

KAJIAN KOMPOSISI MEDIA DAN PANJANG STEK TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT TANAMAN BUAH NAGA (*Hylocereus costaricensis*)

Asma nuryana, Armaini, Ardian.
(asma_alfaruq@yahoo.com/085278656493)

Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Riau

ABSTRACT

*Dragon fruit (*Hylocereus costaricensis*) is one of the variety fruit trees that grow well in Indonesia, then it has a great chance to develop. These opportunities must be balanced with the provision of seed. Media and cuttings material is a factor that must be considered in the nursery because it will affect the growth of seedlings in the field. The research was conducted in the vdragon fruit plantation Tameran Village, Bengkalis district, Bengkalis. The time spent in this research is 4 (four) months, starting from the beginning of August to November 2012. The design used was a Completely Randomized Design (CRD) 3 x 3 factorial with 3 replications. The first factor is the composition of the media, namely peat, peat and compost mixture TKKS 1:1, a mixture of peat and sago waste 1:1. While the second factor is the length of the cuttings (stek), which is 20 cm, 30 cm and 40 cm. The parameters measured were the time appeared shoots, shoot length, number of shoots, root length, number of roots, root volume, seedling fresh weight gain and dry weight of seedlings. Data were analyzed statistically using Analysis Of Varian (ANOVA) and further tested by Significant Difference Further Testing (SDFT) level of 5%. Based on the results of this study concluded that the best dragon fruit seedlings growing on a combination between the media treatment of a mixture of peat and compost TKKS with 30 cm long cuttings.*

Keywords: Dragon fruit, media, length cuttings

PENDAHULUAN

Buah naga (*Hylocereus costaricensis*) merupakan salah satu jenis tanaman buah-buahan yang dapat tumbuh baik di Indonesia. Masyarakat telah meyakini buah naga merupakan tanaman yang memiliki khasiat obat. Buah tersebut berkhasiat sebagai penyeimbang kadar gula dalam darah, pelindung kesehatan mulut, penurun kolesterol, pencegah pendarahan dan kanker usus serta memperlancar buang air besar (Kristanto, 2009). Permintaan terhadap buah naga mengalami peningkatan setiap tahunnya, khususnya pada saat perayaan imlek mencapai 30-40% per tahun (Anonim, 2011).

Peluang pengembangan tanaman buah naga yang masih besar diberbagai wilayah di Indonesia serta nilai ekonomi yang tinggi, diperkirakan akan meningkatkan permintaan terhadap bibit buah naga, sehingga pengadaan bibit yang berkualitas dalam jumlah yang memadai harus dipersiapkan. Salah satu alternatif untuk mendapatkan bibit dalam jumlah banyak dan seragam, dapat dilakukan melalui perbanyakan stek batang. Selain waktu yang dibutuhkan relatif singkat, perbanyakan dengan stek batang juga diketahui akan menghasilkan turunan yang identik dengan sifat induknya sehingga keunggulan sifat dapat dipertahankan. Menurut Hartmann *et al.* (2002) dan Hansen (1998), kemampuan stek batang membentuk akar dipengaruhi faktor fisik seperti panjang stek dan diameter stek. Menurut Sofyan dan Muslimin (2006), penggunaan jenis media merupakan hal yang perlu diperhatikan dalam memperlakukan bahan stek.

Lapisan tanah atas (*top soil*) merupakan lapisan tanah yang subur yang biasa digunakan dalam kegiatan pertanian, salah satunya pembibitan. Ketersediaan *top soil* yang

semakin sedikit, mengharuskan pembibitan mulai mengarah pada pemanfaatan lahan marjinal sebagai media pengganti *top soil*. Selain itu, menurut Hendromono (1994), pengambilan *top soil* dalam skala besar menimbulkan dampak negatif bagi ekosistem di areal tersebut. Menurut Schmidt (2000), diantara kelemahan penggunaan *top soil* sebagai media bibit adalah banyaknya kandungan patogen sehingga sering dihadapi masalah penyakit seperti *dumping off*. Salah satu tanah marjinal yang berpotensi digunakan untuk media pengganti *top soil* adalah gambut. Penambahan amelioran diharapkan dapat memperbaiki sifat-sifat tanah gambut. Bahan organik yang dapat digunakan untuk campuran media tanah gambut diantaranya pupuk tandan kosong kelapa sawit dan ampas sagu.

Kompos tandan kosong kelapa sawit mampu memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah serta memperkaya unsur hara pada tanah. Menurut Efiati dan Siregar (2010), pemberian kompos akan meningkatkan jumlah unsur hara yang terserap oleh tanaman, sehingga menghasilkan pertumbuhan bibit yang baik. Selain itu, kompos juga mampu meningkatkan penyerapan dan daya simpan air. Disamping kompos, ampas sagu juga merupakan bahan organik yang mengandung senyawa-senyawa kimia yang kompleks.

Sagu merupakan kekayaan lokal Kabupaten Bengkalis. Pengolahan sagu akan menghasilkan ampas sagu. Ampas sagu belum dimanfaatkan secara optimal dan masih terbuang percuma, sehingga menjadi limbah yang dapat mencemari lingkungan. Ampas sagu mengandung unsur hara yang beragam. Penambahan ampas sagu pada media pembibitan diharapkan dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah.

Ampas sagu merupakan limbah yang dihasilkan dari pengolahan sagu, kaya akan karbohidrat dan bahan organik lainnya. Saat ini pemanfaatan limbah sagu belum optimal, bahkan lebih dari 90 % limbah sagu di Indonesia masih terbuang percuma (Mahyuntari *et al.*, 1984). Ampas sagu terdiri dari serat-serat empelur yang diperoleh dari hasil pemerasan atau pamarutan isi batang sagu. Adapun komposisi kimia limbah ampas sagu terlihat seperti pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Komposisi kimia ampas sagu.

Parameter	Satuan	Konsentrasi
Nisbah C/N		409,23
Karbon (C)	%	53,20
Nitrogen (N)	%	0,13
Fospor (P)	%	Tidak terukur
Kalium (K)	%	0,08
Kalsium (Ca)	%	0,04
Magnesium (Mg)	%	0,02
Besi (Fe)	Ppm	205,30
Tembaga (Cu)	Ppm	2,10
Seng (Zn)	Ppm	5,20
Mangan (Mn)	Ppm	100,20
Air	%	50,19

Sumber: Laksana (2000)

Pemanfaatan tanah gambut dengan penambahan kompos tandan kosong kelapa sawit dan ampas sagu sebagai media pengganti *top soil* diharapkan dapat mengoptimalkan potensi lokal yang dimiliki Riau. Pada saat ini belum diketahui komposisi gambut dengan penambahan bahan organik yang tepat serta panjang stek yang terbaik untuk menghasilkan bibit buah naga yang berkualitas. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kombinasi antara komposisi media dan panjang stek serta menentukan komposisi media dan panjang stek terbaik untuk pertumbuhan bibit tanaman buah naga.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di perkebunan buah naga Desa Tameran Kecamatan Bengkalis, Kabupaten Bengkalis. Waktu yang digunakan dalam penelitian ini adalah 4 (empat) bulan, dimulai dari awal Agustus sampai November 2012. Waktu penelitian tersebut terdiri 1 bulan masa pengeringan bibit dan 3 bulan masa penanaman di *polybag*.

Bahan yang digunakan adalah stek batang dari buah naga, gambut yang telah melapuk sempurna (saprik), Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS), ampas sagu, pasir, pupuk kotoran ayam, dolomit, Folirfos 400SL dan Growtone 3.75 SP. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial 3 x 3 dengan 3 ulangan. Adapun faktor pertama adalah komposisi media, yaitu gambut (M1), campuran gambut dan kompos TKKS 1:1 (M2), campuran gambut dan ampas sagu 1:1 (M3). Sedangkan faktor kedua adalah panjang stek, yaitu 20 cm (P1), 30 cm (P2) dan 40 cm (P3).

Data dianalisis dengan sidik ragam menggunakan program statistik SPSS Version 16.0, jika terlihat pengaruh yang nyata perlakuan pada sidik ragam, dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur pada taraf 5 %. Peubah yang diamati adalah waktu muncul tunas, panjang tunas, jumlah tunas, panjang akar, jumlah akar, volume akar, penambahan bobot segar bibit dan bobot kering bibit. Untuk melihat hubungan antara parameter satu dengan parameter yang lain akibat perlakuan yang diberikan, dilakukan analisis korelasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Waktu Muncul Tunas

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa komposisi media memberikan pengaruh yang nyata terhadap waktu muncul tunas stek buah naga. Sedangkan panjang stek dan kombinasi perlakuan antara komposisi media dan panjang stek memberikan pengaruh yang tidak nyata. Nilai rerata waktu muncul tunas stek yang diuji BNJ dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rerata waktu muncul tunas (HST) stek bibit buah naga pada 3komposisi media

Komposisi Media	Panjang Stek			Rerata
	20 cm	30 cm	40 cm	
Gambut	29.3	55.0	55.7	46.7a
Gambut+Kompos TKKS (1:1)	40.3	33.3	51.0	41.6a
Gambut+Ampas Sagu (1:1)	75.0	65.7	73.0	71.2b
Rerata	48.2	51.3	59.8	

Angka-angka pada lajur yang sama diikuti oleh huruf kecil yang sama, tidak berbeda nyata menurut uji BNJ pada taraf 5%.

Komposisi media gambut dan ampas sagu menunjukkan waktu muncul tunas yang terlama, yaitu 71 HST dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya (Tabel 2). Hal ini diduga karena campuran media tersebut memiliki kemampuan yang lemah dalam memegang air, sebab ampas sagu yang ditambahkan mempunyai nisbah C/N rasio 409,23 (Tabel 1) belum terdekomposisi. Selain itu, daya tumpu media yang rendah sehingga pertumbuhan tanaman terhambat.

Gambut dengan tingkat kematangan sempurna memiliki kerapatan lindak yang masih relatif rendah yaitu $> 0,2 \text{ g cm}^{-3}$. Kerapatan lindak yang rendah tersebut memberikan konsekuensi terhadap rendahnya daya tumpu tanah (Noor 2006). Media yang digunakan untuk perbanyak tanaman mempunyai beberapa persyaratan, yaitu: cukup kompak (*firm and dense*) agar kuat menopang tegaknya batang, mempunyai kapasitas pegang air (*water holding capacity*) yang cukup baik untuk perkembangannya (Hartman *et al.*, 2002). Sifat fisik media yang terlalu porous tidak baik karena penyerapan unsur hara oleh akar tanaman akan lebih efektif apabila sentuhan antara akar dan permukaan media terjadi cukup erat (Azis *et al.*, 1991).

Panjang Tunas

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa komposisi media dan panjang stek memberikan pengaruh yang nyata terhadap panjang tunas stek. Sedangkan kombinasi perlakuan komposisi antara media dan panjang stek memberikan pengaruh yang tidak nyata. Nilai rerata panjang tunas stek yang diuji BNJ dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rerata panjang tunas (cm) stek bibit buah naga pada 3 komposisi media dan panjang stek.

Komposisi Media	Panjang Stek			Rerata
	20 cm	30 cm	40 cm	
Gambut	16.3	27.8	23.4	22.5a
Gambut+Kompos TKKS (1:1)	22.9	37.8	21.3	27.3a
Gambut+Ampas Sagu (1:1)	7.2	13.2	17.5	12.7b
Rerata	15.5b	26.3a	20.8ab	

Angka-angka pada lajur dan baris yang sama diikuti oleh huruf kecil yang sama, berbeda tidak nyata menurut uji BNJ pada taraf 5%.

Perlakuan komposisi media gambut dan kompos TKKS lebih panjang dari perlakuan lain (Gambar 1) dan berbeda tidak nyata dengan perlakuan media gambut (Tabel 3). Panjang tunas terendah diperoleh dari perlakuan komposisi media gambut dan ampas sagu. Perlakuan komposisi media gambut dan kompos TKKS menghasilkan tunas terpanjang, yaitu 27.3 cm. Hal ini diduga kompos TKKS yang digunakan memiliki nilai C/N rasio 14,90% dapat menyuplai unsur hara pada tanah gambut sehingga unsur hara yang dibutuhkan untuk pertumbuhan vegetatif tersedia. Menurut Sudarman (1995), pertumbuhan vegetatif tanaman sangat membutuhkan unsur hara terutama N yang tersedia, dimana ketersediaan Nitrogen tergantung pada C/N ratio. Tanaman akan dapat menyerap Nitrogen dengan baik jika C/N rasio dibawah 20%.



Gambar 1. Panjang tunas pada beberapa komposisi media yang berbeda dengan panjang stek yang sama.

Komposisi media gambut dan ampas sagu menghasilkan panjang tunas terpendek, yaitu 12.7 cm (Gambar 1, Tabel 3) dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Berdasarkan data pada pengamatan variabel sebelumnya menunjukkan bahwa waktu muncul tunas pada komposisi media gambut dan ampas sagu memperlihatkan waktu muncul tunas terlama (71.2 HST), sehingga mempengaruhi panjang tunas yang dihasilkan.

Menurut Simamora dan Salundik (2006), kompos pada umumnya mengandung unsur hara komplek (makro dan mikro) walaupun dalam jumlah sedikit, selain itu secara fisik kompos juga mampu mengemburkan tanah, memperbaiki aerasi, meningkatkan penyerapan dan daya simpan air (*water holding capacity*). Secara kimia kompos dapat meningkatkan kapasitas tukar kation (KTK), meningkatkan ketersediaan unsur hara dan asam humat. Secara biologi kompos dapat melindungi perakaran tanaman dari patogen.

Kompos TKKS yang digunakan mengandung N-total 2.45%, P 0.25%, K 0.82%, Mg 0.45%, Ca 0.84%, Fe 1.85%, C 17.80% dengan bahan organik 62.70%, C/N rasio 14.90% dan pH 7.29. Bila dibandingkan dengan standar kualitas kompos menurut Simamora dan Salundik (2006), yaitu C-Organik $\geq 15\%$, C/N rasio 12-25%, pH berkisar 4-8, P-tersedia ≥ 6 ppm, N-total $> 1,2\%$ dan KTK berkisar > 50 me/100, maka kompos TKKS yang digunakan masih termasuk ke dalam standar kompos yang berkualitas. Pencampuran gambut dengan kompos TKKS meningkatkan ketersediaan unsur P pada media. Hasil analisis komposisi media gambut dan kompos TKKS memiliki status hara P yang sangat tinggi, yaitu 241.92 ppm bahkan 3 kali lipat dari jumlah P pada media gambut dan komposisi media gambut dengan ampas sagu.

Perlakuan panjang stek 30 cm menunjukkan hasil dengan tunas terpanjang dibandingkan perlakuan lainnya, meskipun berbeda tidak nyata dengan perlakuan panjang stek 40 cm. Sedangkan perlakuan dengan panjang stek 20 cm menunjukkan panjang tunas terendah. Perlakuan dengan panjang stek 30 cm menunjukkan pertumbuhan tunas terpanjang, yaitu 26.3 cm. Hal ini diduga karena cadangan makanan pada stek tersebut telah mampu mendukung pertumbuhan bibit.

Jumlah Tunas

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa komposisi media memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah tunas stek. Sedangkan panjang stek dan kombinasi perlakuan antara komposisi media dan panjang stek memberikan pengaruh yang tidak nyata. Nilai rerata jumlah tunas stek yang diuji BNJ dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rerata jumlah tunas (batang) stek bibit buah naga pada 3 komposisi media

Komposisi Media	Panjang Stek			Rerata
	20 cm	30 cm	40 cm	
Gambut	2.0	1.0	1.3	1.4b
Gambut+Kompos TKKS (1:1)	3.0	5.7	4.7	4.4a
Gambut+Ampas Sagu (1:1)	1.7	2.7	2.3	2.2b
Rerata	2.2	3.1	2.8	

Angka-angka pada lajur yang sama diikuti oleh huruf kecil yang sama, berbeda tidak nyata menurut uji BNJ pada taraf 5% setelah data yang diolah ditransformasi dengan transformasi \sqrt{y} .

Perlakuan komposisi media gambut dan kompos TKKS berbeda nyata dengan media gambut serta komposisi media gambut dan ampas sagu. Komposisi media gambut dan kompos TKKS menghasilkan tunas terbanyak yaitu 4.4 batang (Gambar 2). Hal ini dikarenakan penambahan kompos TKKS yang mengandung nutrisi tinggi pada tanah gambut akan sangat baik untuk perkembangan mikroba. Mikroba tanah gambut yang mungkin dapat hidup dalam keadaan seadanya akan meningkat aktifitasnya dengan penambahan kompos TKKS tersebut. Peningkatan aktifitas dan perkembangan mikroba akan meningkatkan proses dekomposisi pada tanah gambut. Hasil analisis kompos TKKS memiliki status hara Nitrogen yang tinggi, sehingga kebutuhan unsur hara Nitrogen terpenuhi yang selanjutnya akan mendukung pertumbuhan vegetatif bibit.

Media gambut dan komposisi media gambut dan ampas sagu menunjukkan pengaruh yang tidak nyata, dengan jumlah tunas masing-masing adalah 1.4 batang dan 2.2 batang (Tabel 4). Hal ini dikarenakan unsur hara Nitrogen yang tersedia tidak sebanyak pada komposisi media gambut dan kompos TKKS, sehingga pertumbuhannya belum optimal.

Menurut Sareif (1986), proses pembelahan sel akan berjalan cepat dengan adanya ketersediaan Nitrogen yang cukup yang memiliki peran utama untuk merangsang pertumbuhan secara keseluruhan dan khususnya pertumbuhan batang. Menurut Subhan *et al.* (2009), Nitrogen merupakan komponen dasar dalam sintesis protein, enzim, asam amino,

asam nukleat dan bagian integral dari klorofil yang juga berperan dalam mengontrol semua reaksi metabolisme di dalam tanaman.



Gambar 3. Jumlah tunas pada beberapa komposisi media yang berbeda dengan panjang stek yang sama.

Panjang Akar dan Jumlah Akar

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa komposisi media, panjang stek dan kombinasi perlakuan antara komposisi media dan panjang stek memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap panjang akar dan jumlah akar. Hal ini diduga karena penggunaan *polybag* pada sistem pembibitan tanaman buah naga dapat menghambat perkembangan akar, sehingga perkembangannya kurang optimal. Menurut Purwati *et al.* (2007), bahwa rendahnya laju pertumbuhan tanaman di pot disebabkan keterbatasan ruang kontak akar dengan tanah sehingga pertumbuhan dan perkembangan akar terhambat yang menyebabkan laju pertumbuhan menjadi rendah dibanding dengan tanaman yang tumbuh di lapangan.

Media yang bertekstur ringan dapat menciptakan kondisi aerasi dan drainase yang baik sehingga dapat mendukung pertumbuhan akar (Soegiman 1993). Hasil penelitian Santoso *et al.* (2008), menunjukkan bahwa ukuran panjang maupun diameter stek memiliki pola pengaruh yang serupa, yaitu lebih banyak berpengaruh nyata terhadap komponen tajuk dibandingkan komponen akar.

Volume Akar

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa komposisi media, panjang stek dan kombinasi perlakuan antara komposisi media dan panjang stek memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap volume akar. Hal ini diduga karena jangkauan akar dalam memperoleh air dan unsur hara tidak terlalu luas. Kondisi ini dikarenakan air dan unsur hara pada lingkungan media tanam telah tersedia cukup. Hasil analisis menunjukkan bahwa semua komposisi media memiliki status hara P yang sangat tinggi. Menurut Hanafiah (2007), respon utama tanaman terhadap unsur P adalah pada sistem perakaran, pertumbuhan secara umum, kuantitas dan kualitas produksi.

Menurut Lakitan (2000), sistem perakaran tanaman dapat dipengaruhi oleh kondisi tanah atau media tumbuh tanaman. Dimana faktor yang mempengaruhi pola penyebaran akar antara lain suhu, aerasi, ketersediaan air dan unsur hara.

Pertambahan Bobot Segar Bibit

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa komposisi media dan panjang stek memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertambahan bobot segar bibit. Sedangkan kombinasi perlakuan komposisi antara media dan panjang stek memberikan pengaruh yang tidak nyata. Nilai rerata pertambahan bobot segar bibit yang diuji BNJ dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rerata pertambahan bobot segar bibit (g) stek bibit buah naga pada 3 komposisi media dan panjang stek.

Komposisi Media	Panjang Stek			Rerata
	20 cm	30 cm	40 cm	
Gambut	180.0	253.3	203.3	212.2b
Gambut+Kompos TKKS (1:1)	223.3	390.0	350.0	321.1a
Gambut+Ampas Sagu (1:1)	103.3	180.0	176.7	153.1b
Rerata	168.9b	274.4a	243.3a	

Angka-angka pada lajur dan baris yang sama diikuti oleh huruf kecil yang sama, berbeda tidak nyata menurut uji BNJ pada taraf 5%.

Perlakuan komposisi media gambut dan kompos TKKS memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap komposisi media lainnya dengan pertambahan bobot segar sebesar 321.1 g (Tabel 5). Hal ini dikarenakan media dengan komposisi tersebut mampu menyediakan unsur hara yang cukup bagi stek terutama unsur K. Menurut Hanafiah (2007), secara fisiologis, unsur K berperan dalam percepatan pertumbuhan dan perkembangan jaringan meristem terutama tunas dan pucuk.

Perlakuan panjang stek 30 cm dan 40 cm memperlihatkan pengaruh yang nyata terhadap panjang atek 20 cm (Tabel 5). Panjang stek 30 cm menunjukkan perlakuan dengan pertambahan bobot segar tertinggi yaitu 274.4 g. Hal ini dikarenakan bahan awal stek yang berbeda panjangnya telah memiliki bobot segar yang berbeda pula. Selain itu, data dari pengamatan pada variabel panjang tunas menunjukkan bahwa panjang stek 30 cm menghasilkan tunas terpanjang, sehingga pada akhirnya akan mempengaruhi pertambahan bobot segar dari bibit.

Bobot Kering Bibit

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa panjang stek memberikan pengaruh yang nyata terhadap bobot kering bibit. Sedangkan komposisi media dan kombinasi perlakuan antara komposisi media dan panjang stek memberikan pengaruh yang tidak nyata. Nilai rerata bobot kering bibit yang diuji BNJ dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Bobot kering bibit (g) stek bibit buah naga pada 3 panjang stek.

Komposisi Media	Panjang Stek			Rerata
	20 cm	30 cm	40 cm	
Gambut	16.6	28.0	30.5	25.0
Gambut+Kompos TKKS (1:1)	16.9	28.4	31.9	25.8
Gambut+Ampas Sagu (1:1)	14.9	22.4	27.9	21.7
Rerata	16.2b	26.3a	30.1a	

Angka-angka pada baris yang sama diikuti oleh huruf kecil yang sama, berbeda tidak nyata menurut uji BNJ pada taraf 5%.

Berat kering tanaman adalah berat tanaman setelah dikeringkan dalam oven, sehingga kadar airnya telah hilang dan yang tersisa hanya senyawa-senyawa kimia yang terkandung dalam tanaman. Kondisi ini erat kaitannya dengan ukuran stek dan unsur hara pada media serta penyerapannya oleh akar yang akhirnya berpengaruh terhadap biomassa. Menurut Hasanah dan Setiari (2007), biomassa tanaman mengindikasikan banyaknya senyawa kimia yang terkandung dalam tanaman, semakin tinggi biomassa maka senyawa kimia yang terkandung di dalamnya lebih banyak sehingga meningkatkan berat kering tanaman.

Perlakuan panjang stek 30 cm dan 40 cm menunjukkan berbeda tidak nyata, tetapi berbeda nyata dengan panjang stek 20 cm. Stek panjang 40 cm menghasilkan bobot kering tertinggi yaitu 30.09 g. Hal ini dikarenakan bahan awal stek yang berbeda panjangnya telah memiliki bobot segar yang berbeda pula. Selain itu, juga diduga karena stek dengan panjang 40 cm lebih banyak tersusun dari jaringan dewasa sehingga kadar airnya sedikit. Menurut

Sugeng (2005), jika fotosintesis berlangsung dengan baik, maka tanaman akan tumbuh dengan baik yang diikuti oleh berat kering tanaman yang mencerminkan status nutrisi tanaman, karena berat kering tanaman tersebut tergantung pada aktifitas sel, ukuran sel dan kualitas sel penyusun tanaman.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Komposisi media memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter waktu muncul tunas, panjang tunas, jumlah tunas, dan penambahan bobot segar bibit. Komposisi media terbaik adalah gambut dengan penambahan kompos TKKS.
2. Panjang stek bibit buah naga berpengaruh nyata terhadap panjang tunas, penambahan bobot segar bibit dan bobot kering bibit. Panjang stek terbaik adalah stek dengan panjang 30 cm.
3. Kombinasi antara komposisi media dan panjang stek tidak memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan stek bibit tanaman buah naga. Tetapi kombinasi antara komposisi media gambut dan TKKS dengan panjang stek 30 cm menunjukkan kecenderungan pertumbuhan terbaik.

SARAN

Untuk mendapatkan pertumbuhan stek bibit tanaman buah naga yang baik, disarankan menggunakan media dengan komposisi gambut dengan penambahan kompos TKKS (1:1) dan panjang stek 30 cm.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2011. **Buah Naga**. [http://www.anneahira.com /agrobisnis-pertanian.htm](http://www.anneahira.com/agrobisnis-pertanian.htm). Diakses pada tanggal 27 Mei 2012.
- Azis, S., Krisantini, WD Widodo, A Munandar. 1991. **Pengaruh media tumbuh dua varietas seruni (*Chrysanthemum morifolium* Ram) dari macam bibit yang berbeda dalam** Prosiding Simposium Hortikultura. Malang. Hal 102-108.
- Elfiati, D. dan Siregar E.B.M. 2010. **Pemanfaatan kompos tandan kosong kelapa sawit sebagai campuran media tumbuh dan pemberian mikoriza pada bibit mindi (*Melia azedarach* L).** Jurnal Hidrolitan. Vol. 1. No. 3. Hal 11-19.
- Hanafiah, Kemas A. 2007. **Dasar-Dasar Ilmu Tanah**. Rajawali Pers. Jakarta.
- Hansen, J. 1998. **Effect of cutting position on rooting, axillary bud break and shoot growth in *Stephanotis floribunda***. Acta Horticulturae 226:159-163.
- Hartmann, H.T., D.E. Kester, F.T. Davies, Jr, R.L. Geneve. 2002. **Plant Propagation: Principles and Practices**. 7th edition. Prentice Hall Inc. 770p.
- Hasanah, F. N, Setiari, N. 2007. **Pembentukan akar pada stek batang nilam(*Pogostemon cablin* Benth.) setelah direndam Iba (Indol Butyric Acid)pada konsentrasi berbeda**. Buletin Anatomi dan Fisiologi Vol. 15. No. 2. Hal. 1-6.
- Hendromono. 1994. **Pengaruh media organik dan tanah mineral terhadap mutu bibit *Pterygota alata* Roxb**. Buletin Penelitian Hutan. No. 617: 55-64.

- Kristanto, D. 2009. **Buah Naga, Pembudidayaan di Pot dan Kebun**. Edisi Revisi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Lakitan, B. 2000. **Fisiologi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman**. Grafindo Persada. Jakarta.
- Laksana, Y.K. (2000). **Pemanfaatan limbah ampas sayuran untuk budi daya tanaman sayuran**. Disertasi Program Pascasarjana IPB. Bogor.
- Mahyuntari, B., Samad, M. Y., Haryanto, B., zein, B. 1984. **The Conversion of Sago Starch Into Etanol**. BPPT dan IPB. Bogor. 16 p.
- Noor, Muhammad. 2006. **Pertanian Lahan Gambut**. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Purwati, S., Soetopo, R., setiawan, S. 2007. **Potensi penggunaan abu boiler industri pulp dan kertas sebagai bahan pengkondisi tanah gambut pada areal hutan tanaman industri**. Jurnal Berita Selulosa Vol. 42. No. 1. Hal 8-17.
- Santoso, BB., Hasnam, Hariyadi, Susanto, S., Purwoko, BS. 2008. **Perbanyakan vegetatif tanaman jarak pagar (*Jatropha curcas* L.) dengan stek batang: pengaruh panjang dan diameter stek**. Buletin Agronomi. Vol. 36 No. 3. Hal. 255-262
- Sarief, E. S. 1986. **Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian**. Pustaka Buana. Bandung.
- Schmidt, L. 2000. **Pedoman Penanganan Benih Tanaman Hutan Tropis dan Sub Tropis**. Direktorat Jendral dan Rehabilitasi Lahan dan Perhutanan Sosial, Dephut Bekerjasama dengan Indonesia Seed Forest Project (IFSP). Jakarta.
- Simamora, S. dan Salundik. 2006. **Meningkatkan Kualitas Kompos**. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Soegiman. 1993. **Ilmu Tanah**. Bharata Karya Aksara, Jakarta.
- Sofyan, A dan Muslimin, I. 2006. **Pengaruh Asal Bahan dan Media Stek Terhadap Pertumbuhan Stek Batang Tembesu (*Fragaria fragarans* ROXB)**. Makalah Penunjang pada Ekspose Hasil-hasil Penelitian Konservasi dan Rehabilitasi Sumberdaya Hutan. Padang, 20 September 2006.
- Subhan, Nurtika, N., Gunadi, N. 2009. **Respon tanaman tomat terhadap penggunaan pupuk majemuk NPK 15:15:15 pada tanah latosol pada musim kemarau**. Jurnal Hortikultura. Vol. 19. No. 1. Hal. 40-48.
- Sudarman, M. 1995. **Pemanfaatan limbah sagu (*Metroxilon sagu*) dengan kotoran sapi sebagai media tanam pembibitan kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jack.)**. Skripsi. Fakultas Pertanian. Jurusan Budi Daya Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 53 hal. (Tidak dipublikasikan).
- Sugeng, W. 2005. **Kesuburan Tanah (Dasar-Dasar Kesehatan dan Kualitas Tanah)**. Gava Media. Yogyakarta.