

KAJIAN PERBANYAKAN VEGETATIF TANAMAN BINAHONG (*Anredera Cordifolia* (Ten) Steenis) PADA BEBERAPA MEDIA TANAM

Tatik (Alumnus Fakultas Pertanian, Universitas Islam Batik, Surakarta),
Tri Rahayu (Staf Pengajar Fakultas Pertanian, UNIBA Surakarta) dan
M. Ihsan (Staf Pengajar Fakultas Pertanian, UNIBA Surakarta)



ABSTRAK

Penelitian dalam polybag bertujuan untuk mengetahui pengaruh bahan tanam yang digunakan dalam perbanyakan vegetatif serta perbandingan media tanam yang tepat terhadap pertumbuhan bibit tanaman binahong. Penelitian berlangsung dari November 2012 sampai dengan bulan Januari 2013, di Dusun Gatak, Desa Tanduk, Kecamatan Ampel, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah pada jenis tanah Andosol dengan ketinggian tempat 650 m dpl.

Penelitian ini menggunakan metode faktorial dengan pola dasar Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan dua faktor perlakuan. Faktor pertama adalah bahan tanam (T) perbanyakan vegetatif yang terdiri dari 3 taraf perlakuan (T1: bahan tanam dari rimpang; T2: bahan tanam dari stek batang; T3: bahan tanam dari "umbi di ketiak daun"). Faktor kedua adalah perbandingan media tanam (M) yaitu perbandingan tanah, pupuk kandang dan pasir yang terdiri dari 3 taraf perlakuan (M1: perbandingan 1:1:1; M2: perbandingan 2:1:1; M3: perbandingan 1:2:1).

Hasil analisis menunjukkan bahwa perlakuan bahan tanam perbanyakan vegetatif dan perbandingan media tanam berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, berat tajuk segar, berat akar segar, berat tajuk kering dan berat akar kering tanaman binahong, Kecuali pada peubah shoot/root

ratio, pada perlakuan bahan tanam perbanyak vegetatif tidak berpengaruh terhadap rasio shoot/root, sedangkan perbandingan media tanam berpengaruh secara nyata terhadap rasio shoot/root.

Interaksi antara kedua perlakuan tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap semua peubah yang diamati kecuali pada peubah rasio shoot/root (berpengaruh nyata).. Perlakuan dengan bahan tanam umbi ketiak daun pada media tanam dengan perbandingan tanah, pupuk kandang, pasir 1:2:1 (T3M3) memberikan pengaruh yang sangat baik terhadap pertumbuhan tanaman binahong.

Kata kunci: Binahong, perbanyak vegetatif, media tanam.

A. PENDAHULUAN

Seiring kemajuan zaman, banyak hal mengalami kemajuan. Salah satunya adalah kemajuan teknologi yang makin canggih dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat, dari teknologi di bidang informasi sampai dengan teknologi di bidang kesehatan. Meskipun demikian, obat tradisional atau herbal masih mendapat tempat di hati masyarakat karena dipercaya mempunyai banyak kelebihan dibandingkan dengan obat-obatan modern. Banyak obat tradisional (herbal) beredar di pasaran.

Pemanfaatan tanaman sebagai obat sudah seumur dengan peradaban manusia. Tumbuhan adalah gudang bahan kimia yang memiliki banyak manfaat termasuk untuk obat berbagai penyakit. Kemampuan meracik tumbuhan berkhasiat obat dan jamu merupakan warisan turun-temurun dan mengakar kuat di masyarakat Indonesia. Sejalan dengan perkem-

bangun industri jamu, obat herbal, fitofarmaka dan kosmetika tradisional juga mendorong berkembangnya budidaya tanaman obat di Indonesia. Selama ini upaya penyediaan bahan baku untuk industri obat tradisional sebagian besar berasal dari tumbuh-tumbuhan yang tumbuh di alam liar atau dibudidayakan dalam skala kecil di lingkungan sekitar rumah dengan kuantitas dan kualitas yang kurang memadai. Maka perlu dikembangkan aspek budidaya yang sesuai dengan standar bahan baku obat tradisional.

Salah satu tanaman yang biasa dimanfaatkan untuk pengobatan herbal adalah binahong. Binahong berpotensi sebagai tanaman obat, karena beberapa kandungan dalam jaringan tanaman berperan dalam pengobatan secara herbal. Akan tetapi tanaman binahong belum begitu dikenal oleh masyarakat dan masih dianggap sebagai tanaman liar. Saat ini tanaman binahong masih dikembangkan secara perorangan

dan belum diketahui teknik budidaya yang tepat.

Tanaman binahong mudah tumbuh baik di dataran rendah maupun dataran tinggi dalam lingkungan yang dingin dan lembab. Perbanyakan bisa dilakukan secara generatif dengan biji, namun lebih sering dikembangkan secara vegetatif menggunakan akar rimpangnya (Usman, 2010).

Salah satu hal yang menentukan keberhasilan pertumbuhan tanaman adalah media tanam. Media tanam harus menyediakan unsur hara yang cukup untuk tanaman. Media tanam merupakan faktor agroklimat yang dapat diubah agar sesuai dengan kebutuhan tanaman. Sebagai contoh, media tanam yang terdiri dari campuran tanah lapisan atas, pupuk kandang dan pasir dapat diatur perbandingannya sesuai dengan kebutuhan setiap tanaman (Darmono, 2012).

Menurut Lingga (2001), salah satu cara untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas daun suatu tanaman yaitu dengan menggunakan media tanam yang mengandung nutrisi yang diperlukan oleh tanaman. Sehubungan dengan pemenuhan dari permintaan tersebut maka dibutuhkan suatu terobosan baru bagaimana mempertahankan kualitas daun, bahkan mampu meningkatkan kualitas dan kuantitas daun. Cara lain untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas daun tanaman yaitu dengan mencari jenis bahan

organik yang sesuai sebagai komposisi media tanam.

Dalam penelitiannya terhadap tanaman sirih merah (*Piper crocatum* Ruiz and Pav.), Riyanti (2009) menyatakan bahwa penggunaan media tanam yang sifatnya menyimpan air lebih banyak akan mengakibatkan akar dan batang bagian bawah sirih merah dapat membusuk dan jenis media tanam yang memiliki sifat kemampuan menahan air rendah akan mengakibatkan media tanam mudah kering dan tanaman akan cepat mati.

Murti, Ruqayah dan Rusdi (2006) menjelaskan bahwa campuran media pasir dan arang sekam dengan perbandingan 1:1 pada bibit setek sirih merah memberikan rata-rata waktu muncul tunas lebih cepat dibandingkan dengan perlakuan lain.

Budiman dan Saraswati (2005) menjelaskan bahwa media tanam yang baik digunakan untuk budidaya tanaman sirih merah adalah tanah, pasir, sekam dan atau arang sekam. Adapun Agoes (1994) menyebutkan bahwa, penggunaan media tanam dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman, baik kualitas maupun kuantitas tanamannya.

Menurut Susetya (2012), media tanam yang baik untuk tanaman binahong berupa campuran tanah topsoil dan pupuk kandang yang matang dengan perbandingan 1 : 1.

Permasalahan

Tanaman binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) dapat dibudidayakan secara generatif maupun vegetatif. Saat ini perbanyak tanaman binahong secara vegetatif lebih banyak dilakukan dengan rimpang sehingga diperlukan alternatif lain mengenai cara perbanyak vegetatif tanaman binahong untuk meningkatkan produktifitasnya.

Pertumbuhan tanaman binahong juga ditentukan oleh tempat tumbuh atau media tanamnya. Untuk dapat menghasilkan pertumbuhan tanaman binahong yang baik maka diperlukan media tanam yang baik, yaitu mengenai ketersediaan hara dalam tanah serta aerasi dan drainase yang baik. Untuk itu diperlukan perbandingan yang tepat antara tanah sebagai media tanam, pupuk kandang sebagai penyedia unsur hara serta pasir untuk memperbaiki aerasi dan drainase tanah.

Tujuan penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh bahan tanam yang digunakan dalam perbanyak vegetatif serta perbandingan media tanam yang tepat terhadap pertumbuhan bibit tanaman binahong.

Hipotesis

Perbanyak secara vegetatif menggunakan rimpang dengan perbandingan tanah, pupuk kandang dan pasir 1:1:1 dapat menghasilkan

pertumbuhan bibit tanaman binahong yang paling baik dibandingkan dengan bahan tanam dan perbandingan media tanam yang lain.

B. METODE PENELITIAN

1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 26 November 2012 sampai dengan 26 Januari 2013, di Dusun Gatak, Desa Tanduk, Kecamatan Ampel, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah. Yang memiliki ketinggian tempat 650 m di atas permukaan laut (dpl) dengan jenis tanah Andosol.

2. Bahan dan Alat Penelitian

Bahan yang digunakan untuk penelitian ini antara lain, bahan tanam dari akar rimpang, stek batang, dan umbi di ketiak daun tanaman binahong, fungisida, pupuk kandang, tanah dan pasir. Sedangkan, alat yang digunakan meliputi cangkul, cetok, polibag, oven, papan nama, alat tulis, penggaris, timbangan, gunting, tali rafia, ajir dan ember.

3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode faktorial dengan pola dasar Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dan terdiri dari dua faktor perlakuan. Adapun kedua faktor perlakuan tersebut adalah sebagai berikut :

- a) Faktor perlakuan macam bahan tanam (T) sebagai faktor pertama, yang terdiri atas tiga macam perlakuan :
- T1 = bahan tanam dari rimpang
 - T2 = bahan tanam dari stek batang
 - T3 = bahan tanam dari umbi di ketiak daun
- b) Faktor perlakuan perbandingan media tanam (tanah: pupuk kandang; pasir) sebagai faktor kedua, yang terdiri atas tiga macam perlakuan :
- M1 = perbandingan 1:1:1
 - M2 = perbandingan 2:1:1
 - M3 = perbandingan 1:2:1
- T2M3 = bahan tanam stek dengan perbandingan media tanam 1:2:1
- T3M1 = bahan tanam umbi ketiak daun dengan perbandingan media tanam 1:1:1
- T3M2 = bahan tanam umbi ketiak daun dengan perbandingan media tanam 2:1:1
- T3M3 = bahan tanam umbi ketiak daun dengan perbandingan media tanam 1:2:1

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari kedua perlakuan tersebut di atas diperoleh 9 kombinasi perlakuan dan masing-masing perlakuan diulang 3 kali, dalam setiap ulangan ada 10 polibag.

Adapun kombinasi perlakuan tersebut adalah sebagai berikut:

- T1M1 = bahan tanam rimpang dengan perbandingan media tanam 1:1:1
- T1M2 = bahan tanam rimpang dengan perbandingan media tanam 2:1:1
- T1M3 = bahan tanam rimpang dengan perbandingan media tanam 1:2:1
- T2M1 = bahan tanam stek dengan perbandingan media tanam 1:1:1
- T2M2 = bahan tanam stek dengan perbandingan media tanam 2:1:1

Hasil penelitian dirangkum pada tabel 1. Perlakuan-perlakuan yang menunjukkan beda nyata pada uji F 5% kemudian dilanjutkan dengan Uji Duncan 5 %. Tabel 1 menunjukkan bahwa faktor T (bahan tanam) menunjukkan pengaruh nyata pada peubah tinggi tanaman, jumlah daun, berat tajuk segar, berat akar segar, berat tajuk kering dan berat akar kering, kecuali pada rasio shoot/root. Faktor M (media tanam) juga memberikan pengaruh yang nyata terhadap semua parameter kecuali pada parameter tinggi tanaman yang berpengaruh sangat nyata. Sedangkan interaksi antara keduanya (TxM) tidak memberikan pengaruh yang nyata pada semua parameter kecuali pada rasio shoot/root. Hal ini diduga karena pada parameter rasio shoot/root, pengamatan dilakukan pada bagian atas dan bagian bawah tanaman sehingga ada interaksi antara bahan tanam.

Tabel 1.
Pengaruh bahan tanam dan media tanaman terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Peubah	Macam Bahan tanam (T)	Media tanam			Rerata
		M1	M2	M3	
Tinggi tanaman (cm)	T1	97,13	96,23	121,65	105,00 b
	T2	25,20	47,27	92,20	51,56 c
	T3	143,57	151,81	185,12	160,16 a
	Rerata	85,30 b	98,44 b	132,99 a	
Jumlah daun	T1	34,00	28,47	34,07	32,18 b
	T2	13,20	21,93	27,93	21,02 c
	T3	41,13	43,8	48,53	44,49 a
	Rerata	36,84 b	31,40 b	29,44 a	
Berat tajuk segar (g)	T1	29,00	26,91	29,58	28,50 c
	T2	11,49	20,16	24,25	18,63 b
	T3	35,79	38,10	42,22	38,70 a
	Rerata	25,42 b	28,39 ab	32,02 a	
Berat tajuk kering(g)	T1	2,49	2,31	2,54	2,45 b
	T2	0,99	1,73	2,08	1,60 c
	T3	3,07	3,27	3,62	3,32 a
	Rerata	2,18 b	2,44 ab	2,75 a	
Berat akar segar (g)	T1	11,49	11,28	11,66	14,48 b
	T2	7,77	6,40	8,41	7,53 c
	T3	14,64	14,18	16,46	51,09 a
	Rerata	11,3 ab	10,62 b	12,18 a	
Berat akar kering (g)	T1	0,99	0,97	1,00	0,98 b
	T2	0,67	0,55	0,72	0,65 c
	T3	1,26	1,22	1,41	1,30 a
	Rerata	0,97 ab	0,91 b	1,04 a	
Ratio Shoot/root	T1	2,54 b	2,43 b	2,53 b	2,50 a
	T2	1,45 c	3,09 a	2,09 ab	2,21 a
	T3	2,47 b	2,73 ab	2,57 ab	2,59 a
	Rerata	2,15 c	2,75 a	2,66 bc	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf sama pada baris atau kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji Duncan 5%

Dan perbandingan media tanam. Sebagai contoh pada perlakuan bahan tanam dari stek (T2), yang pertumbuhan tajuknya kurang bagus akan menyebabkan berat kering tajuk rendah. Dan pada media tanam yang perbandingannya kurang sesuai maka akan mengakibatkan pertumbuhan akar juga kurang bagus, sehingga berat akar kering juga rendah. Hal ini menunjukkan bahwa ada interaksi antara perlakuan bahan tanam dan media tanam.

Pada parameter lain interaksi antara perlakuan bahan tanam dan media tanam tidak memberikan pengaruh yang nyata, sebagai contoh pada parameter berat tajuk kering. Berat tajuk kering sangat bergantung dari pertumbuhan tajuk tanaman, yang dipengaruhi oleh asal bahan tanam. Pada perlakuan bahan tanam dari umbi ketiak daun, pertumbuhan tunas sangat cepat, sehingga menghasilkan tajuk dengan berat kering yang besar.

Dari semua parameter yang diamati, perlakuan T3M3 memberikan hasil/nilai tertinggi hampir pada semua parameter kecuali pada rasio shoot/root. Dengan demikian maka hipotesis yang menyatakan bahwa perlakuan bahan tanam dari rimpang dengan perbandingan media tanam 1:1:1 ditolak. Hal ini karena pada penelitian ini jenis tanah yang digunakan sebagai media tanam adalah tanah andosol yang strukturnya gembur, sehingga dengan

perbandingan 1:1:1 maka akan memperbesar komposisi dari pasir. Dengan perbandingan pasir yang relatif lebih tinggi, maka kemampuan media tanam dalam mengikat air akan lebih rendah, sehingga pertumbuhan tanaman kurang optimal.

Perlakuan bahan tanam dengan umbi ketiak daun memberikan hasil tertinggi karena umbi ketiak daun mempunyai cadangan makanan yang lebih banyak dibandingkan dengan stek batang. Sehingga tanaman binahong lebih baik pertumbuhannya. Sedangkan pada perlakuan dengan bahan tanam rimpang, meskipun rimpang juga memiliki cadangan makanan yang banyak akan tetapi pertumbuhan tunasnya lebih lambat sehingga pertumbuhan vegetatif tanaman binahong lebih cepat dengan bahan tanam yang berasal dari umbi ketiak daun.

Media tanam sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman, dalam penelitian ini digunakan media tanam dengan komposisi tanah, pupuk kandang, dan pasir dalam beberapa perbandingan. Dalam keadaan tanah yang memiliki tekstur yang dominan pasir, maka daya ikat tanah terhadap air serta bahan organik lainnya kecil. Tanah dengan tekstur dominan pasir ini cenderung mudah melepas unsur-unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Dalam keadaan tanah seperti ini, pertumbuhan akar tanaman akan berkembang dengan baik. Akar mudah untuk melakukan penetrasi ke dalam

tanah. Drainase dan aerasi pada tekstur tanah dominan berpasir ini cukup baik, namun tekstur tanah ini cenderung mudah melepas unsur-unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Tanaman akan sulit mendapatkan unsur hara, dan pertumbuhan tanaman akan terganggu. Untuk pertumbuhan tanaman yang baik, tanah dengan aerasi, drainase, serta kemampuan menyimpan air maupun unsur hara yang baik harus memiliki komponen pasir, debu, dan liat yang seimbang. Sehingga tanaman mampu tumbuh dalam keadaan yang optimal (Anonim, 2010b).

Pada pertumbuhan tanaman, sel-sel tanaman bertambah lebih cepat (Reinsema, 1983 dalam Fitriana *et.al*, 2012). Pertambahan sel-sel tanaman ini berupa memanjang atau membesarnya sel. Pertambahan sel pada tanaman sangat dipengaruhi oleh bertambahnya umur tanaman dan tersedianya unsur hara dalam tanah. Mengacu pada hal tersebut dapat menjelaskan adanya pertambahan tinggi tanaman pada tiap umur pengamatan. Tinggi tanaman merupakan suatu pencerminan dari pertumbuhan tanaman yang menyebabkan perpanjangan ruas-ruas tanaman yang disebabkan oleh memanjang dan membesarnya sel-sel.

Lebih lanjut metabolisme tanaman berpengaruh pada pembesaran sel. Perbedaan metabolisme tanaman selain dipengaruhi oleh varietas juga

dipengaruhi ketersediaan unsur hara (media tanam). Unsur hara yang cukup tersedia dalam media tanam akan memudahkan tanaman untuk mengabsorpsi sejumlah unsur penting yang diperlukan dalam pertumbuhan tanaman. 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 yang lebih banyak akan berpengaruh terhadap unsur nitrogen yang ditambahkan. Kadar nitrogen pada media tanam 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 baru. Saat fase tersebut, unsur N sangat penting, khususnya pada saat pembelahan sel yang termasuk bagian dari proses metabolisme bagi tanaman. Unsur N juga sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan daun. Konsentrasi nitrogen tinggi umumnya menghasilkan jumlah daun yang lebih besar (Lakitan, 1996).

Pembentukan daun ditentukan oleh faktor lingkungan antara lain iklim, tanah dan cara budidayanya. Ketersediaan unsur hara yang cukup memungkinkan proses fotosintesa optimum dan asimilat yang dihasilkan dapat digunakan sebagai cadangan

makanan untuk pertumbuhan tanaman, karena cadangan makanan di dalam makanan lebih banyak akan memungkinkan terbentuknya daun yang banyak pula. Dengan perbandingan pupuk kandang yang lebih banyak, maka unsur hara yang tersedia di dalam media juga lebih banyak.

Banyaknya daun akan berpengaruh terhadap hasil fotosintat yang dihasilkan oleh tanaman dan akan diedarkan ke seluruh bagian tanaman. Thompson dan Kelly (1957) dalam Fitriana *et.al* (2012) menyatakan bahwa N mendorong pertumbuhan vegetatif dan merangsang perkembangan batang dan daun. Bobot segar tanaman merupakan hasil pertumbuhan suatu tanaman yang diperoleh dari pengubahan energi matahari menjadi energi kimia yang berkaitan pula dengan ketersediaan haradanairdalamtanah. Ketersediaan hara dan air dalam tanah yang cukup bagi tanaman akan menghasilkan bobot segar yang besar. Bobot tanaman segar yang tinggi juga akan diikuti oleh bobot tanaman kering. Dwidjoseputro (1990) menyatakan bahwa pertumbuhan tinggi tanaman, batanng dan jumlah daun yang baik akan menghasilkan berat kering yang lebih baik pula.

Berat kering tanaman merupakan keseimbangan antara pengambilan karbondioksida dan pengeluaran oksigen secara nyata yang ditujukan pada berat segar tanaman, begitu

pula dengan laju fotosintesis yang berpengaruh terhadap berat kering tanaman dimana semakin tinggi laju fotosintesis semakin meningkat pula berat kering tanaman. Proses fotosintesis adalah suatu faktor yang penting dalam pertumbuhan tanaman dimana banyaknya daun yang tinggi dapat menerima sinar matahari yang tinggi pula, sehingga menyebabkan hasil fotosintesis meningkat yang kemudian senyawa-senyawa hasil fotosintesis diedarkan ke seluruh organ tanaman yang membutuhkan dan menyebabkan bahan kering tanaman menjadi tinggi. Berat kering yang dihasilkan oleh suatu tanaman sangat bergantung pada perkembangan daun (Anas *et.al*, 1978 dalam Fitriana *et. al*, 2012).

Rasio tajuk-akar merupakan perbandingan berat kering tajuk dan akar tanaman. Parameter ini dapat digunakan sebagai petunjuk adanya peristiwa kekurangan air pada tanaman. Kekurangan air lebih menghambat pertumbuhan tajuk dibandingkan pertumbuhan akar. Pertumbuhan tajuk lebih tinggi apabila lengas tanah banyak, pertumbuhan akar lebih tinggi apabila lengas tanah sedikit (Gardner *et al.*, 1991).

Akar berfungsi menyerap air dan hara dari dalam tanah untuk memenuhi kebutuhan tajuk. Terjadinya hambatan media pertumbuhan tanaman akan diikuti oleh penurunan rasio tajuk dan akar (Hairiah *et al*, 2000).

Perkembangan akar yang baik tentunya akan dapat mengimbangi dan sekaligus mendukung pertumbuhan dan perkembangan tajuk tanaman yang baik pula. Perimbangan pertumbuhan tajuk terhadap akar dicerminkan oleh nilai rasio tajuk-akar. Oleh Siagian *et al.* (1994) dalam Santoso *et al.* (2008) dilaporkan bahwa semakin rendah nilai rasio tajuk-akar pada bibit tanaman karet, semakin tahan bibit karet tersebut terhadap cekaman pasca pindah tanam di lapangan.

Semakin meningkat permukaan akar per satuan berat kering akar, pasokan air bersama hara terlarutkan semakin baik sehingga tanaman muda yang baru dipindahtanam dapat melewati periode cekaman tersebut. Pada sisi lain, nilai berat kering yang kecil menandakan lebih rendahnya tajuk sehingga transpirasi yang terjadi juga lebih rendah dibandingkan dengan bibit dengan nilai rasio shoot/root lebih besar.

D. KESIMPULAN DAN SARAN

a. Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Perlakuan bahan tanam perbanyak vegetatif berpengaruh sangat nyata terhadap semua parameter kecuali rasio shoot/root, sedangkan perlakuan media tanam berpengaruh nyata terhadap semua parameter kecuali tinggi tanaman yang pengaruhnya sangat nyata.
2. Interaksi antara kedua perlakuan tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap semua parameter kecuali rasio shoot/root.
3. Perlakuan dengan bahan tanam umbi ketiak daun pada media tanam dengan perbandingan tanah, pupuk kandang, pasir 1:2:1 (T3M3) memberikan pengaruh yang sangat baik terhadap pertumbuhan tanaman binahong.

b. Saran

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap perbanyak vegetatif tanaman binahong pada komposisi media tanam yang lebih beragam.
2. Perlu adanya penelitian lebih lanjut pada tanaman binahong untuk mengetahui cara menghasikan umbi ketiak daun yang lebih besar sebagai alat perbanyak vegetatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Agoes, D.S. 1994. *Aneka Jenis Media Tanam dan Penggunaannya*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Anonim. 2010a. Rimpang. Melalui <http://id.m.wikipedia.org/wiki/Rimpang>. [22/10/12]
- _____. 2010b. Hubungan Tekstur dan Struktur Tanah terhadap Pertumbuhan Tanaman. melalui <http://sisemutkota.blogspot.com/2010/12.html?m=1/>. [02/07/13]
- _____. 2011a. Daun Binahong Pencegah Diabetes. Melalui <http://www.uny.ac.id/berita/UNY/daun-binahong-pencegah-diabetes>. [12/10/12]
- _____. 2011b. Faktor Penentu Keberhasilan Stek Tanaman. Melalui <http://informasi-budidaya.blogspot.com/2011/11/faktor-penentu-keberhasilan-stek.html>. [17/10/12]
- Budiman, S dan Saraswati D, 2005. *Berkebun Stroberi Secara Komersil*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Darmono, 2012. Cara Menanam Melon Dalam Pot. Melalui <http://homegarden.web.id/budidaya-melon-dalam-pot/>. [12/10/12]
- Dwidjoseputro, D. 1990. *Pengantar Fisiologi Tanaman*. PT. Gramedia. Jakarta.
- Fitriana, L., Siti F dan Yunin H. 2012. Pengaruh Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Kandungan Saponin pada Dua Varietas Tanaman Gendola (*Basella* sp). *Agrovigor* 5 (1) : 34-46
- Gardner, F.P., R.B. Pearce, dan R.I. Mitchell. 1991. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. Penerjemah Susilo, H. UI Press. Jakarta.
- Hairiah, K., C. Sugiarto, S.R. Utami, P. Purnomosidhi dan J.M. Rosetko. 2000. Diagnosis Faktor Penghambat Pertumbuhan Akar Sengon (*Paraserianthes falcataria* L. Nielsen) Pada Ultisol di Lampung Utara. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.
- Harjadi, S.S. 1989. *Dasar-dasar Hortikultura*. Departemen Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Harsono, S. 1992. Perbanyak Tanaman Sirih. *Warta Tumbuhan Obat Indonesia*. 1(1): 22-23.

- Istiqamah, N. 2012. Perbanyak Vegetatif. Melalui <http://blog.ub.ac.id/chicidwi/2012/06/26/perbanyak-vegetatif/> [22/10/12]
- Lakitan, B. 1996. *Fisiologi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Lingga, P. 2001. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Manoi, F. 2009. Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten) Steenis) Sebagai Obat. Melalui <https://perkebunan.litbang.deptan.go.id/upload.files/pdf>. [17/10/12]
- Murti, T., Rugayah dan Rusdi. 2006. Pengaruh Jenis Media Pengakaran dan Pemberian Zat Perangsang Akar pada Pertumbuhan Stek Sirih Merah (*Piper crocatum* Ruiz and Pav.). *Jurnal Budidaya Pertanian*. 1(1): 4-13.
- Mus. 2009. Informasi Spesies Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis). Melalui <http://www.plantamor.com/spcdtail.php?recid=1387>. [12/10/12]
- Riyanti, Y. 2009. Pengaruh Jenis Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Bibit Sirih Merah (*Piper crocatum* Ruiz and Pav.). Melalui <http://repository.ipb.ac.id/Ao8yri.pdf?>. [14/10/12]
- Santoso, B.B., Hasnam., Hariyadi., S. Susanto dan B.S. Purwoko. 2008. Perbanyak Vegetatif Tanaman Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.) dengan Stek Batang: Pengaruh Panjang dan Diameter Stek. *Buletin Agronomi*. 36 (3): 255 – 262
- Susetya, D. 2012. *Khasiat dan Manfaat Daun Ajaib Binahong*. Pustaka Baru Press. Yogyakarta.
- Tjitrosoepomo, G. 1999. *Morfologi Tumbuhan*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Usman, M. 2010. Binahong Tanaman Herbal. Melalui <http://kompasiana.com/post/alternatif/2010/06/20/binahong-tanaman-herbal>. [12/10/12]
- Riyanti, Y. 2009. Pengaruh Jenis Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Bibit Sirih Merah (*Piper crocatum* Ruiz and Pav.). Melalui <http://repository.ipb.ac.id/Ao8yri.pdf?>. [14/10/12]
- Santoso, B.B., Hasnam., Hariyadi., S. Susanto dan B.S. Purwoko. 2008. Perbanyak Vegetatif Tanaman Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.) dengan Stek Batang: Pengaruh Panjang dan Diameter Stek. *Buletin Agronomi*. 36 (3): 255 – 262
- Susetya, D. 2012. *Khasiat dan Manfaat Daun Ajaib Binahong*. Pustaka Baru Press. Yogyakarta.
- Tjitrosoepomo, G. 1999. *Morfologi Tumbuhan*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Usman, M. 2010. *Binahong Tanaman Herbal*. Melalui <http://kompasiana.com/post/alternatif/2010/06/20/binahong-tanaman-herbal>. [12/10/12]