

Pengaruh Jenis Media Tanam dan Konsentrasi Air Kelapa Muda terhadap Pertumbuhan Setek Tanaman Tin (*Ficus carica* L.)

*The Effects of Types of Planting Media and Concentration of Green Coconut Water on the Growth of Cuttings of Fig Plants (*Ficus carica* L.)*

Suci Riska Nilam Sari¹, Rika Husna¹, Nurhayati^{1*}

¹ Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala

*Corresponding author: nurhayatibugis@unsyiah.ac.id

Abstrak. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh jenis media tanam dan konsentrasi air kelapa muda, serta ada tidaknya interaksi keduanya terhadap pertumbuhan setek tanaman tin. Penelitian ini dilakukan dari bulan April hingga Juli 2019, di Rumah Kasa dan Laboratorium Fisiologi Tumbuhan Fakultas Pertanian. Rancangan penelitian yang digunakan ialah RAK pola faktorial 4 x 4 dengan 3 ulangan. Faktor yang diteliti ialah jenis media tanam terdiri 4 taraf (tanah + kompos, tanah + pupuk kandang, tanah + arang sekam, dan tanah + sekam padi) dan konsentrasi air kelapa muda terdiri 4 taraf (0%, 25%, 50% dan 75%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis media tanam berpengaruh terhadap panjang tunas, jumlah daun 30, 60 dan 90 HST, jumlah tunas 60 dan 90 HST, berat brangkas kering, panjang akar, berat brangkas basah, berat kering akar dan berat basah akar. Pertumbuhan setek tanaman tin terbaik dijumpai pada jenis media tanam tanah + kompos (1:1). Konsentrasi air kelapa muda berpengaruh terhadap jumlah daun, panjang tunas 30 HST, jumlah tunas 90 HST, berat brangkas kering, panjang akar, berat brangkas basah, berat kering akar dan berat basah akar. Pertumbuhan setek tanaman tin terbaik dijumpai pada konsentrasi air kelapa muda 75%. Terdapat interaksi antara jenis media tanam dan konsentrasi air kelapa muda terhadap jumlah tunas 60 dan 90 HST, panjang tunas 30, 60 dan 90 HST, jumlah daun 30 HST, berat brangkas basah, berat brangkas kering, panjang akar, berat basah akar dan berat kering akar. Pertumbuhan setek tanaman tin terbaik dijumpai pada kombinasi antara jenis media tanam tanah + kompos (1:1) dengan konsentrasi air kelapa muda 75%.

Kata kunci: Air Kelapa, Media Tanam, Tin.

Abstract. The purpose of this study to determine the effects of the types of planting media and the concentration of green coconut water, as well as the interaction between the two on the growth of the cuttings of fig plants. This research was conducted at the Greenhouse and Plant Physiology Laboratory of the Faculty of Agriculture of Syiah Kuala University from April to July, 2019. The research design used was a randomized block design with the 4 x 4 factorial pattern and three replications. The factors studied were the planting media consisting of 4 different types, namely soil mixed with compost, soil mixed with manure, soil mixed with rice husk charcoal, and soil mixed with rice husk and the green coconut water concentration consisting of four levels, namely 0%, 25%, 50% and 75%. The results indicates that the treatment given to the planting media gave a significant effect on the length of the buds, the number of leaves in 30, 60 and 90 DAP, the number of buds in 60 and 90 DAP, the dry strover weight, the root length, the wet strover weight, the dry root weight and the wet root weight. Furthermore, it significantly affected the length of the buds in 30 DAP. The best growth of cuttings of fig plants is found in the type of soil mixed with compost (1: 1). The results also shows that the concentration of green coconut water also had a very significant effect on the number of leaves, length of the buds in 30 DAP, the number of buds in 90 DAP, the dry strover weight, the root length, the wet strover weight, the dry root weight, and the wet root weight. The best growth of cuttings of fig plants is found in concentration of green coconut water 75%. There was also an interaction found between the types of planting media and the concentration of green coconut water which had a very significant effect on the number of buds in 60 and 90 DAP, the length of the buds in 30, 60 and 90 DAP, the number of leaves in 30 DAP, the wet strover weight, the dry strover weight, the root length, the wet root weight and the dry root weight. The best growth of cuttings of fig plants is found in the combination of type of soil mixed with compost with concentration of green coconut water 75%.

Keywords: Coconut Water, Planting Media, Fig.

PENDAHULUAN

Tanaman tin merupakan tumbuhan penghasil buah-buahan yang dapat dimakan dan mempunyai banyak khasiat. Tanaman ini termasuk famili Moraceae, ordo dari Rosales yang dapat tumbuh setinggi 50 meter, tapi biasanya hanya mencapai ketinggian 10-30 meter (Joseph dan Raj, 2011). Menurut FAOSTAT (2017) pada tahun 1994-2017 produksi buah tin di Asia menghasilkan 11.365.934 ton, Afrika 9.835.899 ton, Eropa 2.756.371 ton, Amerika 1.802.132 ton, dan Oceania 1.985 ton. Menurut Vebriansyah dan Angkasa (2016) di Indonesia sejak beberapa tahun terakhir tanaman tin mulai digemari oleh sebagian masyarakat. Harga buah tin yang mahal di pasaran sehingga menguntungkan untuk dikembangkan di Indonesia. Tahun 2004 produksi tanaman tin terus meningkat dan diprediksi akan bertahan dengan nilai jual yang tinggi karena banyak diminati oleh masyarakat, terutama daerah perkotaan.

Buah tin dapat digunakan sebagai obat-obatan herbal karena mengandung sifat antioksidan sebagai penghambat sel kanker. Daun tanaman tin dapat dibuat teh untuk mengobati penyakit batu ginjal dan lalapan yang berguna untuk mencegah asam urat, serta air rebusan tin juga dapat menjadikan tubuh menjadi segar. Sedangkan akarnya dapat dikeringkan dan digunakan sebagai teh yang disebut dengan teh akar tin (Joseph dan Raj, 2011).

Tanaman ini dapat dikembangkan melalui secara vegetatif dan generatif. Salah satu teknik perbanyak bibit tanaman tin yang mudah dan banyak dilakukan yaitu teknik setek. Faktor yang menjadi penentu terhadap keberhasilan tanaman agar akar dapat tumbuh dengan cepat yaitu melalui ketepatan penggunaan media tanam (Dewi *et al.*, 2017). Adapun agar memudahkannya akar untuk tumbuh dan berkembang menjadi lebih baik harus menggunakan media tanam tanah yang tidak terlalu padat (Fauza *et al.*, 2016). Menurut penelitian Fitriani (2017) mengemukakan pendapatnya yakni perlakuan terhadap media tanam dengan melakukan pencampuran antara tanah dan sekam padi memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan pada tanaman seperti jumlah daun, jumlah akar, panjang akar, panjang tunas dan jumlah tunas pada setek mawar pagar.

Selain jenis media tanam penggunaan zat pengatur tumbuh (ZPT) dapat meningkatkan keberhasilan pada bibit setek. Adanya pemberian ZPT alami berguna untuk mempercepat proses panjang akar pada penyetekan tanaman tin. Air pada kelapa muda banyak terdapat kandungan hormon sitokinin dan auksin sehingga dapat menggantikan hormon sintetik untuk setek perbanyak tanaman tin (Hendaryono dan Wijayani, 1994). Menurut Marpaung dan Hutabarat (2015) menyatakan bahwa dengan pemberian air kelapa muda konsentrasi 50% berpengaruh terhadap proses perpanjangan tunas, waktu bertunas lebih cepat, panjang dan bobot basah akar, jumlah daun pada setek tanaman tin.

Tujuan dari penelitian ini ialah untuk melihat pengaruh jenis media tanam dan konsentrasi air kelapa muda yang tepat serta ada tidaknya interaksi antara keduanya terhadap pertumbuhan setek tanaman tin.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilakukan di Rumah Kasa dan Laboratorium Fisiologi Tumbuhan Fakultas Pertanian, dari bulan April hingga Juli 2019.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan ialah gunting, paranet, cangkul, plastik, ember, ayakan 6 mesh, gelas ukur, polibag ukuran 20 cm x 25, timbangan digital, penggaris, oven, *hand sprayer*, kamera hp, dan alat tulis. Bahan yang digunakan ialah batang tanaman tin varietas Black Jack, tanah top soil, air kelapa muda yaitu kelapa berwarna hijau, kompos, pupuk kandang, sekam padi, arang sekam, aquades, dan fungisida jenis *Dhitane M-45*.

Rancangan Percobaan

Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial 4 x 4 dengan 3 ulangan digunakan dalam penelitian ini. Faktor pertama ialah jenis media tanam (1:1) yaitu: M_1 = tanah + kompos, M_2 = tanah + pupuk kandang, M_3 = tanah + arang sekam, M_4 = tanah + sekam padi. Faktor kedua ialah konsentrasi air kelapa muda yaitu K_0 = 0%, K_1 = 25%, K_2 = 50% dan K_3 = 75%. Terdapat 16 kombinasi perlakuan dengan 3 kali ulangan sehingga terdapat 48 unit percobaan. Setiap satuan percobaan terdiri dari 3 tanaman sehingga keseluruhan terdapat 144 tanaman. Terhadap hasil uji F menunjukkan berpengaruh, maka dilanjutkan menggunakan uji lanjut yaitu uji beda nyata terkecil (BNT) pada taraf 5%.

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan Lahan

Lahan yang dijadikan tempat penelitian dibersihkan dari gulma dan dibuat naungan dengan empat tiang penyangga yang dipasang paranet.

Persiapan Media Tanam

Media tanam yang digunakan ialah tanah top soil, kompos, arang sekam, pupuk kandang dan sekam padi dengan perbandingan 1:1 (v/v) pada taraf perlakuan masing-masing, M_1 : tanah + kompos, M_2 : tanah + pupuk kandang, M_3 : tanah + arang sekam, dan M_4 : tanah + sekam padi. Media tanam yang sudah dicampur dimasukkan ke dalam polibag yang berukuran 20 cm x 25 cm. Selanjutnya setiap polibag diberi label sesuai dengan perlakuan. Kemudian polibag disusun sesuai bagan percobaan.

Persiapan Bahan Tanam

Bahan tanam yang digunakan yaitu batang tanaman tin berumur kurang lebih 1 tahun ialah tanaman yang telah berbuah varietas *Black Jack*. Bahan setek yang digunakan sebanyak 144 batang. Panjang batang tanaman tin untuk bahan setek adalah 15 cm.

Pemberian Air Kelapa Muda

Air kelapa muda diberikan dengan cara bahan setek yang sudah disiapkan direndam sesuai perlakuan yaitu K_0 : tanpa air kelapa (kontrol), K_1 : 25% (air kelapa 25 ml + aquades 75 ml), K_2 : 50% (air kelapa 50 ml + aquades 50 ml), K_3 : 75% (air kelapa 75 ml + aquades 25 ml) selama 12 jam. Kedalaman perendaman bahan setek adalah 4 cm.

Penanaman Setek

Penanaman setek tin dilakukan pada sore hari hingga selesai. Sebelum ditanam dibuat lubang tanam sedalam 5 cm dengan kayu terlebih dahulu. Setelah setek ditanam, media harus dipadatkan dengan tangan agar setek tidak goyang dan terganggu pertumbuhannya. Selanjutnya dilakukan penyungkupan dengan menggunakan plastik agar kelembaban media tanam tetap terjaga.

Pengamatan

Parameter yang diamati ialah jumlah tunas 30, 60 dan 90 HST, panjang tunas 30, 60 dan 90 HST, jumlah daun 30, 60 dan 90 HST, berat brangkasan kering, panjang akar, berat brangkasan basah, berat kering akar dan berat basah akar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Jenis Media Tanam terhadap Pertumbuhan Setek Tanaman Tin

Tabel 1. Rata-rata Pengaruh Jenis Media Tanam terhadap Pertumbuhan Setek Tanaman Tin

Parameter yang diamati	Jenis Media Tanam				BNT _{0,05}
	M ₁	M ₂	M ₃	M ₄	
Jumlah Tunas (tunas) 30 HST	1,89	2,06	1,81	2,08	-
60 HST	2,14 a	2,36 a	2,22 a	2,69 b	0,25
90 HST	2,72 a	2,67 a	2,64 a	3,11 b	0,27
Panjang Tunas (cm) 30 HST	1,09 a	1,26 bc	1,12 ab	1,28 c	0,137
60 HST	1,34 a	1,57 bc	1,54 b	1,72 c	0,144
90 HST	1,54 a	1,78 b	1,85 b	2,04 c	0,139
Jumlah Daun (helai) 30 HST	2,22 a	2,56 b	2,25 a	2,69 b	0,28
60 HST	3,89 a	4,17 b	4,42 c	4,78 d	0,40
90 HST	5,53 a	5,67 a	6,28 b	6,75 c	0,42
Panjang Akar (cm)	8,60 c	7,34 b	5,85 a	5,36 a	0,52
Berat Brangkasan Basah (g)	35,45 d	25,69 b	18,56 a	32,94 c	1,46
Berat Brangkasan Kering (g)	11,88 d	7,98 b	5,34 a	10,94 c	0,72
Berat Basah Akar (g)	1,05 c	0,29 a	0,30 ab	0,36 b	0,06
Berat Kering Akar (g)	0,08 b	0,02 a	0,03 a	0,03 a	0,01

Tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah tunas umur 60 dan 90 HST, panjang tunas dan jumlah daun umur 30, 60 dan 90 HST terbaik dijumpai pada jenis media tanam tanah + sekam padi. Hal ini dikarenakan jenis media tanam tanah + sekam padi sifatnya porus bersirkulasi baik yang dapat menyimpan air, mampu memperbaiki struktur tanah dan dapat memenuhi unsur Kalium yang memiliki peran pada saat sel-sel baru mulai terbentuk ditahap pertumbuhan setek tanaman tin. Menurut penelitian Sofyan *et al.* (2014) menunjukkan bahwa penggunaan tanah + sekam padi (50% + 50%) pada bibit trembesi memberikan indeks mutu bibit terbaik dibandingkan dengan kontrol.

Yahya (2017) berpendapat bahwa sekam padi ialah sisa-sisa padi yang tidak terpakai dan memiliki beberapa sifat seperti: ringan, tidak mempengaruhi pH, hara rendah, terdapat hara atau larutan garam yang memiliki kapasitas sebagai penyimpanan air, drainase dan aerasi yang baik serta harga yang sangat terjangkau. Unsur N yang terkandung pada sekam padi mencapai 1% dan K sebanyak 2%. Selain dimanfaatkan sebagai media tanam suatu tanaman, sekam padi ternyata juga dapat memperbaiki kualitas tanah yang kurang subur.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa panjang akar, berat berangkasan basah, berat berangkasan kering, berat basah akar, dan berat kering akar terbaik dijumpai pada jenis media tanam tanah + kompos. Hal ini dikarenakan penggunaan jenis media tanam tanah + kompos yang tepat sangat berpengaruh terhadap peningkatan pertumbuhan setek tanaman

tin. Fatimah dan Handarto (2008) mengemukakan bahwa memberikan kompos pada tanah memiliki peranan penting dalam memperbaiki daya serap air, meningkatkan populasi jasad renik, memperbaiki perkembangan akar dan meningkatkan kesuburan tanah dalam penyediaan unsur hara. Menurut Augustien dan Suhardjono (2016) struktur fisik tanah mempunyai pengaruh dalam pertumbuhan dan perpanjangan akar. Selain itu, perkembangan akar akan semakin optimal apabila dilakukan di tanah gembur. Penggunaan jerami, kertas dan daun jagung sebagai bahan organik pada media tanah dapat memperpanjang akar sawi.

Pengaruh Konsentrasi Air Kelapa Muda terhadap Pertumbuhan Setek Tanaman Tin

Tabel 2. Rata-rata Pengaruh Konsentrasi Air Kelapa Muda terhadap Pertumbuhan Setek Tanaman Tin

Parameter yang diamati	Konsentrasi Air Kelapa Muda				BNT 0,05
	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	
Jumlah Tunas (tunas) 30 HST	1,89	2,03	2,08	1,83	-
Jumlah Tunas 60 HST	2,36	2,39	2,25	2,42	-
Jumlah Tunas 90 HST	2,86 bc	2,72 ab	2,56 a	3,00 c	0,27
Panjang Tunas (cm) 30 HST	1,11 a	1,06 a	1,27 b	1,31 b	0,137
Panjang Tunas 60 HST	1,51	1,49	1,55	1,62	-
Panjang Tunas 90 HST	1,73	1,78	1,84	1,86	-
Jumlah Daun (helai) 30 HST	2,31 ab	2,22 a	2,56 bc	2,64 c	0,28
Jumlah Daun 60 HST	4,31	4,25	4,36	4,33	-
Jumlah Daun 90 HST	6,00	6,00	6,00	6,20	-
Panjang Akar (cm)	5,90 a	6,60 b	6,00 a	8,65 c	0,52
Berat Brangkas Basah (g)	26,92 b	26,53 b	22,88 a	36,30 c	1,46
Berat Brangkas Kering (g)	8,52 b	8,50 b	7,27 a	11,85 c	0,72
Berat Basah Akar (g)	0,32 a	0,38 a	0,55 b	0,76 c	0,06
Berat Kering Akar (g)	0,03 a	0,03 a	0,05 b	0,06 b	0,005

Tabel 2 menunjukkan bahwa jumlah tunas umur 90 HST, panjang tunas, jumlah daun umur 30 HST, panjang akar, berat brangkas basah, berat brangkas kering, berat basah akar dan berat kering akar terbaik dijumpai pada konsentrasi air kelapa muda 75%. Hal ini diduga dalam air kelapa muda memiliki kandungan zat pengatur tumbuh dan senyawa lain yang dapat memberikan atau memenuhi proses pertumbuhan, sehingga dapat merangsang dan mempercepat tumbuhnya tunas, daun dan akar.

Hasil penelitian Nana dan Salamah (2014) menunjukkan bahwa air kelapa muda mampu merangsang pertumbuhan tanaman bawang merah dengan konsentrasi 75%. Renvillia *et al.* (2016) mengatakan bahwa air kelapa yang diberikan dengan konsentrasi 100% meningkatkan pertumbuhan setek batang jati. Menurut Matatula (2003) berpendapat bahwa jumlah daun, jumlah akar, berat basah akar, pertambahan berat basah tunas dan pertambahan tinggi tanaman pada tanaman krisan secara *in vitro* dipengaruhi oleh perlakuan air kelapa.

Berdasarkan analisis hormon yang dilakukan Djamhuri (2011) berpendapat bahwa yang terkandung di dalam air kelapa muda ialah sitokinin (0,441 ppm kinetin, 0,247 ppm zeatin), auksin (0,237 ppm IAA) dan hormon giberelin (0,460 ppm GA3, 0,255 ppm GA5, 0,053 ppm GA7). Amsyahputra *et al.* (2016) menyatakan bahwa sitokinin memiliki fungsi

sebagai menunda penuaan, pembentukan organ, sintesis klorofil, memacu perkembangan kloroplas dan memacu perkembangan kuncup samping tumbuhan dikotil. Menurut Lestari (2011) penggunaan zat pengatur tumbuh berpengaruh terhadap pertumbuhan pada suatu tanaman yang dipengaruhi oleh beberapa faktor yang terdiri dari kedewasaan tanaman, dosis, dan lingkungan.

Interaksi antara Jenis Media Tanam dengan Konsentrasi Air Kelapa Muda terhadap Pertumbuhan Setek Tanaman Tin

Tabel 3. Interaksi antara Jenis Media Tanam dan Konsentrasi Air Kelapa Muda terhadap Pertumbuhan Setek Tanaman Tin

Parameter yang diamati	Jenis Media Tanam	Konsentrasi Air Kelapa Muda				BNT _{0,05}
		K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	
Jumlah Tunas 60 HST	M ₁	2,33 Aa	2,11 Aa	2,22Aab	1,89 Aa	0,50
	M ₂	2,22 ABa	2,67 Bb	2,44ABb	2,11 Aa	
	M ₃	2,00 Aa	2,33ABab	1,89 Aa	2,67 Bb	
	M ₄	2,89 ABb	2,44 Aab	2,44 Ab	3,00 Bb	
Jumlah Tunas 90 HST	M ₁	3,00 Abc	2,78 Aa	2,56 Aa	2,56 Aa	0,55
	M ₂	2,44 Aa	2,89 Aa	2,56 Aa	2,78 Aa	
	M ₃	2,56 ABab	2,56 ABa	2,33 Aa	3,11 Bab	
	M ₄	3,44 Bc	2,67 Aa	2,78 Aa	3,56 Bb	
Panjang Tunas 30 HST	M ₁	0,88 Aa	1,07 Aa	1,27 Aa	1,15 Aa	0,27
	M ₂	1,06 Aa	1,12 Aa	1,29 ABa	1,54 Bb	
	M ₃	1,39 Bb	0,96 Aa	1,12 ABa	1,01 Aa	
	M ₄	1,10 Aa	1,09 Aa	1,38 Ba	1,55 Bb	
Panjang Tunas 60 HST	M ₁	1,48 Aab	1,26 Aa	1,38 Aa	1,25 Aa	0,29
	M ₂	1,35 Aa	1,66 Bb	1,50 ABa	1,78 Bb	
	M ₃	1,57 Bab	1,25 Aa	1,66 Ba	1,66 Bb	
	M ₄	1,65 Ab	1,79 Ab	1,65 Aa	1,80 Ab	
Panjang Tunas 90 HST	M ₁	1,63 Aab	1,45 Aa	1,51 Aa	1,57 Aa	0,28
	M ₂	1,56 Aa	1,82 ABb	1,75 ABab	2,00 Bbc	
	M ₃	1,81 Aab	1,68 Aab	2,12 Bc	1,79 Aab	
	M ₄	1,91 Ab	2,17 Ac	1,98 Abc	2,09 Ac	
Jumlah Daun 30 HST	M ₁	1,89 Aa	2,11 Aa	2,56 Aa	2,33 Aa	0,56
	M ₂	2,11 Aa	2,33 Aa	2,67 ABa	3,11 Bb	
	M ₃	2,78 Bb	2,11 Aa	2,22 ABa	1,89 Aa	
	M ₄	2,44 Aab	2,33 Aa	2,78 ABa	3,22 Bb	
Panjang Akar (cm)	M ₁	5,97 Ab	14,17 Cc	5,43 Aa	8,83 Bb	1,04
	M ₂	6,20 Ab	5,17 Ab	5,37 Aa	12,63 Bc	
	M ₃	7,37 Bc	4,87 Ab	4,43 Aa	6,73 Ba	
	M ₄	4,07 Ba	2,20 Aa	8,77 Db	6,40 Ca	
Berat Brangkas an Basah (g)	M ₁	24,67 Ab	34,73 Bc	35,68 Bd	46,71 Cc	2,93
	M ₂	26,42 Bb	21,33 Ab	19,05 Ab	35,95 Cb	
	M ₃	17,91 Aa	16,98 Aa	22,97 Bc	16,38 Aa	
	M ₄	38,67 Cc	33,06 Bc	13,83 Aa	46,18 Dc	

Berat Brangkasan Kering (g)	M ₁	7,12 Ab	12,32 Bc	13,04 Bc	15,06 Cc	1,45
	M ₂	7,57 Bb	5,85 Aa	5,61 Aab	12,88 Cb	
	M ₃	5,29 ABa	5,07 ABa	6,24 Bb	4,77 Aa	
	M ₄	14,09 Cc	10,78 Bb	4,19 Aa	14,69 Cc	
Berat Basah Akar(g)	M ₁	0,20 Aa	0,80 Bc	1,16 Cd	2,05 Dc	0,12
	M ₂	0,59 Cc	0,36 Bb	0,08 Aa	0,12 Aa	
	M ₃	0,36 BCb	0,08 Aa	0,28 Bb	0,48 Cb	
	M ₄	0,13 Aa	0,29 Bb	0,65 Cc	0,37 Bb	
Berat Kering Akar (g)	M ₁	0,03 Ab	0,05 Bc	0,11 Cd	0,14 Db	0,010
	M ₂	0,04 Cb	0,03 BCb	0,01 Aa	0,02 ABa	
	M ₃	0,04 Bb	0,01 Aa	0,03 Bb	0,04 Ba	
	M ₄	0,01 Aa	0,04 Bbc	0,05 Bc	0,04 Ba	

Tabel 3 menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara jenis media tanam dengan konsentrasi air kelapa muda terhadap parameter jumlah daun 30 HST, jumlah tunas 60 dan 90 HST dan panjang tunas 30, 60 dan 90 HST lebih baik dijumpai pada M₄K₃. Hal ini dikarenakan jenis media tanam M₄ mempunyai sifat fisik baik yaitu sifatnya yang ringan dijadikan sebagai media tanam untuk pertumbuhan tanaman tin. Sekam padi juga sebagai media tanam yang berguna untuk memperbaiki struktur tanah sehingga sistem drainase akan menjadi lebih baik.

Menurut Amanah (2009) kelebihan sekam padi yang digunakan untuk media tanam adalah tidak mudah lapuk, tidak mudah menggumpal atau memadat, mudah untuk mengikat air dan sumber kalium (K) yang diperlukan pada tanaman sehingga akar pada suatu tanaman dapat tumbuh dan berkembang dengan sempurna. Menurut Suseno (1981) keseimbangan unsur hara dapat mengoptimalkan pertumbuhan pada tanaman. Sekam padi memiliki kemampuan untuk memenuhi kebutuhan hara pada tanaman. Pembelahan dan pembesaran sel sangat berpengaruh dalam pembentukan tunas dan daun. Unsur yang berguna dan bermanfaat pada pembelahan dan pembesaran sel adalah unsur nitrogen.

Parameter berat brangkasan basah, berat brangkasan kering, berat basah akar, dan berat kering akar terbaik dijumpai pada kombinasi M₁K₃, tetapi panjang akar terbaik dijumpai pada M₁K₁. Hal ini dikarenakan media tanam tanah + kompos mampu meningkatkan dan memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kandungan air dalam menyediakan unsur hara makro berupa karbon (C) dan kandungan bahan makanan yang mencukupi dapat mempercepat perakaran pada setek. Ketersediaan unsur hara yang optimal akan dapat meningkatkan pembentukan klorofil daun yang dapat meningkatkan laju fotosintesis.

Samekto (2006) berpendapat bahwa kompos memiliki unsur hara yang baik dan dapat memperbaiki tanah yang miskin hara menjadi tanah yang lebih subur sehingga akar bibit dapat berfungsi dengan lebih optimal. Selain itu kompos memiliki kemampuan untuk mengurangi kepadatan tanah sehingga akar dapat berkembang dengan baik dalam menyerap unsur hara. Bahan organik memiliki peran yang sangat penting dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Karbohidrat dalam setek adalah sumber energi dan sumber karbon (C) terbesar yang sangat mempengaruhi pertumbuhan akar (Kastono *et al.*, 2005). Selain kandungan karbohidrat ternyata hormon auksin pada bahan tanam mempengaruhi pembentukan akar pada tanaman (Sudomo *et al.*, 2007). Menurut Musnamar (2003) bahwa unsur hara

berperan penting dalam pembentukan akar, semakin baik porositas media maka akan semakin baik pula drainase dan aerasinya untuk perkembangan akar.

Pemberian konsentrasi air kelapa muda 75% dikatakan baik karena konsentrasi yang diberikan dapat terserap oleh tanaman, sehingga tanaman dapat memanfaatkan hormon sitokinin pada air kelapa secara maksimal dan mampu meningkatkan jumlah daun, jumlah tunas dan panjang tunas. Sitokinin merangsang pertumbuhan dengan cara pembelahan sel. Menurut Gardner *et al.* (1991) menyatakan bahwa penggunaan air kelapa adalah alternatif yang tepat untuk merangsang pertumbuhan tunas baru pada setek, air kelapa mempunyai hormon yang tepat dengan kebutuhan pada suatu tanaman sehingga bisa mengoptimalkan pertumbuhan. Menurut Harjadi (2009) hormon sitokinin yang terkandung dalam air kelapa memiliki fungsi yang dapat meningkatkan pertumbuhan tunas. Peningkatan pertumbuhan tunas memberikan dampak yang baik terhadap penambahan jumlah tunas. Sitokinin memiliki fungsi sebagai sitokinensis yang dapat meningkatkan pertumbuhan pada tunas.

KESIMPULAN

Jenis media tanam berpengaruh terhadap panjang tunas, jumlah daun umur 30, 60 dan 90 HST, jumlah tunas umur 60 dan 90 HST, berat brangkasan kering, panjang akar, berat brangkasan basah, berat kering akar dan berat basah akar. Pertumbuhan setek tanaman tin terbaik dijumpai pada jenis media tanam tanah + kompos (1:1). Konsentrasi air kelapa muda berpengaruh terhadap jumlah daun umur 30 HST, panjang tunas umur 30 HST, jumlah tunas umur 90 HST, berat brangkasan kering, panjang akar, berat brangkasan basah, berat kering akar dan berat basah akar. Pertumbuhan setek tanaman tin terbaik dijumpai pada konsentrasi air kelapa muda 75%. Terdapat interaksi antara jenis media tanam dan konsentrasi air kelapa muda terhadap jumlah tunas 60 dan 90 HST, panjang tunas 30, 60 dan 90 HST, jumlah daun 30 HST, berat brangkasan kering, berat brangkasan basah, panjang akar, berat basah akar dan berat kering akar. Pertumbuhan setek tanaman tin terbaik dijumpai pada kombinasi antara jenis media tanam tanah + kompos (1:1) dengan konsentrasi air kelapa muda 75%.

DAFTAR PUSTAKA

- Amanah, S. 2009. Pertumbuhan bibit stek lada (*Piper nigrum* L.) pada beberapa macam media dan konsentrasi auksin. Skripsi. Program Studi Agronomi Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Amsyahputra, A., Adiwirman dan Nurbaiti. 2016. Pemberian berbagai konsentrasi air kelapa pada bibit kopi robusta (*Coffea canephora* pierre). Jurnal Jom Faperta. 3(2): 1-12.
- Augustien, N dan H. Suhardjono. 2016. Peranan berbagai komposisi media tanam organik terhadap tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) di polybag. Jurnal Agritrop Ilmu-Ilmu Pertanian. 14(1): 54-58.
- Dewi, A. F., A. Sutanto dan Achani. 2017. Pengaruh komposisi media tanam dan aplikasi pupuk LCN (limbah cair nanas) terhadap pertumbuhan tanaman tin (*Ficus carica* L.) sebagai sumber belajar biologi. Jurnal Lentera Pendidikan Pusat Penelitian LPPM UM METRO. 2(2): 188-200.

- Djamhuri, E. 2011. Pemanfaatan air kelapa untuk meningkatkan pertumbuhan stek pucuk meranti tembaga (*Shorea leprosula* Miq.). Jurnal Silvikultur Tropika. 2(1): 5-8.
- FAOSTAT. 2017. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC/visualize>. Diakses tanggal: 15 Februari 2019.
- Fatimah, S. dan B. M. Handarto. 2008. Pengaruh komposisi media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sambiloto (*Andrographis paniculata* Ness). Jurnal Embryo. 5(2): 133-148.
- Fauza, S., T. Sabrina dan H. Hanum. 2016. Pertumbuhan stek tanaman tin (*Ficus carica* L.) pada berbagai media tanam dan aplikasi *Azotobacter chroococcum*. Jurnal Agrotropika Hayati. 3(3): 39-45.
- Fitriani. 2017. Pengaruh media tanam terhadap pertumbuhan stek mawar pagar (*Rosa multiflora*). Jurnal Agrotropika Hayati. 4(2): 104-111.
- Gardner, F. P., R. B. Pearce dan R. I. Mitchell. 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Hendaryono, D. P. S. dan A. Wijayani. 1994. Teknik Kultur Jaringan. Kanisius, Jogjakarta.
- Hardjadi, S. 2009. Pengantar Agronomi. Gramedia, Jakarta.
- Joseph, B. dan S. J. Raj. 2011. Pharmacognostic and phytochemical properties of *Ficus carica* Linn –an overview. International Journal of PharmTech Research. 3(1): 8-12.
- Kastono, D., H. Sawitri, Siswandono. 2005. Pengaruh nomor ruas stek dan dosis pupuk urea terhadap pertumbuhan dan hasil kumis kucing. Jurnal ilmu pertanian. 12(1) : 56-64.
- Lestari, E. G. 2011. Peranan Zat Pengatur Tumbuhan dalam Perbanyakan Tanaman Melalui Kultur Jaringan. Jurnal Agrobiogen. 7(1): 63-68.
- Marpaung, A. E. dan R. C. Hutabarat. 2015. Respons jenis perangsang tumbuh berbahan alami dan asal stek batang terhadap pertumbuhan bibit tin (*Ficus carica* L.). Jurnal Hort. 25(1): 37-43.
- Matatula, A. J. 2003. Substitution of ms medium with coconut nater and gandasil-d on chrysanthemum tissue culture. Jurnal Eugenia. 9(4): 203-211.
- Musnamar, E.I. 2003. Pupuk Organik Cair dan Padat, Pembuatan, Aplikasi. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Nana, S. A., dan Salamah, Z. 2014. Pertumbuhan tanaman bawang merah (*Allium cepa* L.) dengan penyiraman air kelapa (*Cocos nucifera* L.). Jurnal Jupemasi Pbio. 1(1): 82-86.
- Renvillia, R., A. Bintoro, dan M. Riniarti. 2016. Penggunaan air kelapa untuk setek batang jati (*Tectona grandis*). Jurnal Sylva Lestari. 4(1): 61-68.
- Samekto, R. 2006. Pupuk Kompos. PT Intan Sejati, Klaten.

- Sofyan, S. E., M. Riniarti dan Duryat. 2014. Pemanfaatan limbah teh, sekam padi, dan arang sekam sebagai media tumbuh bibit trembesi (*Samanea saman*). Jurnal Sylva Lestari. 2(2): 61-70.
- Sudomo, S., M. Pudjiono, Na'im. 2007. Pengaruh mata tunas terhadap kemampuan hidup dan pertumbuhan setek empat jenis hibrid murbei. Jurnal Pemuliaan tanaman Hutan. 1(1): 1-11.
- Suseno, H. 1981. Fisiologi Tumbuhan. Metabolisme Dasar dan Beberapa Aspeknya. Departemen Botani. Fakultas Pertanian IPB, Bogor.
- Vebriansyah dan S. Angkasa. 2016. Peluang Kebunkan Tin. PT Trubus Swadaya, Depok.
- Yahya, H. 2017 Kajian beberapa manfaat sekam padi di bidang teknologi lingkungan: sebagai upaya pemanfaatan limbah pertanian bagi masyarakat Aceh di masa yang akan datang. Prosiding Seminar Nasional Biotik. 266-270.