1) dan komposisi media tanam 1 tanah : 2 pasir : 1 pukan (M2) (Tabel 9). Hal ini diduga karena kandungan bahan organik yang lebih tinggi mampu memberikan lingkungan tumbuh akar yang baik dan menyediakan unsur hara untuk pembentukan asimilat. Media tumbuh dengan unsur hara yang cukup, bertekstur ringan dan dapat menahan air mampu menciptakan kondisi yang menunjang pertumbuhan tanaman dengan baik (Istiana dan Sadikin, 2008). Ramya, Palanimuthu, dan Singla (2013) juga menjelaskan bahwa tanaman nilam dapat tumbuh dengan baik pada tanah yang memiliki drainase yang baik, kaya akan bahan organik sehingga tanah bersifat gembur, dan pH tanah antara 5,5–7,5.

Tabel 8 Bobot Segar Tanaman Nilam Umur 84 Hari Setelah Tanam pada Berbagai Pemberian Sungkup Plastik dan Komposisi Media Tanam

Perlakuan	Bobot Segar (g) per Tanaman	
	Terna	Total
Sungkup plastik		
P1= tanpa sungkup	95,73	168,54 a
P2= plastik tidak berwarna	114,99	185,59 ab
P3= plastik warna merah	123,42	200,53 b
BNJ 5%	tn	28,89
Komposisi Media		
M1= tanah:pasir:pukan (2:1:1)	107,74	173,64 a
M2= tanah:pasir:pukan (1:2:1)	104,92	165,98 a
M3= tanah:pasir:pukan (1:1:2)	121,47	215,04 b
BNJ 5%	tn	27,44

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan pengaruh yang tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5 %. tn = tidak nyata.

Tabel 9 Bobot Kering Tanaman Nilam Umur 84 Hari Setelah Tanam pada Berbagai Pemberian Sungkup dan Komposisi Media Tanam

Perlakuan	Bobot Kering (g) per Tanaman		
	Terna	Akar	Total
Sungkup			
P1= tanpa sungkup	15,92	34,85	50,77
P2= plastik tidak berwarna	19,47	34,06	53,53
P3= plastik warna merah	23,98	38,13	62,11
BNJ 5%	tn	tn	tn
Komposisi Media			
M1= tanah:pasir:pukan (2:1:1)	16,6 a	29,98 a	46,58 a
M2= tanah:pasir:pukan (1:2:1)	18,85 ab	32,22 a	51,07 a
M3= tanah:pasir:pukan (1:1:2)	23,93 b	44,84 b	68,76 b
BNJ 5%	6,76	9,43	11,99

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan pengaruh yang tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5 %. tn = tidak nyata.

KESIMPULAN

Penggunaan komposisi media tanam 1 tanah : 1 pasir : 2 pukan pada perlakuan tanpa sungkup menghasilkan bobot segar tertinggi. Pemberian sungkup plastik tidak berwarna dan sungkup plastik warna merah mampu meningkatkan persentase setek hidup, tinggi tanaman, jumlah cabang, dan bobot segar total tanaman. Penggunaan komposisi media tanam 1 tanah : 1 pasir : 2 pukan mampu meningkatkan bobot segar total per tanaman, bobot kering akar per tanaman dan bobot kering total pertanaman

DAFTAR PUSTAKA

Adinugraha, H. A., S. Pudjiono, dan T. Herawan. 2007. Teknik Perbanyakan Vegetatif Jenis Tanaman *Acacia*

mangium. Info Teknis Balai Besar Penelitian Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan. 5 (2) : 1–6.

Aurum, M. 2005. Pengaruh Jenis Media Tanam dan Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan Setek Sambang Colok (*Aerva sanguinolenta* Blume.). Skripsi. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Gardner, F.P., R.B. Pearce, dan R.L. Mitchell. 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya. UI-Press. Jakarta.

Haryanti. S. 2008. Respon Pertumbuhan Jumlah dan Luas Daun Nilam (*Pogostemon cablin* Benth) pada Tingkat Naungan yang Berbeda. *J. Anatomi Fisiologi*. 16 (2) : 20–26.

Hasanah, F.N. dan N. Setiari. 2007. Pembentukan akar pada stek batang

- nilam (*Pogostemon cablin* Benth.) setelah direndam IBA (Indol Butyric Acid) pada Konsentrasi berbeda. *Buletin Anatomi dan Fisiologi*.15 (2) : 1–6.
- Istiana, H., I. Sadikin.**2008.Cara Pengujian Media Tumbuh Pada Pembibitan Tanaman Jarak Pagar.*Buletin Teknik Pertanian*.13(1):16–18.
- Ningsih, E. M. N., Y.A. Nugroho, dan Trianitasari.** 2010. Pertumbuhan Stek Nilam (*Pogostemon Cablin*, Benth.) Pada Berbagai Komposisi Media Tumbuh dan Dosis Penyiraman Limbah Air Kelapa. *J.Agrika*. 4(1): 37–47.
- Ramya, H. G., Palanimuthu, dan S. Rachna.** 2013. An Introduction to Patchouli (*Pogostemon cablin* Benth.) A Medicinal and Aromatic Plant: It's Importance to Mankind. *J.CIGR*. 15 (2): 243–250.
- Sulistyaningsih, E., Kurniasih B., dan Kurniasih E.** 2005. Pertumbuhan dan Hasil Caisin pada Berbagai Warna Sungkup Plastik. *J. Ilmu Pertanian*.12(1) : 65–76.
- Yulistyani W., D. S. Sobarna, dan A. Nuraini.** 2014. Pengaruh Jenis Stek Batang dan Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Ara (*Ficus carica* L.). *Agricultural Science*. J. 1 (4) : 215–224.