

PENGARUH BERBAGAI JENIS BOKHASI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BAYAM GITI HIJAU

The Effect of Various Type of Bokashi on Growth and Yield of Green Spinach of Giti Variety

Mega . S Haruna¹⁾, Muh. Ansar²⁾, Bahrudin²⁾

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Tadulako. Palu. E-mail: apasigai@yahoo.com

²⁾ Staf dosen Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Tadulako. Palu.
E-mail: bahrudinuntad@yahoo.com, E-mail: megaharuna@yahoo.co.id

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of various types of bokashi on growth and yield of spinach green giti. The study used Randomized Block Design with three replications. The treatments were several doses bokashi consisting of five levels i.e.: control, bokashi leaves of *Gliricidia* 40 t/ha, bokashi leaves johan 40 t/ha, bokashi leaves lamtoro 40 t/ha, and bokashi goat manure 40 t/ha. Each treatment were consists of three replicates so that there are $3 \times 5 = 15$ experimental units. Processing research data conducted by using ANOVA subsequent treatment effect was tested further by the least significant difference test. The results showed that the provision of various types of bokashi not significantly affect the number of leaves, plant height, stem diameter, leaf area, but the real impact on plant fresh weight.

Key Words: Bokashi, Green Giti Spinach.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berbagai jenis bokashi terhadap pertumbuhan dan hasil bayam giti hijau. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan tiga kali ulangan. Perlakuan yang diberikan adalah pemberian berbagai dosis bokashi yang terdiri atas lima taraf, yaitu : Kontrol, bokashi daun gamal 40 t/ha, bokashi daun johan 40 t/ha, bokashi daun lamtoro 40 t/ha, dan bokashi kotoran kambing 40 t/ha. Masing-masing perlakuan terdiri dari tiga ulangan sehingga terdapat $3 \times 5 = 15$ unit percobaan. Pengolahan data penelitian dilakukan dengan menggunakan ANOVA selanjutnya perlakuan yang memberikan pengaruh diuji lanjut dengan uji beda nyata terkecil. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian berbagai jenis bokashi tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun, tinggi tanaman, diameter batang, luas daun, tetapi berpengaruh nyata terhadap berat segar tanaman.

Kata Kunci : Bayam Giti Hijau, bokashi.

PENDAHULUAN

Tanaman hortikultura terutama tanaman sayuran daun memegang peranan penting karena lebih banyak mengandung vitamin dibanding sayuran jenis lain. Salah satu tanaman sayuran yang harganya tidak terlalu mahal, enak rasanya, cukup mengandung vitamin dan mineral adalah bayam (Susila, 2006). Bayam merupakan

tanaman setahun atau lebih, yang banyak digemari oleh seluruh lapisan masyarakat di Indonesia, karena dapat memberikan rasa dingin dalam perut, dapat memperlancar pencernaan dan banyak mengandung vitamin A, vitamin C serta banyak mengandung garam-garam mineral yang penting (kalsium, fosfor, besi) untuk mendorong pertumbuhan dan menjaga kesehatan (Hadisoeganda, 2006).

Salah satu jenis bayam yang biasa ditanam oleh para petani yaitu bayam giti hijau. Bayam giti hijau banyak dipromosikan sebagai sayuran daun sumber gizi bagi penduduk di negara berkembang (Ariyanto, 2008). Di dalam negeri kebutuhan gizi makin hari makin bertambah sesuai dengan kenaikan jumlah penduduk, meningkatnya usia, taraf hidup yang lebih baik dan kesadaran akan pentingnya gizi dalam makanan sehari-hari. Hal ini menyebabkan kenaikan permintaan produk hortikultura khususnya tanaman bayam giti hijau di Indonesia (Wachjar, 2013).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi bayam giti hijau adalah pemberian pupuk yang tepat. Pupuk mempunyai peranan penting terhadap keberhasilan budidaya tanaman. Tanaman membutuhkan pupuk yang sesuai untuk memenuhi kebutuhan hara agar dapat tumbuh serta berkembang dengan baik. Menurut Sutejo, (2002) pemberian pupuk organik dapat menambah cadangan unsur hara di dalam tanah, memperbaiki struktur tanah dan menambah kandungan bahan organik tanah. Salah satu jenis pupuk yang sering digunakan untuk tanaman bayam adalah bokashi (Hadisoeganda, 2006). Bokashi adalah salah satu kata dari bahasa Jepang yang berarti bahan organik yang telah difermentasikan. Bokashi dibuat dengan memfermentasikan bahan organik seperti sekam padi, jerami, dedak, hijauan daun. Penggunaan bokashi merupakan salah satu alternatif yang dapat diterapkan pada pertanian saat ini (Djunaedy, 2009). Menurut Tola, dkk, (2007) bokashi mempunyai prospek yang baik untuk dijadikan pupuk organik karena mempunyai kandungan unsur hara yang cukup tinggi.

Bokashi dihasilkan dari proses fermentasi dengan teknologi *Effective Microorganism* (Subhan, dkk, 2008) Penggunaan bokashi sebagai pupuk organik pada tanaman bayam giti hijau sangat diperlukan karena bahan organik menggantikan unsur hara tanah, memperbaiki fisik tanah dan meningkatkan kemampuan

tanah dalam mengikat unsur hara oleh karena itu, bokashi diharapkan mampu mendukung usaha pertanian diantara bokashi daun gamal, johar, lamtoro dan bokashi kotoran kambing dan dapat mengatasi kelangkaan serta mahalnya pupuk buatan yang terjadi saat ini.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berbagai Jenis bokashi terhadap pertumbuhan dan hasil bayam giti hijau. Kegunaannya adalah sebagai sumber informasi masyarakat khususnya petani tentang pengaruh berbagai jenis bokashi terhadap pertumbuhan dan hasil bayam giti hijau.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Balai Benih Induk Hortikultura Sidera Kecamatan Sigi Biromaru, Kabupaten Sigi, Provinsi Sulawesi Tengah. Analisis berat segar, luas daun dan berat kering dilakukan di Laboratorium Hortikultura, Fakultas Pertanian, Universitas Tadulako. Waktu pelaksanaan dimulai dari bulan Januari sampai dengan Februari 2016.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu traktor, cangkul, ember, skop, parang, mistar ukur, jangka sorong dan alat tulis menulis. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih bayam giti hijau dan bokashi.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan tiga kali ulangan. Perlakuan adalah pemberian berbagai dosis pupuk organik yang terdiri atas 5 (Lima) taraf, yaitu : D0 = Kontrol, D1 = Bokhasi Daun Gamal 40 t/ha, D2 = Bokhasi Daun Johar 40 t/ha, D3 = Bokhasi Daun Lamtoro 40 t/ha, D4 = Bokhasi Kotoran Kambing 40 t/ha. Masing-masing perlakuan terdiri dari 3 ulangan sehingga terdapat $3 \times 5 = 15$ unit percobaan. Luas petakan 1,5 m x 1,5 m, tinggi bedengan 25 cm, jarak antar bedengan 15 cm sehingga diperoleh 112 tanaman per petakan. Pengolahan data penelitian dilakukan dengan menggunakan anova selanjutnya perlakuan yang memberikan

pengaruh diuji lanjut dengan uji beda nyata terkecil (BNT).

Pelaksanaan penelitian ini meliputi beberapa kegiatan yaitu: pembenihan, persiapan lahan, pemupukan, penanaman/penaburan benih, aplikasi perlakuan, pemeliharaan, pengendalian organisme pengganggu tumbuhan, panen dan pasca panen.

Variabel Pengamatan.

Jumlah Daun. Jumlah daun diukur pada saat tanaman berumur 14 HST, 21 HST dan 28 HST untuk mengetahui pengaruhnya terhadap pertumbuhan tanaman melalui penerimaan sinar matahari. Pengukuran dilakukan dengan cara menghitung jumlah daun yang terbentuk sempurna.

Tinggi Tanaman. Tinggi tanaman diukur bersamaan dengan pengukuran, yaitu pada saat tanaman berumur 14 HST, 21 HST dan 28 HST untuk mengetahui laju pertumbuhan tanaman. Pengukuran dilakukan dengan cara menggunakan mistar diukur dari permukaan tanah sampai pada titik tumbuh tanaman.

Diameter Batang. Diameter batang diukur pada saat tanaman berumur 14 HST, 21 HST dan 28 HST. Pengukuran dilakukan dengan cara menggunakan jangka sorong.

Berat Segar Tanaman. Berat segar tanaman dilakukan dengan cara mencabut tanaman dan selanjutnya ditimbang setiap sampelnya pada umur 14,21 dan 28 HST.

Luas Daun Tanaman. pengukuran luas daun dilakukan pada akhir pengamatan dengan menggunakan alat *portable leaf Area Meter*, pada umur 14,21 dan 28 HST.

Berat Kering. Berat kering tanaman dilakukan dengan cara menimbang berat kering dari seluruh bagian tanaman yang diamati yang di oven pada suhu 105°C selama 2x24 jam atau hingga berat kering konstan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

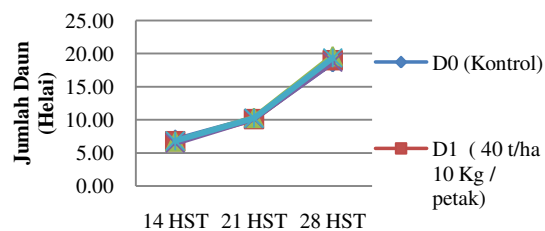
Hasil Jumlah Daun. Sidik ragam menunjukkan perlakuan yang dicobakan tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah

daun yang terbentuk pada umur 14 HST, 21 HST dan 28 HST. Hasil rata-rataan dari berbagai perlakuan pada tanaman bayam dapat dilihat pada Gambar 1.

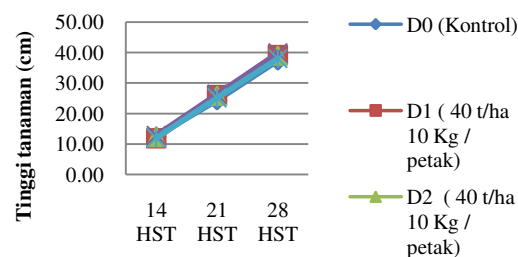
Gambar 1 menunjukkan bahwa rata-rata pertumbuhan jumlah daun bayam giti hijau pada umur 14, 21, dan 28 HST dengan nilai tertinggi terlihat pada perlakuan bokashi daun johar (19,6) sedangkan rata-rata terendah pada umur 14, 21 dan 28 HST diperoleh pada perlakuan kontrol dan bokashi daun lamtoro (18,7), dan perlakuan yang lain mengikuti pola.

Tinggi Tanaman. Hasil pengamatan tinggi tanaman pada sidik ragam menunjukkan perlakuan yang dicobakan tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman yang terbentuk pada umur 14 HST, 21 HST dan 28 HST. Hasil rata-rataan dari berbagai perlakuan pada tanaman bayam dapat dilihat pada Gambar 2.

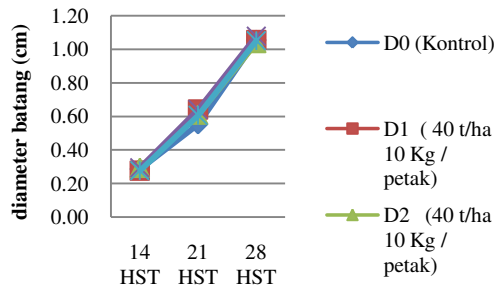
Gambar 2 menunjukkan bahwa rata-rata pertumbuhan tinggi tanaman bayam giti hijau pada umur 14, 21 dan 28 HST dengan nilai tertinggi terdapat pada perlakuan bokashi daun lamtoro (39,82) dan nilai terendah pada umur 14, 21 dan 28 HST diperoleh pada kontrol (37,35) sedangkan perlakuan lain mengikuti pola.



Gambar 1. Rata-rata Jumlah Daun (Helai) Tanaman Bayam pada Umur 14, 21 dan 28 HST.



Gambar 2. Rata-rata Tinggi Tanaman (Cm) Tanaman Bayam pada Umur 14, 21 dan 28 HST.



Gambar 3. Rata-rata Diameter Batang (Cm) Tanaman Bayam pada Umur 14, 21 dan 28 HST.

Tabel 1. Hasil Rata-rata Berat Segar Tanaman Bayam Pada Umur 21 HST

Dosis bokhasi	Berat segar (g)
D0 = Kontrol	7,8b
D1 = 40 t0n/ha	8,9ab
D2 = 40 t0n/ha	8,03b
D3 = 40 t0n/ha	8,17b
D4 = 40 t0n/ha	10,03a
Uji BNT	1,83

Diameter Batang. Hasil pengamatan diameter batang pada sidik ragam menunjukkan perlakuan yang dicobakan tidak berpengaruh nyata terhadap diameter batang yang terbentuk pada umur 14 HST, 21 HST dan 28 HST. Hasil rata-rataan dari berbagai perlakuan pada tanaman bayam dapat dilihat pada Gambar 3.

Gambar 3 menunjukkan bahwa rata-rata pertumbuhan diameter batang tanaman bayam giti hijau pada umur 14, 21 dan 28 HST dengan nilai tertinggi terdapat pada perlakuan bokashi lamtoro (1,08) dan nilai terendah pada umur 14, 21 dan 28 HST diperoleh pada bokashi daun gamal (1,04).

Berat Segar. Berat segar total tanaman pada sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan yang dicobakan berpengaruh nyata pada umur 21 HST.

Hasil uji BNT pada Tabel 1 menunjukkan bahwa pemberian bokashi kotoran kambing pada berat segar nyata memiliki nilai lebih tinggi (10,03) g/tanaman pertanaman dari pada perlakuan bokashi gamal (8,9), bokashi johar (8,03) dan bokashi

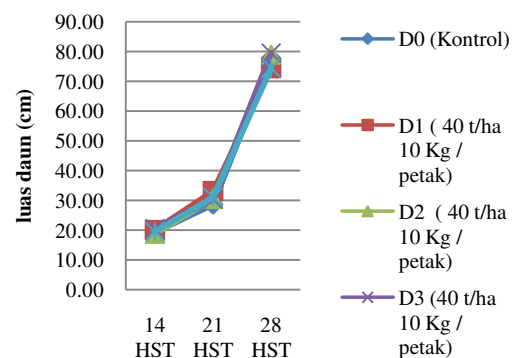
lamtoro (8,17) dan nyata lebih rendah nilainya pada perlakuan kontrol (7,8).

Luas Daun. Hasil pengukuran luas daun disajikan pada sidik ragam menunjukkan perlakuan yang dicobakan tidak berpengaruh nyata terhadap luas daun yang terbentuk pada umur 14 HST, 21 HST dan 28 HST. Hasil rata-rataan dari berbagai perlakuan pada tanaman bayam dapat dilihat pada Gambar 4.

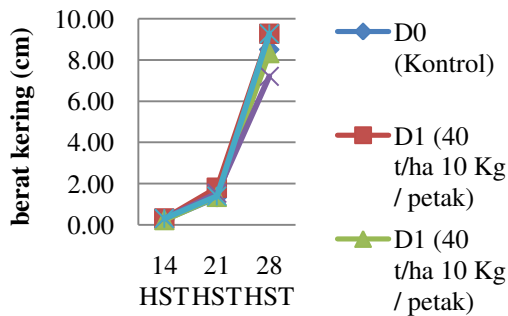
Gambar 4 menunjukkan bahwa rata-rata pertumbuhan luas daun tanaman bayam giti hijau pada umur 14, 21 dan 28 HST dengan nilai tertinggi terdapat pada perlakuan bokashi daun lamtoro (79,39) dan nilai terendah pada umur 14, 21 dan 28 HST diperoleh pada bokashi daun gamal dan bokashi kotoran kambing (73,33), sedangkan perlakuan lain mengikuti pola.

Berat Kering. Rata-rata berat kering pada sidik ragam menunjukkan perlakuan yang dicobakan tidak berpengaruh nyata terhadap berat kering yang terbentuk pada umur 14 HST, 21 HST dan 28 HST. Hasil rata-rataan dari berbagai perlakuan pada tanaman bayam dapat dilihat pada Gambar 5.

Gambar 5 menunjukkan bahwa rata-rata hasil penimbangan berat kering pengovenan selama 2 hari dengan suhu 80°C, menghasilkan bahwa berat kering tanaman bayam giti hijau pada umur 14, 21 dan 28 HST dengan nilai tertinggi terdapat pada perlakuan bokashi daun gamal dan bokashi kotoran kambing (9,27) dan nilai terendah pada umur 14, 21 dan 28 HST diperoleh pada bokashi daun lamtoro (7,20).



Gambar 4. Rata-Rata Luas Daun (Cm²) Tanaman Bayam pada Umur 14, 21 dan 28 HST.



Gambar 5. Rata-rata Berat Kering (g) Tanaman Bayam pada Umur 14, 21 dan 28 HST.

Pembahasan. Hasil penelitian pengaruh pemberian berbagai jenis bokashi terhadap pertumbuhan dan hasil bayam giti hijau menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan pada umur 14 HST dan 28 HST tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun, tinggi tanaman, diameter batang, berat segar, luas daun dan berat kering tanaman. Pada hal ini diduga karena faktor lingkungan yang merupakan suatu system kompleks yang berada diluar individu yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan organisme, selain itu juga bahwa intensitas cahaya matahari yang diterima oleh tanaman tidak sesuai dengan yang dibutuhkan oleh tanaman sehingga perlakuan yang diberikan tidak berpengaruh pada umur 14 HST dan 28 HST. Selanjutnya Jayadi (2009) menyatakan bahwa penampilan tanaman dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan. Faktor lingkungan dapat melalui pemberian nitrogen dalam tanah, karena tanaman yang kekurangan nitrogen akan mempengaruhi kandungan klorofil pada daun sehingga mempengaruhi laju fotosintesis.

Kemudian pada umur 21 HST berat segar menghasilkan nilai yang tertinggi pada bokashi kotoran kambing dan memberikan pertumbuhan yang baik dibandingkan dengan bokashi yang lainnya. Hal ini mungkin disebabkan karena pupuk kotoran kambing memiliki kandungan K yang lebih tinggi dibandingkan pupuk kandang yang lain. Lioriansyah (2010) menyatakan bahwabahan organik selain berpengaruh terhadap ketersediaan hara, juga berpengaruh langsung terhadap fisiologi

tanaman. Seperti peningkatan kegiatan respirasi yang merangsang peningkatan serapan hara, sehingga meningkatkan pertumbuhan tanaman maksimal.

Isrun (2006) menyatakan bahwa penambahan N dapat menurunkan C/N bahan organik, sehingga cepat melapuk (terurai). Semakin cepat bahan organik melapuk, maka semakin cepat unsur hara esensial akan tersedia bagi tanaman. Pemberian bokashi ke dalam tanah dapat meningkatkan kandungan bahan organik dan unsur hara tanah. Hal ini karena semakin banyak dosis pupuk bokashi yang diberikan maka N yang terkandung didalam pupuk bokashi juga semakin banyak yang diterima oleh tanah.

KESIMPULAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh berbagai jenis bokashi terhadap pertumbuhan dan hasil bayam giti hijau yaitu bokashi daun gamal 40 ton/ha, daun lamtoro 40 ton/ha, dan daun johar 40 ton/ha tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman bayam yang dilakukan sedangkan pemberian bokashi kotoran kambing yaitu dengan dosis 40 ton/ha dapat meningkatkan berat segar tanaman bayam.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanto. 2008. *Analisis Tataniaga Bayam (Kasus Desa Ciaruten Ilir, Kecamatan Cibungbulang, Kabupaten Bogor)* [Skripsi]. Bogor. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Djunaedy, A. 2009. *Pengaruh Jenis dan Dosis Pupuk Bokashi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Panjang (Vigna sinensis L.)*. J. Agrovigor. 2 (1): 42-46.
- Hadisoeganda, A. Widjaja W. 2006. *Bayam Sayuran Penyangga Petani di Indonesia*. Monograf No. 4. BPPP. Lembang, Bandung.
- Isrun. 2006. *Pengaruh Dosis Pupuk P dan Jenis Pupuk Kandang terhadap Beberapa*

- Sifat Kimia Tanah, Serapan P dan hasil Jagung Manis (Zea mays var. Saccharata Sturt) pada Inceptisols Jatinangor. J. Agrisains. Vol. 7. No. 1: 9-17.*
- Jayadi, M. 2009. *Pengaruh Pupuk Organik Cair Daun Gamal dan Pupuk Anorganik terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung. Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin. J. Agrisistem, Desember 2009. Vol. 5 No. 2.*
- Lioriansyah. 2010. *Pengaruh Pupuk NPK Mutiara dan Pupuk Bokashi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terong Lokal (Solanum melongena L). Skripsi. Faperta Universitas 17 Agustus 1945. Samarinda.*
- Subhan, F., Hamzah dan A., Wahab. 2008. *Aplikasi Bokashi Kotoran Ayam pada Tanaman Melon. J. Agrisistem, Juni 2008, Vol. 4. No. 1.*
- Susila AD. 2006. *Panduan Budidaya Tanaman Sayuran. Departemen Agronomi dan Hortikultura. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.*
- Sutedjo, M.M. 2008. *Pupuk dan Cara Pemupukan. PT. Rineka Cipta. Jakarta.*
- Tola, F., Hamzah. Dahlan dan Kaharuddin. 2007. *Pengaruh Penggunaan Dosis Pupuk Bokashi Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung. J. Agrisistem. 3 (1) : 1-8.*
- Wachjar A. Anggayuhlin R. 2013. *Peningkatan Produktivitas dan Efisien Konsumsi Air Tanaman Bayam (Amaranthus Tricolor L.) pada Tehnik Hidroponik melalui Pengaturan Populasi Tanaman. Bul. Agrohorti 1(1): 127-134.*