

PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.) DENGAN
PEMBERIAN PUPUK HAYATI PADA BERBAGAI MEDIA TANAM

Growth and Production of Shallot (*Allium ascalonicum* L.) to the Application of Biofertilizer in the
Variety of Plants Media

Willy Andrew Tambunan^{1*}, Rosita Sipayung², Ferry Ezra Sitepu²

¹Alumnus Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian USU, Medan 20155

²Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian USU, Medan 20155

*Corresponding author : E-mail willy.andrew5412@yahoo.co.id

ABSTRACT

Growth and Production of Shallot (*Allium ascalonicum* L.) to the Application of Biofertilizer in the Variety of Plants Media. The objective of this research was to know growth and production of shallot (*Allium ascalonicum* L.) to the application of biofertilizer in the variety of plants media, it was conducted at Tanjung Selamat, Sunggal, Medan with altitude \pm 25 meter above the surface of sea, began January until April 2012, by using a Randomized Block Design with two factors. First factor was plants media consist of four level : M1 (Ultisol : Sand (2:1)), M2 (Vermicompost : Sand (2:1)), M3 (Ultisol : Vermicompost : Sand (2:1:1)), M4 (Ultisol : Vermicompost : Sand (2:2:1)) and the second factor is biofertilizer consist of three level, K1 (100 KG/HA), K2 (200 KG/ha), K3 (300 kg/ha). The parameter observed were plant height, tiller number, leaf number, fresh weight bulb per sample, fresh weight bulb per plot, dry weight bulb per sample, dry weight bulb per plot, and clove number per sample. The result showed that plants media treatments influential significantly to parameters : plant height 4-7 week after plant, tiller number 6-7 week after plant, leaf number 3-7 week after plant, fresh weight bulb per sample, fresh weight bulb per plot, and was not significantly to parameter plant height 2-3 week after plant, tiller number 2-5 week after plant, leaf number 2 week after plant and clove number per sample. The application of biofertilizer and interaction of plant media and biofertilizer was not significantly to all parameter.

Keywords : biofertilizer, plants media, shallot

ABSTRAK

Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) dengan Pemberian Pupuk Hayati pada Berbagai Media Tanam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) dengan Pemberian Pupuk Hayati pada berbagai Media tanam, yang dilaksanakan di desa Tanjung Selamat, Kecamatan Sunggal, Medan dengan ketinggian \pm 25 meter diatas permukaan laut, yang dimulai pada bulan Januari sampai April 2012, menggunakan Rancangan Acak Kelompok faktorial dengan 2 faktor perlakuan. Faktor pertama adalah media tanam dengan 4 taraf, yaitu M1 (Ultisol : Pasir (2:1)), M2 (Kascing : Pasir (2:1)), M3 (Ultisol : Kascing : Pasir (2:1:1)), M4 (Ultisol : Kascing : Pasir (2:2:1)) sedangkan faktor kedua adalah pupuk hayati dengan 3 taraf, yaitu K1 (100kg/ha) K2 (200kg/ha), K3 (300kg/ha). Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah daun, bobot basah umbi per sampel, bobot kering umbi per sampel, bobot basah umbi per plot, bobot kering umbi per plot dan jumlah siung per sampel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada perlakuan media tanam berpengaruh nyata terhadap parameter : tinggi tanaman 4-7 MST, jumlah anakan 6-7 MST, jumlah daun 3-7 MST, bobot basah umbi per sampel, bobot basah umbi per plot, bobot kering umbi per sampel, dan bobot kering umbi per plot, serta berpengaruh tidak nyata pada parameter tinggi tanaman 2-3 MST, jumlah anakan 2-5 MST, jumlah daun 2 MST dan jumlah siung per sampel. Pupuk hayati berpengaruh tidak nyata terhadap seluruh parameter dan interaksi antara pemberian berbagai media dan pupuk hayati berpengaruh tidak nyata terhadap seluruh parameter.

Kata kunci : pupuk hayati, media tanam, bawang merah

PENDAHULUAN

Bawang merah merupakan salah satu komoditas sayuran yang mempunyai arti penting bagi masyarakat, baik dilihat dari nilai ekonomisnya yang tinggi, maupun dari kandungan gizinya. Dalam dekade terakhir ini permintaan akan bawang merah untuk konsumsi dan untuk bibit dalam negeri mengalami peningkatan, sehingga Indonesia harus mengimpor untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Untuk mengurangi volume impor, peningkatan produksi dan mutu hasil bawang merah harus senantiasa ditingkatkan melalui intensifikasi dan ekstensifikasi (Sumarni dan Hidayat, 2005).

Produksi bawang merah provinsi Sumatera Utara pada tahun 2009 menurut Dinas Pertanian yang dikutip dari BPS (2010) adalah 12.655 ton, sedangkan kebutuhan bawang merah mencapai 66.420 ton. Dari data tersebut, produksi bawang merah Sumatera Utara masih jauh di bawah kebutuhan. Untuk memenuhi kebutuhan bawang merah, maka dilakukanlah impor dari

luar negeri. Rendahnya produksi tersebut salah satunya dikarenakan belum optimalnya sistem kultur teknis dalam budidayanya (BPS, 2010).

Pupuk organik merupakan bahan pembenah tanah yang paling baik dan alami daripada bahan pembenah buatan. Pada umumnya pupuk organik mengandung unsur hara makro N, P, K rendah, tetapi mengandung hara mikro dalam jumlah cukup yang sangat diperlukan pertumbuhan tanaman. sebagai bahan pembenah tanah, pupuk organik mencegah terjadinya erosi, pergerakan permukaan tanah dan retakan tanah, dan mempertahankan kelengasan tanah (Sutanto, 2005)

Menurut Khrisnawati (2001) kascing merupakan tanah bekas pemeliharaan cacing merupakan produk samping dari budidaya cacing tanah yang berupa pupuk organik sangat cocok untuk pertumbuhan tanaman karena dapat meningkatkan kesuburan tanah. Kascing mengandung berbagai bahan yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman yaitu suatu hormon seperti giberelin sitokinin, dan

auxin serta mengandung unsur hara (N, P, K, Mg, dan Ca) serta *Azobacter sp* yang merupakan bakteri penambat N non-simbiotik yang membantu memperkaya unsur N yang diperlukan oleh tanaman

Kascing merupakan bahan organik yang mengandung unsur hara yang lengkap, baik unsur makro maupun mikro yang berguna bagi pertumbuhan tanaman. Kascing ini mengandung partikel-partikel kecil dari bahan organik yang dimakan cacing dan kemudian dikeluarkan lagi. Kandungan kascing tergantung pada bahan organik dan jenis cacingnya. Namun, umumnya kascing mengandung unsur hara yang dibutuhkan tanaman seperti nitrogen, fosfor, mineral dan vitamin (Mulat, 2003).

Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa kascing dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman hortikultura, seperti jagung manis, mentimun, melon, dan padi. Hasil analisis menunjukkan bahwa kascing mempunyai sifat-sifat kimia yang lebih unggul jika dibandingkan dengan tanah. Hal ini dapat dilihat dari sifat-sifat kimia tanah dari kascing

seperti kandungan unsur hara N dan P didalam kascing lebih tinggi, begitu pula dengan C-organik dan bahan organik tanah. Atas dasar sifat-sifat kascing tersebut dapat diharapkan pemberian kascing ini dapat meningkatkan status hara N, P dan K serta serapannya untuk tanaman bawang merah (Marsono dan Sigit, 2001 dalam Sirwin et al. 2007).

Penggunaan media tanam yang tepat akan menentukan pertumbuhan bibit yang ditanam. Secara umum media tanam yang digunakan haruslah mempunyai sifat yang ringan, murah, mudah didapat, gembur dan subur, sehingga memungkinkan pertumbuhan bibit yang optimum (Erlan, 2005).

Ultisol adalah tanah yang telah berkembang dengan profil A/E/Bt/C. Dibentuk oleh kombinasi proses lateralisasi dan podsolisasi, dengan penekanan pada lateralisasi, didaerah humid panas hingga humid tropis, dimana proses pencucian sangat menonjol. Tanah ultisol memiliki tingkat kesuburan yang rendah. Selain itu tanah ini juga memiliki tingkat stabilitas agregat yang rendah sehingga sensitif terhadap erosi.

Meskipun demikian tanah ultisol dapat menjadi cukup produktif bila ditambahkan kapur, bahan organik, pemupukan dan pengelolaan tertentu (Musa et al. 2006).

Pengaplikasian kompos sebagai media tanam harus memperhatikan kualitas dan kemampuan kompos tersebut dalam mensuplai kebutuhan hara tanaman. Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas kompos adalah dengan penambahan pupuk. Pupuk merupakan salah satu sumber unsur hara utama yang sangat menentukan tingkat pertumbuhan dan produksi hortikultura atau sayuran. Setiap unsur hara memiliki peranan masing-masing dan dapat menunjukkan gejala tertentu pada tanaman apabila ketersediaannya dalam tanah sangat kurang. Penyediaan hara dalam tanah melalui pemupukan harus seimbang yaitu disesuaikan dengan kebutuhan tanaman (Buana et al. 2008).

Kondisi lahan pertanian saat ini cukup memprihatinkan dimana tidak sedikit tanah pertanian yang sudah rusak oleh karena penggunaan lahan dan pupuk kimia secara terus-menerus yang menyebabkan

produktivitas bawang merah menurun. Pemberian pupuk kimia harus diimbangi dengan pemberian pupuk organik. Pupuk kimia berperan menyediakan nutrisi dalam jumlah yang besar bagi tanaman, sedangkan bahan organik cenderung berperan menjaga fungsi tanah agar unsur hara dalam tanah mudah dimanfaatkan oleh tanaman untuk menyerap unsur hara yang disediakan oleh pupuk kimia (Damanik et al. 2011)

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian guna mengetahui pertumbuhan dan produksi bawang merah pada berbagai media tanam dan pupuk organik cair.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Tanjung Selamat, Kecamatan Sunggal, Medan dengan ketinggian \pm 25 meter di atas permukaan laut. Penelitian ini dimulai Bulan Januari 2012 sampai bulan April 2012.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit bawang merah varietas Bima, pasir, tanah ultisol dan kompos kascing, pupuk hayati, polibeg,

pupuk Urea, KCL dan TSP, fungisida Fungstop, serta air. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, gembor, meteran, timbangan, pacak sampel, handsprayer, kalkulator.

Penelitian ini menggunakan metode RAK (Rancangan Acak Kelompok) dengan 2 faktor perlakuan yaitu Faktor pertama yaitu Pemberian media tanam (M) dengan 4 taraf : ultisol : pasir (2:1), kascing : pasir (2:1), ultisol : kascing : pasir (2:1:1), ultisol : kascing : pasir (2:2:1). Faktor kedua yaitu pemberian pupuk hayati (K) dengan 3 taraf 0.05 gr/tanaman, 0.1 gr/tanaman, 0,15 gr/tanaman. Jumlah ulangan sebanyak 3 ulangan.

Pelaksanaan penelitian yang dilakukan seperti pembuatan plot dengan ukuran 100cm x 100 cm. Jarak tanam 20 cm x 20 cm. Jumlah tanaman per polibag satu tanaman. Jumlah sampel per plot lima tanaman, jumlah polibag per plot lima tanaman, jumlah sampel seluruhnya 180 tanaman. Jumlah tanaman seluruhnya 720 tanaman.

Pemeliharaan tanaman meliputi penyiraman yang dilakukan pada sore hari, dimana untuk menentukan jumlah volume air yang diberikan dilakukan dengan menyiram air secara perlahan ke tanaman sampel hingga air menetes keluar polibag. Penyiangian dilakukan secara manual yaitu mencabut langsung gulma pada polibag dan dilakukan pada umur 4 dan 8 MST. Pengendalian hama dan penyakit dengan menggunakan insektisida Matador 25 EC pada umur 12 MST.

Peubah amatan yang diamati adalah tinggi tanaman (cm), jumlah anakan per rumpun (anakan), jumlah daun per rumpun (daun), bobot basah umbi per sampel (g), bobot basah umbi per plot (g), bobot kering umbi per sampel (g), bobot kering umbi per plot (g), jumlah siung per sampel (siung). Data hasil penelitian dianalisis dengan sidik ragam, jika terdapat perbedaan yang nyata maka dilanjutkan dengan uji beda rata-rata berdasarkan Uji Duncan Berjarak Ganda pada taraf 5% (Steel dan Torrie, 1995).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis data statistik menunjukkan bahwa perlakuan media tanam berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman 4–7 MST, jumlah anakan 6–7 MST, jumlah daun 3–7 MST, bobot basah umbi per sampel, bobot basah umbi per plot, bobot kering umbi per sampel, dan bobot kering umbi per plot. Dimana nilai tertinggi dari semua parameter terdapat pada perlakuan M2 (kascing : pasir (2:1)) dan diikuti oleh perlakuan M3 (ultisol : kascing : pasir (2:1:1)) dan M4 (ultisol : kascing : pasir (2:2:1)). Hal ini diduga karena pemberian kascing pada media dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi bawang merah dimana pemberian kascing pada tanah dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah seperti menyuburkan tanah, menambah unsur hara, menambah humus, mempengaruhi kehidupan jasad renik yang hidup dalam tanah, selain itu juga dapat meningkatkan kapasitas mengikat air tanah. Hal ini sesuai dengan pernyataan Fahrudin (2009) yang menyatakan bahwa kompos kascing mengandung unsur hara yang dibutuhkan tanaman seperti N, P, K, Ca, Mg,

S, Fe, Mn, Al, Na, Cu, Zn, Bo dan Mo, serta pemberian kompos kascing juga dapat memperbaiki struktur tanah, menetralkan pH tanah, serta mampu menahan air dan dapat mendukung pertumbuhan tanaman menjadi lebih baik.

Perlakuan media tanam berpengaruh tidak nyata terhadap parameter tinggi tanaman 2–3 MST, jumlah anakan 2–5 MST, jumlah daun 2 MST dan jumlah siung per sampel. Hal ini diduga karena unsur hara yang terdapat pada media tanam belum dapat diserap secara optimal oleh tanaman pada awal pertumbuhan. Karena tanaman bawang merah memiliki cadangan makanan sendiri untuk membantu proses tumbuhnya pada awal masa pertumbuhan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sutedjo (2001) yang menyatakan bahwa kemampuan tanaman menyerap unsur hara selama pertumbuhan dan perkembangannya (terutama dalam hal pengambilan atau penyerapan) adalah tidak sama.

Tabel 1. Rataan tinggi tanaman, jumlah anakan, dan jumlah daun tanaman bawang merah pada berbagai komposisi media tanam dan pupuk hayati pada umur 2–7 MST.

Media Tanam	Rataan Tinggi Tanaman (cm)	Rataan Jumlah Anakan (Anakan)	Rataan Jumlah Daun (Helai)
2 MST			
M1 = ultisol : pasir (2:1)	13.98	3.19	8.64
M2 = kascing : pasir (2:1)	16.60	3.23	9.69
M3 = ultisol : kascing : pasir (2:1:1)	15.79	3.27	9.39
M4 = ultisol : kascing : pasir (2:2:1)	16.40	3.09	9.33
3 MST			
M1 = ultisol : pasir (2:1)	16.90	3.72	11.51a
M2 = kascing : pasir (2:1)	20.15	3.84	13.89b
M3 = ultisol : kascing : pasir (2:1:1)	18.98	3.87	12.20a
M4 = ultisol : kascing : pasir (2:2:1)	20.04	3.76	11.47a
4 MST			
M1 = ultisol : pasir (2:1)	22.67a	4.05	16.49a
M2 = kascing : pasir (2:1)	25.55b	4.16	19.53b
M3 = ultisol : kascing : pasir (2:1:1)	24.08ab	4.25	17.47a
M4 = ultisol : kascing : pasir (2:2:1)	24.55b	4.21	16.71a
5 MST			
M1 = ultisol : pasir (2:1)	28.60a	4.39	22.18a
M2 = kascing : pasir (2:1)	31.27b	4.57	24.76b
M3 = ultisol : kascing : pasir (2:1:1)	30.58ab	4.64	22.02a
M4 = ultisol : kascing : pasir (2:2:1)	29.90b	4.59	22.09a
6 MST			
M1 = ultisol : pasir (2:1)	32.47a	5.07b	25.78a
M2 = kascing : pasir (2:1)	35.57b	5.98a	30.18b
M3 = ultisol : kascing : pasir (2:1:1)	32.93ab	5.65a	26.91a
M4 = ultisol : kascing : pasir (2:2:1)	33.02ab	5.63ab	27.09a
7 MST			
M1 = ultisol : pasir (2:1)	33.92a	5.43b	28.22a
M2 = kascing : pasir (2:1)	36.45b	6.35a	30.80b
M3 = ultisol : kascing : pasir (2:1:1)	35.29ab	5.96ab	28.38ab
M4 = ultisol : kascing : pasir (2:2:1)	34.13ab	6.05a	27.47a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama pada baris dan kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%.

Hasil rata-rata sidik ragam bobot basah umbi per sampel (g), bobot basah umbi per plot (g), bobot kering umbi per sampel (g), bobot kering umbi per plot (g), dan jumlah

siung per sampel pada berbagai komposisi media tanam dan pupuk hayati dengan umur 2 – 7 MST dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan bobot basah per sampel (g), bobot basah per plot (g), bobot kering per sampel (g), bobot kering per plot (g), jumlah siung per sampel.

Media Tanam	Rataan Bobot Basah Umbi Per Sampel	Rataan Bobot Basah Umbi Per Plot	Rataan Bobot Kering Umbi Per Sampel	Rataan Kering Umbi Per Plot	Rataan Jumlah Siung Per Sampel
M1 = ultisol : pasir (2:1)	16.94a	331.42a	13.72a	313.16a	5.52
M2 = kascing : pasir (2:1)	23.07c	402.14c	18.09b	382.82c	6.36
M3 = ultisol : kascing : pasir (2:1:1)	20.28b	387.49bc	15.68a	354.53bc	6.03
M4 = ultisol : kascing : pasir (2:2:1)	18.39ab	363.06ab	14.26a	342.50ab	6.10

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%.

Hasil analisis data statistik menunjukkan bahwa perlakuan media tanam berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman 4–7 MST, jumlah anakan 6–7 MST, jumlah daun 3–7 MST, bobot basah umbi per sampel, bobot basah umbi per plot, bobot kering umbi per sampel, dan bobot kering umbi per plot. Dimana nilai tertinggi dari semua parameter terdapat pada perlakuan M2 (kascing : pasir (2:1)) dan diikuti oleh perlakuan M3 (ultisol : kascing : pasir (2:1:1)) dan M4 (ultisol : kascing : pasir (2:2:1)). Hal ini diduga karena pemberian kascing pada

media dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi bawang merah dimana pemberian kascing pada tanah dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah seperti menyuburkan tanah, menambah unsur hara, menambah humus, mempengaruhi kehidupan jasad renik yang hidup dalam tanah, selain itu juga dapat meningkatkan kapasitas mengikat air tanah. Hal ini sesuai dengan pernyataan Fahrudin (2009) yang menyatakan bahwa kompos kascing mengandung unsur hara yang dibutuhkan tanaman seperti N, P, K, Ca, Mg,

S, fe, Mn, Al, Na, Cu, Zn, Bo dan Mo, serta pemberian kompos kascing juga dapat memperbaiki struktur tanah, menetralkan pH tanah, serta mampu menahan air dan dapat mendukung pertumbuhan tanaman menjadi lebih baik.

Perlakuan media tanam berpengaruh tidak nyata terhadap parameter tinggi tanaman 2–3 MST, jumlah anakan 2–5 MST, jumlah daun 2 MST dan jumlah siung per sampel. Hal ini diduga karena unsur hara yang terdapat pada media tanam belum dapat diserap secara optimal oleh tanaman pada awal pertumbuhan. Karena tanaman bawang merah memiliki cadangan makanan sendiri untuk membantu proses tumbuhnya pada awal masa pertumbuhan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sutedjo (2001) yang menyatakan bahwa kemampuan tanaman menyerap unsur hara selama pertumbuhan dan perkembangannya (terutama dalam hal pengambilan atau penyerapan) adalah tidak sama. Tanaman membutuhkan waktu dan jumlah unsur hara yang berbeda, selama pertumbuhan dan perkembangannya terhadap

berbagai proses pertumbuhan intensitasnya berbeda-beda.

Dari hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian pupuk hayati berpengaruh tidak nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah daun, bobot basah umbi per sampel, bobot basah umbi per plot, bobot kering umbi per sampel, bobot kering umbi plot, dan jumlah siung per sampel. Hal ini terjadi karena pupuk hayati yang diberikan lambat tersedia bagi tanaman, oleh karena itu tanaman belum memberikan respon yang berpengaruh nyata. Serta bakteri yang ada dalam pupuk hayati tidak dapat bersimbiosis dengan baik pada media tanam yang digunakan karena tanah yang digunakan bereaksi asam dan penyediaan hara yang tidak langsung disediakan oleh pupuk hayati menyebabkan kurangnya pengaruh pupuk hayati terhadap pertumbuhan tanaman. Hal ini sesuai dengan literatur Damanik et al, (2011) yang menyatakan perbedaan pupuk hayati dengan pupuk kimia adalah respon tanaman lambat, penyediaan hara tidak langsung, dampak lingkungan tidak ada.

Aplikasi pupuk hayati memberikan respon yang tidak nyata diduga karena pupuk yang ditanamkan dalam tanah dapat tercuci. Hal ini dikarenakan pada saat penelitian dilakukan terjadi cuaca ekstrim, sehingga pupuk yang diaplikasikan tercuci dari tanah yang mengakibatkan pupuk hayati tersebut tidak maksimal. Sehingga tidak dapat menghasilkan senyawa yang mampu menghasilkan senyawa yang berperan dalam proses penyediaan unsur hara. Hal ini sesuai dengan pernyataan Damanik, dkk (2011) yang menyatakan pupuk hayati adalah pupuk yang mengandung bahan aktif mikroba yang mampu menghasilkan senyawa yang berperan dalam proses penyediaan unsur hara dalam tanah, sehingga dapat diserap tanaman. Pupuk hayati juga membantu usaha mengurangi pencemaran lingkungan akibat penyebaran hara yang tidak diserap tanaman pada penggunaan pupuk anorganik. Melalui aplikasi pupuk hayati, efisiensi penyediaan hara akan meningkat sehingga penggunaan pupuk anorganik bisa berkurang.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa interaksi antara berbagai media tanam

dan pemberian pupuk hayati berpengaruh tidak nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah daun, bobot basah umbi per sampel, bobot basah umbi per plot, bobot kering umbi per sampel, bobot kering umbi plot, dan jumlah siung per sampel. Hal ini diduga karena media yang digunakan tidak saling mendukung dengan pupuk hayati yang digunakan karena tanah ultisol merupakan tanah yang masam dan kejenuhan basa rendah menyebabkan bakteri yang ada dalam pupuk hayati tidak dapat berkembang biak dengan baik untuk menghasilkan hara tersedia bagi tanaman. Sutedjo (2001) menyatakan bahwa bila salah satu faktor lebih kuat pengaruhnya dari faktor lain sehingga faktor lain tersebut tertutupi dan masing-masing faktor mempunyai sifat yang jauh berbeda pengaruh dan sifat kerjanya, maka akan menghasilkan hubungan yang berbeda dalam mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Lebih lanjut Sutanto (2005) yang menyatakan salah satu kendala teknologi pupuk hayati adalah kendala kimiawi yaitu tanah yang asam atau tanah garaman akan

berpengaruh negatif pada populasi mikroba yang ada dalam pupuk hayati.

SIMPULAN

Pemberian berbagai komposisi media tanam berpengaruh nyata terhadap parameter : tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah daun, bobot basah umbi per sampel, bobot kering umbi per sampel, bobot basah umbi per plot, bobot kering umbi per plot, kecuali pada jumlah siung per sampel dengan komposisi terbaik untuk media adalah kascing : pasir (2:1). Pemberian pupuk hayati berpengaruh tidak nyata terhadap seluruh parameter yang diamati : tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah daun, bobot basah umbi per sampel, bobot kering umbi per sampel, bobot basah umbi per plot, bobot kering umbi per plot dan jumlah siung per sampel. Tidak ada interaksi antara berbagai komposisi media tanam dengan pupuk hayati dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi bawang merah.

DAFTAR PUSTAKA

Buana, L., Siahaan, D dan Adiputra, S. 2008. Budidaya Kelapa Sawit. Pusat Penelitian Kelapa Sawit, Medan.

Damanik, MMBD., Hasibuan, BE., Fauzi., Sarifuddin., dan Hamidah H. 2011. Kesuburan Tanah dan Pemupukan. UsuPress. Medan.

Erlan. 2005. Pengaruh Berbagai Media terhadap Pertumbuhan Bibit Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpha* (Scheff.) Boerl.) di Polibag. Jurnal Akta Agrosia Vol. 7 No.2 hlm 72-75. Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Sriwigama.

Fahrudin, F., 2009. Budidaya Caisim (*Brassica Juncea* L.) Menggunakan Ekstrak Teh dan Pupuk Kascing. Universitas Sebelas Maret, Surakarta.

Krishnawati, Desiree. 2001 Pengaruh Pemberian Pupuk Kascing Terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Kentang. Jurusan F-MIPA, ITS, Surabaya

Mulat, T., 2003. Membuat dan Memanfaatkan Kascing Pupuk Organik Berkualitas. Agromedia Pustaka. Jakarta.

Musa, L., Mukhlis dan Rauf, A. 2006. Dasar Ilmu Tanah. Departemen Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Medan.

Sirwin, R.M, Mulyati, dan E. S. Lolita. 2007. Peranan Kascing dan Inokulasi Jamur Mikoriza Terhadap Serapan Hara Tanaman Jagung. Jurusan Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Unram.

Sumarni, N, dan Hidayat, A., 2005. Panduan Teknis Budidaya Bawang Merah. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Lembang.

Sutanto, R. 2005. Pertanian Organik. Kanisius. Jakarta.

Sutedjo, M. M., 2001. Pupuk dan Cara Pemupukan. Penerbit Rineka Cipta. Jakarta.

www.bps.go.id. 2010. Sumatera Utara Dalam
Angka . Badan Pusat Statistik.
Provinsi Sumatera Utara, Medan.[21
Mei 2011].