

RESPON PERTUMBUHAN BIBIT ROTAN JERNANG (*Daemonorops draco* Blume) TERHADAP PEMBERIAN PUPUK BIOORGANIK CAIR *Growth Respon Of "Jernang" Rattan (Daemonorops draco Blume) Seedling to The Application Of Liquid Bioorganic Fertilizer*

Emmy Winarni¹⁾, Adistina Fitriani¹⁾, Eka Sapitri¹⁾, dan Sudin Panjaitan²⁾

1. Jurusan Kehutanan Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat

2. Balai Penelitian dan Pengembangan Lingkungan Hidup dan Kehutanan Banjarbaru

ABSTRACT. *Jernang rattan (Daemonorops draco BLUME) is a species of rattan which can produce a kind of sap, on International trade it is called "dragon blood". Using the liquid bioorganic fertilizer is one of the ways to accelerate the growth of this rattan seedlings. The objective of this research was to find out the best treatment of "liquid bioorganic fertilizer" to the growth of seedlings. The research used 4 treatments and 10 replications. The treatments were: control (without fertilizer), 100 ml/liter of water, 150 ml/liter of water, 200 ml/liter of water. The data was analyzed using Completely Randomized Design (CRD). The growth parameters measured was total amount of leaves. The best response was shown by 100 ml/ liter of water treatment.*

Keywords: *Rattan jernang; bio organic; growth; leaves*

ABSTRAK. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui persentase hidup rotan, pengaruh pemberian pupuk bio organik cair terhadap pertumbuhan bibit rotan dalam hal pertambahan jumlah daun, dan dosis pupuk bio organik cair yang memberikan pertumbuhan terbaik terhadap bibit rotan. Hasil data persentase hidup rotan yang menunjukkan nilai 100%, maka persentase hidup bibit rotan tersebut dapat dikatakan berhasil. Perlakuan pemberian pupuk bio organik cair memiliki pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan bibit rotan dan memberikan pertumbuhan terbaik terhadap bibit rotan jernang sampai dengan umur 7 bulan adalah 100ml/ liter air pada pertambahan jumlah daun.

Kata kunci: Rotan jernang, bio organik, pertumbuhan, daun

Penulis untuk korespondensi: surel: Ekasapitri23@gmail.com

PENDAHULUAN

Rotan sebagai liana yang tumbuh hutan telah lama dimanfaatkan oleh masyarakat untuk berbagai keperluan, bahkan telah diperdagangkan sebagai komoditi ekspor sejak lama. Pada umumnya pemanfaatan rotan berasal dari batangnya, namun pada rotan jernang selain pada batangnya juga dapat dimanfaatkan pada buahnya yaitu resin jernang. Pada saat ini jenis rotan jernang bernilai ekonomis tinggi dan banyak dicari oleh masyarakat. Rotan jernang adalah rotan yang dapat menghasilkan getah untuk berbagai kegunaan. Jernang adalah buah rotan yang menghasilkan produk berupa getah. Produk getah jernang lebih dikenal dengan nama "*Dragon Blood*". (Peraturan Menteri Kehutanan, 2007).

Komponen utama penyusun resin jernang adalah *resinolanol* (56%), *dracoresen* (11%), *draco alban* (2,5%) asam benzoat dan asam bensolaktat. Resin

jernang dibutuhkan untuk berbagai hal seperti bahan baku industri pewarna dalam industri marmer, keramik, alat-alat batu, kayu, cat, serbuk untuk pasta gigi, ekstra tannin dan dunia farmasi (Badan Litbang Kehutanan, 2004; Johnson, 1997). Kegunaan di dalam dunia farmasi salah satunya resin jernang mengandung golongan senyawa yang peruntukannya sebagai obat-obatan yaitu flavonoid, triterpenoid, dan tanin serta berpotensi sebagai antioksidan.

Rotan jernang termasuk salah satu tanaman penyusun hutan tropika Indonesia, sehingga tidak memerlukan persyaratan tempat tumbuh (tapak) yang khusus. Ketika rotan tersebut telah mendapatkan intensitas cahaya yang cukup, maka pertumbuhan dapat mencapai dari 5 m/tahun, sedangkan bila berada pada tapak yang tidak mendapat intensitas cahaya cukup, maka pertumbuhan batang hanya 1-1,5 m/tahun (Januminro, 2000). Karakteristik habitat rotan jernang yang dikatakan sesuai untuk meningkatkan pertumbuhan batang adalah

memerlukan intensitas cahaya 182-2.180 lux, dengan suhu tanah antara 23,4-31,9^o C, kelembaban tanah antara 55-62%, suhu udara antara 23-29,4^o C, kelembaban udara 60-92%, dan ketinggian setempat 66-403 mdpl (Nugroho, et. al, 2010)

Penyediaan bibit yang berkualitas sangat diperlukan untuk menunjang pembangunan tanaman rotan. Untuk itu perlu dilakukan kegiatan persemaian secara tepat sesuai dengan karakteristik bibit rotan yang akan dibudidayakan (Panjaitan, 1997). Di Indonesia budidaya rotan jernang hingga kini hanya terkonsentrasi di beberapa provinsi, terutama di Kalimantan Timur, Kalimantan Tengah, dan Kalimantan Selatan. Kegiatan penanaman rotan oleh masyarakat Dayak di Kalimantan sudah semenjak lama dilakukan, terutama upaya mereka dalam memanfaatkan lahan setelah perladangan yang dikenal dengan istilah kebun rotan (Arifin, 2011). Namun budidaya rotan jernang ini masih belum banyak dilakukan. Salah satu usaha untuk mempercepat pertumbuhan bibit tanaman adalah dengan memberikan pupuk. Pemberian pupuk bertujuan untuk merangsang pertumbuhan tanaman.

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan tersebut maka perlu dilakukan penelitian tentang "Pengaruh Pemberian Pupuk Bio Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Bibit Rotan Jernang (*Daemonorops draco* Blume) di Persemaian". Tujuan penelitian mengetahui persentase hidup bibit rotan jernang (*D. draco* Blume), mengetahui pengaruh pemberian bio organik cair terhadap pertumbuhan bibit rotan jernang (*D. draco* Blume), menganalisis respon pertumbuhan bibit rotan jernang (*D. draco* Blume) yang baik terhadap pemberian pupuk bio organik cair.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Persemaian Balai Penelitian Pengembangan Lingkungan Hidup dan Kehutanan (BP2LHK) Banjarbaru Kalimantan Selatan. Waktu yang diperlukan untuk penelitian ini kurang lebih 4 bulan dimulai pada bulan Maret – Juni 2017

meliputi kegiatan persiapan, pengumpulan data serta penyusunan skripsi.

Alat dan Bahan

Alat yang diperlukan dalam penelitian ini seperti, hand sprayer (alat penyemprot pupuk pada bibit), label plastik (pemberian tanda pada tiap bibit), Polybag dengan tinggi 20 cm dan lebar 15 cm, gembor (alat penyiraman tanaman), kamera dan alat tulis menulis, dan laptop (untuk mengolah data)

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, bibit rotan jernang umur 4 (empat) bulan, pupuk bio organik cair, air, tanah top soil dan sekam padi dari Desa Kuranji Guntung Payung Banjarbaru Provinsi Kalimantan Selatan.

Prosedur Penelitian

Prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi:

Persiapan Penelitian

Persiapan media yang akan digunakan berupa top soil, sekam padi dengan menggunakan perbandingan 1:1.

Penyapihan

Setelah media tanam telah siap bibit rotan jernang dipindahkan ke dalam polybag dan penyapihan ini dilakukan pada pagi hari, kemudian dilakukan penyiraman setiap hari.

Pemupukan

Pemberian pupuk dilakukan 1 minggu setelah bibit dipindahkan ke *green house*. Pupuk organik cair yang diberikan dengan cara disemprotkan/disiramkan pada tanaman tanaman sebanyak 20 ml pada setiap tanaman. Pupuk organik cair diberikan setiap satu minggu sekali selama penelitian, pemupukan dihentikan 1 minggu sebelum pengambilan data terakhir.

Berdasarkan penelitian Nurhayati (2015) peralatan dan bahan yang digunakan untuk membuat pupuk organik cair yaitu: Drum kapasitas 100-200 liter, pengaduk, pupuk kandang kotoran sapi \pm 50 kg, urea \pm 1 kg, BN-50 (*Bio nature*) \pm 1 liter, *Rockphosphat* \pm 1 kg. Cara Kerja, drum dicuci bersih agar terbebas dari kotoran, kemudian pupuk kandang, urea masukkan dan ditambahkan air \pm 100 liter kemudian diaduk, BN-50 \pm 1 liter ditambahkan, lalu aduk selama \pm 1 jam lalu dibiarkan selama semalam, campuran diaduk kembali dan ditambahkan air \pm 10-20 liter, selama pengadukan tambahkan

rockphosphat ± 1 kg, diaduk setiap hari selama 30 menit, hal ini dilakukan selama 7 hari, kemudian pupuk bio organik cair siap digunakan seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Pupuk bio organik

Penyiraman

Penyiraman dilakukan 2 kali sehari.

Pengamatan

Pengamatan dilakukan setiap 2 minggu sekali selama 12 minggu, sedangkan parameter yang diamati adalah: Kemampuan hidup atau persentase hidup, dihitung pada saat akhir penelitian. Persentasi hidup adalah perbandingan antara jumlah bibit yang hidup dengan jumlah yang ditanam dikalikan 100% untuk setiap perlakuan. Pertambahan jumlah daun, dihitung berdasarkan banyaknya daun yang telah membuka penuh, setiap pelepah daun dihitung satu daun, pengukuran dilakukan setiap 2 minggu sekali. Pertambahan jumlah daun adalah selisih antara jumlah daun pada akhir penelitian dikurangi jumlah daun pada awal penelitian. Pengamatan pertambahan jumlah daun terlihat pada Gambar 3 dibawah ini.



Gambar 2. Pengamatan pertambahan jumlah daun

Rancangan Percobaan

Data yang diperoleh untuk parameter yang diamati, diolah dan dianalisa menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan diulang sebanyak 10 kali, sehingga jumlahnya 40 semai. Perlakuan pada penelitian ini adalah: Perlakuan A = Tanpa pemberian pupuk bio organik cair (Kontrol), Perlakuan B = 100 ml/ liter air, Perlakuan C = 150 ml/ liter air, Perlakuan D = 200 ml/ liter air

Model umum rancangan acak lengkap menurut Hanafiah (2000) adalah sebagai berikut: $Y_{ij} = \mu + \tau_i + e_{ij}$. Dimana: Y_{ij} = Nilai pengamatan pada perlakuan ke-l dan ulangan ke-j, μ = Nilai rata-rata harapan, τ_i = Pengaruh perlakuan ke-l, e_{ij} = Kesalahan percobaan pada perlakuan ke-l dan ulangan ke-j

Analisis Data

Data yang diperoleh dari pengamatan, terlebih dahulu dilakukan pengujian Semirnov/Kolmogorov untuk mengetahui kenormalan dan untuk uji homogenitas ragam dengan uji Barlett (Karim, 1990). Untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap parameter yang diamati digunakan analisis keragaman, seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Analisis Keragaman

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	F Tabel	
					5 %	1 %
Perlakuan	(t-1)	Jkp	Jkp (t-1)	Ktp/ktg		
Galat	T (r-1)	Jkg	Jkg/t (r-1)			
Total	Tr-1					

Keterangan : t = Jumlah perlakuan, T = Total, r = Jumlah ulangan, Jkp = Jumlah kuadrat perlakuan, Jkg = Jumlah kuadrat galat, Ktp = Kuadrat tengah perlakuan, Ktg = Kuadrat tengah galat.

Hasil uji F ini menunjukkan derajat pengaruh perlakuan (kondisi tanaman) terhadap data hasil percobaan sebagai berikut: Perlakuan berpengaruh nyata pada taraf uji 1% (*highly significant different*) apabila (F Hitung > F Tabel), Perlakuan berpengaruh tidak nyata pada taraf uji 5% (F Hitung ≤ F Tabel).

Hanafiah (2000) menyatakan apabila uji F menunjukkan pengaruh selanjutnya dilakukan uji beda nyata dengan terlebih dahulu menentukan koefisien keragaman dengan rumus sebagai berikut:

$$KK = \frac{\sqrt{KT Galat}}{\bar{Y}} \times 100\%$$

Dimana: KK = Koefisien Keragaman, KT Galat = Kuadrat tengah galat, \bar{Y} = Rata-rata seluruh data percobaan, hubungan antara koefisien keragaman dengan macam uji beda nyata (lanjutan) yang digunakan menurut Hanafiah (2000) adalah: Jika KK besar (minimal 10% pada kondisi homogeny atau minimal 20% pada kondisi heterogen), uji lanjutan yang sebaiknya digunakan

adalah uji Duncan (uji beda jarak nyata Duncan), jika KK sedang (antara 5-10 % pada kondisi homogen atau maksimal antara 10-20 % ada kondisi heterogen), uji lanjutan yang digunakan adalah uji BNT (Beda Nyata Terkecil), jika KK terkecil (maksimal 5% pada kondisi homogen atau maksimal 10% pada kondisi heterogen), uji lanjutan yang digunakan adalah BNJ (Beda Nyata Jujur).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persentase Hidup Bibit Rotan Jernang (*Daemonorops draco* Blume)

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan selama 12 kali / ±3 bulan diketahui bahwa persentase hidup dari bibit rotan untuk setiap perlakuan adalah 100%. Data kemampuan hidup bibit rotan dari setiap perlakuan terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data persentase hidup bibit rotan pada setiap perlakuan

Perlakuan	Bibit yang diteliti	Bibit yang hidup	Persentase hidup (%)
A	10	10	100
B	10	10	100
C	10	10	100
D	10	10	100
Jumlah Total	40	40	400

Data tersebut didapat dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase Hidup} = \frac{\text{Jumlah bibit yang hidup}}{\text{Jumlah total anakan yang diteliti}} \times 100\%$$

$$= \frac{40}{40} \times 100\%$$

$$= 100\%$$

Persentase hidup merupakan suatu kunci keberhasilan dalam menilai kemampuan

tanaman untuk beradaptasi dengan lingkungannya. Tanaman dikatakan mati apabila menunjukkan tanda – tanda berubahnya warna daun dan batang menjadi pucat, batang tidak bisa tegak sehingga lama kelamaan tanaman akan layu kemudian mati (Dwijoseputro, 1980).

Permenhut (2009), menyatakan bahwa hasil perhitungan persentase hidup bila bekisar antara >81% tergolong berhasil, 40%-80% tergolong baik dan <40% tergolong gagal. Data persentase hidup di atas yang menunjukkan nilai 100%, maka persentase hidup bibit rotan tersebut dikatakan berhasil seperti yang terlihat pada Gambar 3 dibawah ini.



Gambar 3. Sampel rotan jernang (*D. draco* Blume) pada berbagai perlakuan

Gambar diatas menunjukkan keadaan fisik tanaman dalam keadaan baik, bebas dari hama penyakit, daun berwarna hijau segar dan bibit siap untuk ditanam, hal ini dikarenakan adanya faktor-faktor pendukung untuk pertumbuhan dari bibit rotan di *green house* BP2LHK Banjarbaru yang dilengkapi sarana penyiraman, suhu, dan kelembaban yang terjaga, bebas gangguan hama penyakit dan unsur hara yang tersedia dalam media dengan jumlah yang cukup.

Faktor genetik dalam hal ini berpengaruh terhadap kualitas hidup bibit itu sendiri dalam kemampuannya bertahan terhadap

serangan hama dan penyakit serta kemampuannya dalam memproduksi makanan untuk memenuhi kebutuhan hidup bibit itu sendiri. Faktor eksternal (lingkungan) yang juga mempengaruhi seperti adanya sarana air yang cukup dengan penyiraman, hara tersedia dari media dan pupuk serta bebas dari gangguan hama dan penyakit karena pengontrolan dan pemeliharaan serta perlindungan dengan penempatan semai di *green house*.

Pertambahan Jumlah Daun Bibit Rotan Jernang (*Daemonorops draco* Blume)

Daun merupakan suatu bagian tumbuhan yang penting dan pada umumnya tiap daun tumbuhan mempunyai sejumlah besar daun. Daun kaya akan suatu zat warna hijau daun (klorofil) yang mana dapat mengubah CO₂ dan H₂O (air) dengan bantuan sinar matahari yang merupakan peristiwa terjadinya fotosintesis yang menghasilkan karbohidrat sebagai bahan bakar yang berguna dalam proses fisiologis pada tumbuhan.

Pertumbuhan dan pertambahan jumlah daun sangat memerlukan unsur nitrogen sebagai pembentuk jaringan daun dan klorofil yang dapat meningkatkan kualitas tanaman dengan menghasilkan daun yang banyak. Keberadaan daun pada tanaman selain untuk fotosintesis juga untuk merangsang perakaran dan kemampuan hidup bibit, karena bibit akan lebih cepat kehilangan air disebabkan oleh proses transpirasi, sehingga tanaman cepat layu dan kering. Selain itu daun yang sudah berkembang dengan sempurna menyediakan bahan – bahan untuk pertumbuhan melalui proses fotosintesis (Gudanto, 2007).

Data hasil pengamatan jumlah daun bibit rotan selama penelitian untuk masing–masing bibit dengan 4 perlakuan dan 10 kali ulangan (12 kali pengukuran) dapat dilihat pada Lampiran 6. Data hasil rekapitulasi rata–rata pertambahan jumlah daun bibit rotan terlihat pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Data hasil rekapitulasi rata – rata pertambahan jumlah daun bibit rotan

Ulangan	Perlakuan			
	A	B	C	D
1	0,0	2,0	2,0	1,0
2	1,0	1,0	2,0	1,0
3	1,0	1,0	0,0	2,0
4	0,0	3,0	0,0	2,0
5	0,0	1,0	2,0	1,0
6	1,0	1,0	0,0	1,0
7	1,0	3,0	1,0	0,0
8	1,0	2,0	0,0	1,0
9	0,0	2,0	2,0	0,0
10	1,0	3,0	1,0	1,0
Jumlah	6,0	19,0	10,0	10,0
Rata-rata	0,6	1,9	1,0	1,0

Sumber: Data primer

Keterangan:

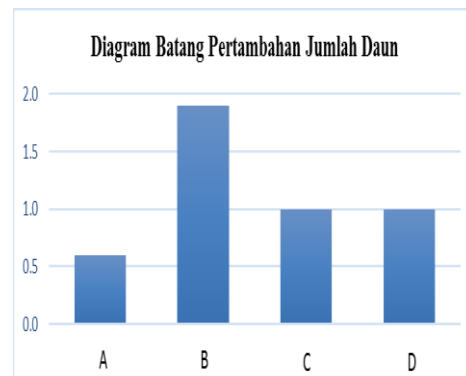
A = Kontrol B = 100 ml/ liter air
C = 150 ml/ liter air D = 200 ml/ liter air

Tabel 3 di atas menunjukkan nilai rata-rata pertambahan jumlah daun bibit rotan yang bervariasi, mulai dari 0-3 helai daun. Nilai rata-rata pertambahan jumlah daun bibit rotan pada perlakuan A sebesar 0,6; pada perlakuan B sebesar 1,9; perlakuan C dan D sebesar 1,0 helai. Berikut pertambahan jumlah daun bibit rotan pada masing-masing perlakuan terlihat pada Gambar 5.



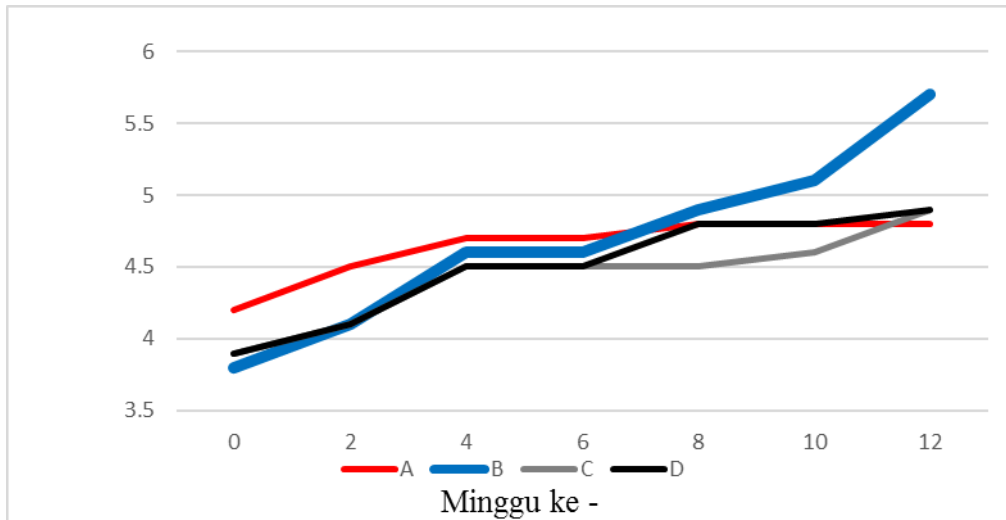
Gambar 4. Rata-rata pertambahan jumlah daun rotan pada masing-masing perlakuan

Secara grafis nilai rata-rata pertambahan jumlah daun bibit rotan pada 4 perlakuan yang berbeda terlihat pula pada diagram batang di bawah ini.



Gambar 5. Diagram batang perbandingan rata-rata pertambahan jumlah daun bibit rotan pada masing-masing perlakuan

Grafik diagram batang diatas menunjukan nilai rata – rata pertambahan jumlah daun bibit rotan yang tertinggi ditunjukkan pada perlakuan B dan terkecil pada perlakuan A. Rata – rata pertambahan jumlah daun bibit rotan pada tiap minggu terlihat pada gambar diagram garis berikut.



Gambar 6. Rata-rata pertambahan jumlah daun bibit rotan setiap minggu

Gambar diagram garis di atas menunjukkan rata-rata pertambahan jumlah daun setiap minggu terlihat terlihat jelas berbeda nyata antara perlakuan B dan A sedangkan untuk perlakuan yang lainnya tidak berbeda nyata melainkan C dan D itu terlihat sama pada minggu ke 12 namun pertambahannya terlihat berbeda pada minggu ke 8.

Analisis keragaman dilakukan setelah uji pendahuluan seperti uji normalitas dan uji homogenitas terhadap data rata-rata jumlah daun. Uji normalitas menggunakan uji Kolmogorov dan uji homogenitas dengan menggunakan uji ragam Barlett. Data

kenormalan menurut Kolmogorov semirnov, ternyata juga menunjukkan data yang menyebar normal, dimana $K_i \max = 0,174 < K \text{ tabel } (0,05) = 0,1935$. Setelah data menyebar normal, diuji dengan uji homogenitas menurut ragam Barlett, dimana hasil yang didapat $X^2 \text{ hitung} = 6,503 < X^2 \text{ tabel } (0,05) = 7,81$ dan $X^2 \text{ tabel } (0,01) = 11,34$. Data perhitungan uji homogenitas pertambahan jumlah daun ini dapat terlihat jelas pada Lampiran 4. Pengaruh pemberian pupuk bio organik cair terhadap pertambahan jumlah daun bibit rotan diketahui dengan melakukan analisis keragaman. Hasil analisis keragaman terlihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Analisis keragaman terhadap pertambahan jumlah daun bibit rotan

Sumber Keragaman	Derajat bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	Fhitung	Ftabel	
					5 %	1 %
Perlakuan	3	5429,52	1809,84	3,44	2,87	4,38
Galat	36	18951,83	526,44			
Total	39	24381,35				

Keterangan :

* = Berpengaruh nyata

KK = 57,52%

Hasil analisis keragaman dari perlakuan yang diberikan menunjukkan pengaruh nyata terhadap pertambahan jumlah daun bibit rotan karena nilai F hitung (3,44) > dari F tabel pada tingkat kepercayaan 5% (2,87).

Dengan nilai koefisien keragaman (KK) sebesar 57,52% sehingga perlu dilakukan uji lanjutan Duncan DMRT (Duncan Multiple Range Tes) seperti pada Tabel 5.

Tabel 5. Uji Duncan pertambahan jumlah daun bibit rotan

Perlakuan	Nilai tengah	Nilai beda		
		B	D	C
B	58,50			
D	39,69	18,81 ^{tb}		
C	34,37	24,13 ^{tb}	5,31 ^{tb}	
A	27,00	31,50*	12,69 ^{tb}	7,37 ^{tb}
Duncan	5%	29,47	31,01	31,83
	1%	39,48	41,23	42,25

Keterangan :

- * = Berbeda nyata
 tb = Tidak berbeda nyata

Hasil uji duncan di atas dengan menggunakan perbandingan nilai beda antara kedua perlakuan dan duncan hitung 5% dan 1% maka didapatkan hasil perbedaan yang nyata hanya ditunjukkan antara perlakuan B dengan perlakuan A, ini ditunjukkan dari nilai beda antara kedua perlakuan (31,50) > nilai Duncan hitung 5% (29,47). Sedangkan untuk perlakuan lainnya tidak menunjukkan perbedaan yang nyata karena nilai beda antara masing-masing perlakuan masih kurang dari Duncan hitung 5% dan 1%.

Hasil uji statistik beda nyata duncan menunjukan bahwa perlakuan B dengan pemberian 100 ml/liter air dapat menghasilkan pertambahan jumlah daun yang baik adalah dengan perlakuan yang lain. Dengan kata lain respon pertumbuhan bibit rotan jernang (*Daemonorops draco* Blume) yang baik terhadap pemberian pupuk bio organik cair 100 ml/ liter air.

Hanafiah (2014), kriteria perlakuan terbaik utama adalah perlakuan yang pengaruhnya minimal berbeda nyata dengan pengaruh perlakuan yang bertaraf (dan/atau) lebih rendah, tetapi berbeda tidak nyata dengan pengaruh perlakuan yang bertaraf (dan/atau) sama dan/atau lebih tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian tentang rotan jernang terdahulu yang dilakukan oleh Nugroho (2011) dengan menggunakan media sapih tanah dan serbuk gergaji yang telah terdekomposisi, menggunakan perbandingan 4:0, 3:1, 1:1, 1:3, dan 0:4 diperoleh hasil bahwa perlakuan media

sapih tidak berpengaruh nyata hal ini berarti bahwa media sapih tanah yang digunakan maupun campuran berbagai perbandingan tanah dan serbuk gergaji maupun serbuk gergaji sendiri dapat digunakan sebagai media sapih untuk bibit rotan jernang. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Rusmana dan Alamsyah (2012), dengan menggunakan media sapih sekam padi dan top soil dengan perbandingan 1:1 menunjukan hasil pertumbuhan yang terbaik pada bibit Nyawai (*Ficus variegata* Blume) di Persemaian BP2LHK Banjarbaru.

Hasil penelitian dengan menggunakan bio organik cair yang dilakukan oleh Nurhayati (2015) pada jenis tanaman Johar (*Cassia seamea*) dengan dosis pupuk yang sama diperoleh hasil bahwa dosis 150 ml/liter air memberikan pertambahan jumlah daun yang terbaik. Sedangkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sidik (2016) pada jenis tanaman Aren (*Arenga pinnata* Merr) dengan dosis pupuk yang sama menunjukan hasil bahwa dosis pupuk 100 ml/liter air menunjukan pertambahan jumlah pelepah daun yang terbaik dan dosis 150 ml/liter air menunjukan warna daun yang terbaik. Kedua penelitian terdahulu dengan menggunakan pupuk bio organik cair dengan dosis yang sama menunjukan hasil yang berbeda dengan penelitian ini. Keadaan ini diduga karena jenis rotan jernang mempunyai pertumbuhan yang lambat sehingga efek dari pupuk tidak terlihat nyata dalam waktu 3 bulan. Hal ini didukung oleh Januminro (2000) yang menyatakan bahwa pertumbuhan rotan jernang relatif lambat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Persentase hidup bibit rotan jernang untuk setiap perlakuan hingga akhir penelitian adalah 100%, perlakuan pemberian pupuk bio organik cair memiliki pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan bibit rotan jernang pada parameter pertambahan jumlah daun, dosis pupuk bio organik cair yang memberikan pertumbuhan terbaik terhadap bibit rotan jernang sampai dengan umur 7 bulan adalah 100ml/ liter air untuk parameter jumlah daun.

Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, perlakuan yang memberikan respon pertumbuhan terbaik yaitu pada perlakuan B (100 ml/liter air), sehingga disarankan menggunakan pupuk bio organik cair 100 ml/liter air. Perlu penelitian lanjutan dengan pupuk dan jenis yang sama pada umur tanaman lebih 7 bulan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Y F. 2011. *Rotan: Budidaya dan Pengelolaannya*. Banjarmasin: Universitas Lambung Mangkurat Pess.
- Badan Litbang Kehutanan. 2004. *Laporan Tahunan Hasil Penelitian Tahun 2003 (Buku 2)*. Badan Penelitian Dan Pengembangan Kehutanan, Departemen Kehutanan. Jakarta.
- Dwijiseputro, D. 1980. *Pengantar Fisiologi Tumbuhan*. PT. Gramedia, Jakarta
- Gudanto, R. 2007. *Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Nasa Terhadap Pertumbuhan Jarak Pagar (Jatropha curcas Linn) di Shade House Fakultas Kehutanan UNLAM Banjarbaru*. Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat. Tidak dipublikasikan
- Hanafiah, AK. 2000. *Metode Rancangan Percobaan Armico*, Bandung.
- Hanafiah, AK. 2014. *Metode Rancangan Percobaan Teori & Aplikasi*, Jakarta.
- Januminro, C F M. 2000. *Rotan Indonesia: potensi, budidaya, pemungutan, pengolahan, standar mutu, dan prospek pengusahaan*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Johnson, Dennis V. 1997. *Non Wood Forest Products: Tropical Palms. Food and Agriculture Organization Of The United Nations, Bangkok*.
- Karim, AA. 1990. *Pengolahan Data Pengacakan*. Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat. Banjarbaru. Tidak dipublikasikan
- Nugroho, A W J. Muara, dan N. Andriani. 2010. *Teknik Budidaya Jenis-Jenis Rotan Penghasil Jernang*. Laporan hasil penelitian.
- Nugroho, A W J. 2011. *Teknik Budidaya Jenis-Jenis Rotan Penghasil Jernang*. Laporan hasil penelitian.
- Nurhayati, 2015. *Pengaruh Pemberian Pupuk Bio Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Bibit Johar (Cassia seamea) di PT. Jorong Barutama Greston (JBG) Kalimantan Selatan*. Tidak dipublikasikan
- Panjaitan, S. 1997. *Penggunaan Beberapa Macam Media Pertumbuhan Bibit Rotan Manau (Calamus manan Miq) di Persemaian Banjarbaru, Kalimantan Selatan*. Balai Teknologi Reboisasi Banjarbaru. Buletin Teknologi Reboisasi, Banjarbaru. 13 halaman.
- Peraturan Menteri Kehutanan No. P.35/Menhut-II/2007 tentang Hasil Hutan Bukan Kayu.
- Permenhut. 2009. *Panduan Penanaman Satu Orang Satu Pohon (One Man One Tree)*. Menteri Kehutanan
- Rusmana dan M S. Alamsyah. 2012. *Laporan Hasil Penelitian Hutan Tanaman Penghasil Kayu Pertukangan. Teknik Manipulasi Lingkungan Jenis Unggulan dan Jenis Alternatif Penghasil Kayu Pertukangan. Pengaruh Tapak & Jarak Tanaman Terhadap Respon Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Nyawai (Ficus variegata Blume)*. Kementrian Kehutanan Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan. Balai Penelitian Kehutanan Banjarbaru. 49 Hal.
- Sidik, J. 2016. *Pengaruh Pemberian Pupuk Bio Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Bibit Aren (Arengga Piñata Merr) Di Banjarbaru*. Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat. Tidak dipublikasikan

