

PERTUMBUHAN BIBIT MAHKOTA DEWA (*Phaleria macrocarpa* L.) PADA BERBAGAI KOMPOSISI MEDIA TANAM

Seedling of Gods Crown (*Phaleria macrocarpa* L.) with Different Growing Media Composition

Mutmainna¹⁾, Nirwan Sahiri²⁾, Adrianton²⁾

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Tadulako. Kampus 2 Morowali.
E-mail : mutma209@gmail.com

²⁾ Staf Dosen Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Tadulako. Palu.

ABSTRACT

The study objectives is to determine seedling growth of Gods Crown in polybag. The study design was Randomized Block Design with 6 (six) treatments and 4 (four) replications. Treatment used M₀ (control), M₁ (1:1:1 (soil:sand:chicken manure), M₂ (1:1:2), M₃ (1:2:1), M₄ (2:1:1), and M₅ (2:1:2). The result of research showed that the M₂ (1:1:2 (soil:sand:chicken manure) is tangible effect on plant height and number of leaves, but not give the effect to diameter stem, wet weight of the canopy, dry weight of the canopy, wet weight of root, dry weight of root and ratio dry of the canopy and root. Treatment M₂ with composition (1:1:2) give the best result at this research.

Key Words: Gods Crown (*Phaleria macrocarpa* L), growth, media growing composition.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan awal bibit tanaman Mahkota Dewa di polibag. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2015 sampai dengan Maret 2016 di dalam paranet naungan 55% di kebun akademik Fakultas Pertanian Universitas Tadulako di Kelurahan Tondo, Palu. Penelitian dalam bentuk percobaan disusun berdasarkan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 6 (enam) perlakuan dan 4 (empat) ulangan. Perlakuan komposisi media tanam terdiri atas: M₀ (kontrol), M₁ (Tanah:Pasir:Pupuk kandang ayam (1:1:1), M₂ (1:1:2), M₃ (1:2:1), M₄ (2:1:1), dan M₅ (2:1:2). Untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap parameter pengamatan, maka dilakukan analisis sidik ragam (Uji F 5%). Jika pengaruh nyata, maka dilanjutkan dengan Uji BNJ 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan media tanam M₂ (tanah:pasir:pupuk kandang ayam (1:1:2) memberikan pengaruh nyata terhadap total tinggi tanaman dan jumlah daun, namun berpengaruh tidak nyata pada diameter batang, bobot basah tajuk, bobot kering tajuk, bobot basah akar, bobot kering akar dan rasio bobot kering tajuk dan akar. Perlakuan M₂ dengan komposisi (Tanah:Pasir:Pupuk kandang ayam (1:1:2) memberikan hasil terbaik pada penelitian ini.

Kata Kunci : Komposisi media tanam, Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa* L).

PENDAHULUAN

Bahan alam khususnya tumbuh-tumbuhan merupakan keanekaragaman hayati yang masih sangat sedikit menjadi subjek penelitian ilmiah di Indonesia padahal Indonesia merupakan negara yang memiliki kekayaan keanekaragaman hayati terbesar di dunia dengan kurang lebih 30.000 jenis tumbuh-tumbuhan dan biota

laut. Dari sekian besar jumlah tersebut baru sekitar 940 spesies yang diketahui berkhasiat sebagai tanaman obat melalui penelitian ilmiah dan hanya sekitar 180 spesies diantaranya yang dimanfaatkan dalam temuan obat tradisional oleh industri obat tradisional Indonesia salah satunya adalah tanaman mahkota dewa (Arif dan Hariana, 2004).

Tanaman mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa* L.) merupakan tanaman obat asli Indonesia yang berasal dari Papua dan termasuk dalam tanaman jenis perdu yang dapat tumbuh subur di daerah tropis (Dyah dan Firman, 2008). Tanaman ini berkhasiat sebagai obat, karena mengandung senyawa bioaktif jenis Alkaloid, Saponin, Flavanoid dan Polifenol. Senyawa-senyawa aktif tersebut dapat berkhasiat sebagai penawar racun dalam tubuh karena mengandung alkaloid, anti bakteri dan anti virus karena mengandung saponin, melancarkan peredaran darah dalam tubuh karena mengandung senyawa flavonoid dan sebagai anti alergi karena mengandung senyawa polifenol.

Menurut Rohyami (2008), didapatkan senyawa flavonoid terbanyak pada daging buah mahkota dewa, dan semakin tinggi flavonoid semakin tinggi kadar antioksidannya. Flavonoid adalah suatu antioksidan alam dan mempunyai aktifitas biologis antara lain sebagai antioksidan yang dapat menghambat berbagai reaksi oksidasi serta mampu bertindak sebagai pereduksi radikal hidroxil, superoksida, dan radikal peroxil.

Beberapa keunggulan dan khasiat mahkota dewa menjadikan tanaman ini untuk perlu dikembangkan. Saat ini ada beberapa negara yang sudah mengembangkan tanaman mahkota dewa sebagai obat untuk penyembuhan beberapa penyakit, diantaranya Belanda, Taiwan, Singapura dan Malaysia (Winarto, 2007).

Pentingnya khasiat dari buah mahkota dewa ini mendorong upaya budidaya tanaman secara intensif melalui perbaikan teknik budidaya untuk mencapai produksi buah yang tinggi. Meningkatnya produksi buah akan meningkatkan sediaan herbal (simplisia) sebagai bahan baku obat yang bersumber dari bahan kimia alam. Perbaikan teknik budidaya tanaman dimulai dari proses penyediaan bahan tanam yang berkualitas baik dengan kemampuan pertumbuhan yang tinggi setelah dipindahkan ke lapang.

Tanah adalah lapisan permukaan bumi yang secara fisik berfungsi sebagai tempat tumbuh dan berkembangnya perakaran

penopang tegak tumbuhnya tanaman dan menyuplai kebutuhan air dan udara, secara kimiawi berfungsi sebagai gudang dan penyuplai unsur hara atau nutrisi (senyawa organik dan anorganik sederhana dan unsur-unsur esensial seperti : N, P, K, Ca, Mg, S, Cu, Zn, Fe, Mn, B, Cl); dan secara biologi berfungsi sebagai habitat biota (organisme) yang berpartisipasi aktif dalam penyediaan hara tersebut dan zat-zat adiptif (pemacu tumbuh, proteksi) bagi tanaman, yang ketiganya secara integral mampu menunjang produktivitas tanah untuk menghasilkan biomas dan produksi baik tanaman pangan, tanaman obat-obatan, industri perkebunan, maupun kehutanan (Hadid, 2007).

Pasir sering digunakan sebagai media tanam alternatif untuk menggantikan fungsi tanah. Sejauh ini, pasir dianggap memadai dan sesuai jika digunakan sebagai media penyemaian benih, pertumbuhan bibit tanaman, dan perakaran setek batang tanaman. Sifatnya yang cepat kering akan memudahkan proses pengangkatan bibit tanaman yang dianggap sudah cukup umur untuk dipindahkan ke media lain. Penggunaan pasir sebagai media tanam sering dikombinasikan dengan campuran bahan anorganik lain seperti kerikil, batu-batuan, atau bahan organik yang disesuaikan dengan jenis tanaman.

Kemampuan pertumbuhan bibit setelah dipindahkan ke lapang, akan terpenuhi jika pada proses pertumbuhan bibit dipembibitan mengalami proses pemeliharaan yang baik. Salah satu faktor penting pada pemeliharaan bibit adalah pemberian nutrisi melalui pemupukan. Pemupukan pada pembibitan tanaman obat diupayakan melalui sistem organik dan salah satu cara pada sistem organik tersebut adalah penggunaan bahan organik pupuk kandang sebagai sumber pupuk. Kualitas pupuk kandang sangat tergantung pada jenis ternak dan kualitas pakan (Hadid dan Laude, 2007).

Menurut hasil penelitian Simatupang (2005) bahwa pemberian pupuk kandang ayam dengan nyata menurunkan besarnya aliran permukaan tanah

karena pupuk kandang memperbaiki sifat fisik tanah terutama struktur sehingga permeabilitas meningkat.

Beberapa hasil penelitian aplikasi pupuk kandang ayam selalu memberikan respon tanaman yang terbaik pada musim pertama. Hal ini terjadi karena pupuk kandang ayam relatif lebih cepat terdekomposisi serta mempunyai kadar hara yang cukup jika dibandingkan dengan jumlah unit yang sama dengan pupuk kandang lainnya (Widowati *et al.*, 2005).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Neni Marlina (2010), yang meneliti tentang pemanfaatan jenis pupuk kandang pada tanaman cabai merah mendapatkan hasil bahwa pemanfaatan jenis pupuk kandang berpengaruh terhadap produksi tanaman cabai merah. Perlakuan pupuk kandang ayam memberikan hasil yang lebih baik terhadap produksi tanaman cabai merah dibandingkan jenis pupuk kandang kotoran kambing dan sapi.

Berdasarkan hasil penelitian Nirwan (2007). Pemupukan meningkatkan kandungan total flavonoid per gram bahan kering pada daun dewa menggunakan pupuk kandang ayam. Pemberian pupuk kandang yang menghasilkan total flavonoid tertinggi adalah pemberian pupuk kandang ayam 100 g/tanaman.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut penggunaan pupuk kandang ayam menjadi pertimbangan sebagai sumber pupuk untuk meningkatkan pertumbuhan bibit dan senyawa protein dalam sel. Untuk meningkatkan serapan hara dan memperbaiki pertumbuhan akar bibit, maka sumber pupuk dan komposisi media tanam menjadi topik utama pada penelitian ini.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan awal bibit tanaman mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa* L) pada berbagai komposisi media tanam di polibag.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Desember 2015-Maret 2016. Penelitian

dilaksanakan didalam paranet naungan 55% di Kebun Akademik Fakultas Pertanian Universitas Tadulako di Kelurahan Tondo.

Peralatan yang digunakan terdiri dari ayakan 2 mm 10 mess, ember ukuran 5 liter, pisau, timbangan analitik merk Adam, garpu, gembor, gelas aqua ukuran 200 ml, spidol warna hitam, mistar ukur 30 cm, jangka sorong Nolitan, oven Memmert suhu 80⁰ C, alat tulis menulis dan kamera.

Bahan yang digunakan terdiri dari buah mahkota dewa yang sudah masak fisiologis diambil dari cabang-cabang primer tempat melekatnya buah. Buah tanaman mahkota dewa 100 biji klon Desa Tolai, paranet naungan 55%, tanah, pasir, pupuk kandang ayam, wadah penyemaian ukuran 50x50 cm, polibag warna hitam ukuran 15x20 cm, dan air untuk penyiraman.

Metode Percobaan. Penelitian ini merupakan percobaan pot menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan perlakuan komposisi media tanam. Perlakuan yang dicobakan terdiri dari M₀ (media tanah), M₁ komposisi (tanah, pasir, pupuk kandang ayam) (1:1:1), M₂ (1:1:2), M₃ (1:2:1), M₄ (2:1:1), M₅ (2:1:2).

Perlakuan tersebut diulang sebanyak 4 kali sehingga diperoleh 24 unit percobaan dan setiap unit percobaan terdapat 2 tanaman sebagai unit sampel sehingga terdapat 48 sampel percobaan.

Persiapan Bahan Tanam. Sumber benih mahkota dewa berasal dari pertanaman petani Desa Tolai Kabupaten Parigi Moutong, bersumber dari pohon yang produktif (buahnya banyak). Buahnya diambil cabang primer yang buahnya besar sehingga baik untuk proses perkecambahan karena cadangan makanannya lebih banyak. Buah mahkota dewa yang diambil sebagai sumber benih sudah masak fisiologis, buahnya berwarna merah, serta ukurannya maksimal.

Persiapan Pembibitan. Buah mahkota dewa dibelah dan diambil biji didalamnya sebagai bahan tanam untuk disemai. Media persemaian menggunakan 3 buah bak

persemaian ukuran 50x50 cm yang telah berisi media pasir. Selanjutnya dibuatkan lubang untuk penyemaian dengan kedalaman 1 cm dengan jarak tanam 1x1 cm. Kelembaban medianya dijaga melalui penyiraman setiap hari, pagi dan sore hari.

Persiapan Media Tanam. Media tanam menggunakan polibag berwarna hitam ukuran 15x20 cm yang berisi tanah, pasir dan pupuk kandang ayam. Semua komponen media tanam diayak lalu dikompositkan sesuai perlakuan masing-masing. Pembuatan komposisi media tanam menggunakan takaran ember ukuran 5 liter, kemudian diaduk hingga homogen lalu dimasukkan ke dalam polibag. Setiap polibag diberi label sesuai dengan komposisi media tanam.

Persiapan Lahan. Penelitian dilakukan di dalam paranet naungan 55% di Kebun Akademik Fakultas Pertanian Universitas Tadulako. Tahap awal lahan dibersihkan agar hama dan penyakit tidak mengganggu tanaman selama penelitian.

Penanaman. Benih yang sudah berkecambah dipindahkan dari wadah persemaian ke media tanam (polibag) yang telah berisi komposisi media tanam (tanah, pasir dan pupuk kandang ayam). Selanjutnya tanaman yang sudah berkecambah sebelum ditanam di polibag, dikelompokkan berdasarkan tinggi tanaman untuk masing-masing kelompok sebagai ulangan.

Penyiraman. Penyiraman dilakukan setiap hari yaitu pagi pukul 07.00 WITA dan sore hari pukul 17.00 WITA kecuali hari hujan, dan penyiraman dilakukan secara seragam menggunakan gelas ukuran 200 ml pada kondisi kapasitas lapang sesuai pengujian pada penelitian yang dilakukan di lapangan.

Penyiangan. Penyiangan dilakukan dengan membersihkan gulma yang tumbuh di areal pertanaman dan gulma yang tumbuh dalam polibag dengan cara mencabut gulma. Setiap minggu dilakukan pengemburan media tanam dengan tujuan memperlancar sirkulasi udara dalam media tanam.

Pengendalian Hama Penyakit. Hama dan penyakit yang menyerang tanaman mahkota

dewa yaitu jamur, kutu putih, dan ulat daun. Pengendalian dilakukan secara alami melalui pengendalian hayati dan manual. Pengendalian secara hayati menggunakan musuh alami dengan bantuan laba-laba yang sudah berada dipertanaman, sedangkan pengendalian secara manual dengan cara mencabut jamur, ulat daun dan kutu putih.

Panen. Panen dilakukan setelah tanaman mahkota dewa berumur 9 MST. Panen dilakukan dengan cara membongkar polibag. Tanaman yang telah dipanen dicuci bersih dengan air lalu tajuk dan akar tanaman dipisah dengan cara memotong tanaman dipangkal batang.

Pengamatan

Komponen Tumbuh.

1. Tinggi tanaman (cm) diukur dari pangkal batang sampai pucuk tanaman pada umur 1-9 MST menggunakan mistar ukur. Pengamatan dilakukan setiap minggu.
2. Jumlah daun (helai) dihitung jumlah daun yang telah terbuka sempurna pada umur 1-9 MST, pengamatan dilakukan setiap minggu.
3. Diameter batang (cm) pengukuran diameter dilakukan pada ketinggian 1 cm dari permukaan tanah lalu dilingkari dengan menggunakan spidol berwarna hitam. Pengamatan dilakukan pada umur 1-9 MST, diamati setiap minggu menggunakan alat jangka sorong.

Komponen Hasil.

1. Bobot basah dan kering tajuk (g) yang meliputi daun dan batang ditimbang dengan menggunakan timbangan analitik setelah panen yaitu umur 9 MST.
2. Bobot basah dan kering akar (g) ditimbang dengan menggunakan timbangan analitik setelah panen yaitu umur 9 MST.
3. Rasio bobot tajuk dan akar dihitung berdasarkan bobot kering oven dengan suhu 80⁰ C.

Analisis Data. Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan analisis sidik ragam (Uji F 5%) dan jika terdapat pengaruh yang nyata dilanjutkan dengan uji beda nyata jujur (BNJ) 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman. Berdasarkan hasil uji BNJ 5% pada Tabel 1 menunjukkan pada pengamatan umur 1 MST, perlakuan M₄ (2:1:1) menghasilkan tanaman tertinggi yaitu 6,59 cm, pengamatan umur 2 MST perlakuan M₄ 8,61 cm, pengamatan umur 3 MST perlakuan M₁ menghasilkan tinggi tanaman tertinggi yaitu 10,41 cm. Pengamatan umur 4 MST perlakuan M₀ menghasilkan tinggi tanaman tertinggi yaitu 12,15 cm pengamatan umur 5 MST perlakuan M₄ menghasilkan tinggi tanaman tertinggi yaitu 14,25 cm.

Pengamatan umur 6 MST perlakuan M₂ menghasilkan tinggi tanaman tertinggi yaitu 15,90 cm, pengamatan umur 7 MST perlakuan M₂ menghasilkan tinggi tanaman tertinggi yaitu 18,00 cm, pada pengamatan umur 8 MST perlakuan M₂ menghasilkan tinggi tanaman tertinggi yaitu 19,75 cm, pengamatan umur 9 MST perlakuan M₂ menghasilkan tinggi tanaman tertinggi yaitu 21,38 cm.

Ditinjau dari pengaruh media, pertumbuhan tinggi tanaman yang terbaik adalah perlakuan M₂ komposisi media tanam tanah+pasir+pupuk kandang ayam dengan perbandingan (1:1:2) hal ini dikarenakan adanya keseimbangan antara perbandingan komposisi media tanam tanah

dan pasir sehingga mengakibatkan tanah memiliki daya ikat air tinggi dan pasir memiliki pori makro sehingga baik untuk pertumbuhan akar tanaman. Sedangkan penambahan komposisi pupuk kandang ayam yang lebih banyak dapat menambah asupan unsur hara bagi tanaman, dapat memperbaiki sifat fisik dan biologis tanah serta dapat mencegah kehilangan air dalam tanah dan laju infiltrasi. Pupuk kandang ayam sangat berperan dalam pembentukan struktur tanah yang baik dan stabil sehingga infiltrasi dan kemampuan menyimpan air bagi tanaman dapat terjaga. (Simatupang, 2005).

Pemberian bahan organik juga berperan dalam memperbaiki sifat kimia tanah. Dari hasil penelitian Hanafiah (1989), menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang ayam setelah 8 minggu dapat memperbaiki sifat kimiawi tanah Latosol Subang.

Menurut Liliek (1990). Tanaman menyerap unsur N dan digunakan untuk menunjang pertumbuhan vegetatif baik batang, cabang maupun daun. Nitrogen berperan dalam pembentukan klorofil, asam amino, lemak, enzim dan persenyawaan lainnya. Senyawa-senyawa inilah yang akan memacu pembelahan sel-sel jaringan meristem sehingga terjadi peningkatan pertumbuhan tanaman.

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) Mahkota Dewa dengan Berbagai Macam Komposisi Media Tanam pada Umur 1-9 MST

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm) Mahkota Dewa								
	1 MST	2 MST	3 MST	4 MST	5 MST	6 MST	7 MST	8 MST	9 MST
M ₀ = (kontrol)	5,71 ab	8,53	10,03 ab	12,15 a	13,53 ab	14,75 ab	15,55 a	16,58 a	17,50 a
M ₁ = 1:1:1	5,83 ab	8,20	10,41 b	11,58 ab	12,88 ab	14,35 a	15,60 a	17,38 ab	18,78 ab
M ₂ = 1:1:2	6,34 b	8,11	9,44 ab	11,65 ab	13,73 ab	15,90 b	18,00 b	19,75 b	21,38 c
M ₃ = 1:2:1	6,16 b	8,49	9,73 ab	11,95 ab	13,60 ab	14,78 a	16,63 ab	18,00 ab	19,45 abc
M ₄ = 2:1:1	6,59 b	8,61	10,13 ab	12,10 b	14,25 b	15,68 b	17,10 ab	18,98 ab	20,10 bc
M ₅ = 2:1:2	5,09 a	7,18	8,54 a	10,44 a	12,58 a	13,70 a	15,03 a	17,78 a	20,00 bc
BNJ = 5%	0,57	-	0,99	0,95	0,87	0,77	1,26	1,37	1,28

Ket : Rata-rata yang Diikuti Huruf yang Sama pada Kolom yang Sama Menunjukkan Tidak Berbeda Nyata pada Taraf Uji BNJ 5%.

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Daun (helai) Tanaman Mahkota Dewa dengan Berbagai Macam Komposisi Media Tanam pada Umur 1-9 MST

Perlakuan	Jumlah Daun (helai) Mahkota Dewa								
	1 MST	2 MST	3 MST	4 MST	5 MST	6 MST	7 MST	8 MST	9 MST
M ₀ = (kontrol)	4,75 a	8,75 a	11,88	15,38 ab	19,38 b	21,50 ab	23,00 ab	24,63 a	24,75 a
M ₁ = 1:1:1	4,75 a	8,00 a	10,88	15,25 ab	18,25 ab	21,13 ab	22,50 ab	25,13 ab	26,88 ab
M ₂ = 1:1:2	5,00 a	8,88 a	10,50	14,75 ab	18,63 ab	22,00 b	23,50 ab	28,13 c	29,75 b
M ₃ = 1:2:1	6,13 a	9,50 a	11,13	15,13 ab	18,63 ab	20,88 ab	23,88 b	26,75 bc	27,75 ab
M ₄ = 2:1:1	5,50 a	9,25 a	11,50	15,63 b	19,00 ab	22,13 b	23,75 ab	26,88 bc	27,88 ab
M ₅ = 2:1:2	4,88 a	8,00 a	10,63	13,75 a	16,88 a	19,75 a	21,63 a	26,13 a	28,63 b
BNJ = 5%	0,86	0,98	-	1,05	1,16	1,07	1,31	1,21	1,97

Ket : Rata-rata yang Diikuti Huruf yang Sama pada Kolom yang Sama Menunjukkan Tidak Berbeda Nyata pada Taraf Uji BNJ 5%.

Jumlah Daun. Berdasarkan hasil uji BNJ 5% pada Tabel 2 menunjukkan pada pengamatan umur 1 MST, perlakuan M₃ menghasilkan jumlah daun mahkota dewa paling banyak yaitu 6,13 helai. Pengamatan umur 2 MST, perlakuan M₃ menghasilkan jumlah daun terbanyak yaitu 9,50 helai. Pengamatan umur 4 MST perlakuan M₄ menghasilkan jumlah daun terbanyak yaitu 15,63 helai. Pengamatan pada umur 5 MST menunjukkan bahwa perlakuan M₀ menghasilkan jumlah daun terbanyak yaitu sebesar 19,38 helai.

Selanjutnya pada pengamatan umur 6 MST perlakuan M₄ menghasilkan jumlah daun paling banyak yaitu 22,13 helai. Pengamatan umur 7 MST perlakuan M₃ menghasilkan jumlah daun mahkota dewa terbanyak yaitu 23,88 helai. Pengamatan umur 8 MST perlakuan M₂ menghasilkan jumlah daun terbanyak yaitu 28,13 helai. pengamatan umur 9 MST perlakuan M₂ menghasilkan jumlah daun terbanyak yaitu 29,75 helai.

Media tanam yang baik harus mampu menjadi penunjang bagi kehidupan tanaman, terutama dalam penyediaan air dan unsur hara. Untuk mampu menyediakan dua hal tersebut komposisi media tanam memegang peranan penting. Komposisi pupuk kandang ayam yang lebih banyak akan berpengaruh terhadap unsur nitrogen yang ditambahkan, kadar nitrogen sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan fase

vegetatif yang dicirikan oleh penambahan volume sel tanaman (tinggi dan panjang tanaman) dan organ tanaman lainnya berupa daun dan cabang. Konsentrasi nitrogen yang lebih tinggi umumnya menghasilkan jumlah daun yang lebih banyak (Lakitan, 1996).

Peningkatan pertumbuhan vegetatif dipengaruhi oleh tingginya kandungan unsur N dalam pupuk kandang ayam dan didukung oleh kecukupan kandungan P dan K untuk pertumbuhan optimum (Setyamidjaja, 1986). Pemberian pupuk kandang yang telah terdekomposisi dalam tanah menjadi bentuk senyawa yang dapat diserap oleh tanaman yang kemudian dapat dimanfaatkan oleh tanaman untuk pertumbuhan khususnya jumlah daun.

Diameter Batang. Hasil pengamatan diameter batang tanaman mahkota dewa berdasarkan analisis ragam, diameter batang pada perlakuan komposisi media tanam tidak berpengaruh nyata pada semua pengamatan.

Bobot Basah Tajuk. Berdasarkan analisis ragam bobot basah tajuk tidak berpengaruh nyata pada umur 9 MST. Hasil pengamatan bobot basah tajuk yang terberat terdapat pada perlakuan M₃ yaitu 3,28 g dengan perbandingan komposisi media (1:2:1) dan yang paling ringan M₀ (kontrol) yaitu 2,69 g.

Bobot Kering Tajuk. Berdasarkan analisis sidik ragam bobot kering tajuk tidak berpengaruh nyata pada pengamatan 9

MST. Hasil pengamatan bobot kering tajuk yang terberat yaitu perlakuan M_2 yaitu 1,38 g dengan perbandingan komposisi media 1:1:2 dan bobot kering tajuk yang paling ringan perlakuan M_0 yaitu 1,03 g.

Bobot Basah Akar. Hasil pengamatan bobot basah akar yang terberat M_4 yaitu 1,28 g dengan perbandingan komposisi media tanam 2:1:1, dan yang paling ringan M_1 yaitu 0,86 g dengan perbandingan komposisi media tanam 1:1:1. Berdasarkan data statistik bobot basah akar tidak berpengaruh nyata pada pengamatan umur 9 MST.

Bobot Kering Akar. Hasil pengamatan bobot kering akar yang terberat M_2 yaitu 0,75 g, dengan perbandingan komposisi media tanam 1:1:2. Bobot kering akar yang paling ringan M_5 yaitu 0,63 g dengan perbandingan komposisi media tanam 2:1:2. Berdasarkan data statistik bobot kering akar tidak berpengaruh nyata pada pengamatan umur 9 MST.

Rasio Bobot Kering Tajuk Dan Akar. Berdasarkan Data statistik rasio bobot kering tajuk dan akar tidak berpengaruh nyata pada pengamatan umur 9 MST. Hasil pengamatan rasio bobot kering tajuk dan akar yang terbesar M_5 yaitu 1,87 dengan perbandingan. Komposisi media tanam (2:1:2), dan yang terkecil M_0 (kontrol) yaitu 1,47. Berdasarkan data statistik bobot kering tajuk lebih besar dari bobot kering akar, hal ini diduga penyerapan air dan unsur hara oleh tanaman lebih banyak ditranslokasikan pada bagian tajuk tanaman dari pada bagian akar.

Rasio bobot kering tajuk dan akar dapat digunakan sebagai petunjuk adanya peristiwa kekurangan air pada tanaman. Kekurangan air pada tanaman lebih menghambat pertumbuhan tajuk dibandingkan dengan pertumbuhan akar. Menurut (Gardner *et al.*, 1991). Apabila lengas tanah lebih banyak maka pertumbuhan tajuk lebih tinggi sedangkan apabila lengas tanah sedikit maka pertumbuhan akar akan lebih tinggi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Perlakuan komposisi media tanam yang berbeda, memberikan pengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman dan jumlah daun, tetapi tidak berpengaruh nyata pada diameter batang, bobot basah tajuk, bobot basah akar, bobot kering tajuk, bobot kering akar, serta rasio bobot kering tajuk dan akar.
2. Komposisi media tanam yang terbaik perlakuan M_2 menghasilkan tinggi tanaman tertinggi (21,38 cm), dan jumlah daun terbanyak (29,75 helai).

Saran

Pembibitan tanaman mahkota dewa sebaiknya menggunakan media tanam dengan komposisi media tanah, pasir dan pupuk kandang ayam.

DAFTAR PUSTAKA

- Dyah, N. dan Firman, 2008. *Mahkota Dewa dan Manfaatnya*. Bekasi: Ganeca. PP. 1-3.
- Gardner, F.P., R.B. Pearce, dan R.I. Mitchell. 1991. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. Penerjemah Susilo, H. UI Press. Jakarta.
- Hanafiah, K.A. 1989. *Pengaruh Pupuk Kandang dan Kapur terhadap Agihan Bentuk dan Ketersediaan P pada Tanah Latosol*. Thesis S2 Bidang Kimia dan Kesuburan Tanah. PS Ilmu Tanah. PPS-UGM. Yogyakarta.
- Hadid, A., S. Laude. 2007. *Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair Lengkap dan Dosis Pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah*. J. Agroland. 14(4): 260-264.
- Hariana, Arief. 2004. *Tumbuhan Obat dan Khasiatnya Seri II*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Lakitan, B. 1996. *Fisiologi Tumbuhan dan Perkembangan Tanaman*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Liliek, A. 1990. *Nutrisi Tanaman*. Rineka Cipta. Jakarta.

- Marlina, Neni. 2010. *Pemanfaatan Jenis Pupuk Kandang pada Cabai Merah (Capsicum annum)*. J. Pemanfaatan Jenis Pupuk Kandang.
- Nirwan, 2007. *Produksi Flavonoid Daun Dewa (Gynura Pseudochina L) D). Asal Kultur in Vitro pada Kondisi Naungan dan Pemupukan*. Disertasi Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Rohyami, Yuli. 2008. *Penentuan Kandungan flavonoid dari Ekstrak Metanol Daging Buah Mahkota Dewa*. J. Logika Vol. 5. No. 1. Agustus 2008.
- Setyamidjaja, D. 1986. *Pupuk dan Pemupukan Simplex*. Jakarta.
- Simatupang, P. 2005. *Pengaruh Pupuk Kandang dan Penutup Tanah terhadap Erosi pada Tanah Ultisol Kebun Tambunan A DAS Wampu, Langkat*. J Ilmiah Pertanian Kultura 40:89-92.
- Winarto, W.P 2007. *Mahkota Dewa*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Widowati, Lucie. 2005. *Kajian Hasil Penelitian Mahkota Dewa*. <http://jbai.iregway.com/index.php/jurnal/article/view/55/47>. Diakses pada 4 mei 2016.