

PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.) VARIETAS LEMBAH PALU TERHADAP BERBAGAI JENIS PUPUK ORGANIK

Growth and Yields of Lembah Palu Shallot (*Allium ascalonicum* L.) Variety Added with Various Types of Organic Fertilizers

Andri¹⁾, Abd. Syakur²⁾, Sri Anjar Lasmini²⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu

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

Email : Andiandaiirawan@gmail.com, syakurwahis@yahoo.com, Srianjar-lasmini@yahoo.com

ABSTRACT

This study aimed to determine the effect of different kinds of organic fertilizers on growth and yields of Lembah Palu shallots variety. This research was carried out in Bulupountu Jaya village Sigi district in March 2018. This study used a randomized block design (RBD) with five treatments of organic fertilizers i.e., no organic fertilizer added (B0), cow manure (B1), chicken manure bokashi (B2), goat manure bokashi (B3) and petrogenic fertilizer (B4). Each treatment had three replicates, so in total there were 15 experimental plots. The findings revealed that adding goat manure bokashi at a rate of 10 t/ha tended to increase yield by producing a large number of tillers (6.31 tillers), fresh tuber weight (36.00 g), dried tuber weight (25.33 g), and yield (6.78 t/ha).

Keywords: Shallot and Various Types Of Organic Fertilizers.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah varietas Lembah Palu. Penelitian ini bertempat di Dusun Bulupountu Jaya Kabupaten Sigi dan dimulai bulan Maret Mei 2018. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan perlakuan pupuk organik yang terdiri atas: B0= Tanpa pupuk organik, B1= Bokasi pupuk kandang sapi. B2= Bokasi pupuk kandang ayam. B3= Bokasi pupuk kandang kambing. B4= pupuk petrogenik, dan diulang sebanyak tiga kali sehingga terdapat 15 petak percobaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian bokashi pupuk kandang kambing dosis 10 ton/ hektar cenderung menghasilkan jumlah anakan (6,31 anakan), berat basah umbi (36,00g), berat dan kering umbi (25,33 g) dan hasil (6,78) ton/ha.

Kata Kunci : Berbagai Jenis Pupuk Organik, Bawang Merah.

PENDAHULUAN

Bawang merah merupakan salah satu komoditas hortikultura yang digunakan oleh masyarakat sebagai sayuran rempah dalam kehidupan sehari-harinya. Selain berguna sebagai penyedap masakan, bawang merah juga mengandung zat gizi yang sangat diperlukan untuk kesehatan manusia.

Salah satu produk unggulan bawang merah lokal Palu adalah bawang goreng siap saji yang lazim disebut "Bawang Goreng Palu" yang tersebar di Kota Palu dan sekitarnya mengolah bawang merah lokal Palu menjadi bawang goreng. Bawang goreng Palu memiliki tekstur padat, rasanya gurih serta aromanya khas sehingga banyak disenangi oleh masyarakat. Bawang goreng Palu laris sebagai oleh-oleh ke sejumlah daerah di Indonesia dan negara seperti Prancis, Malaysia, dan China sehingga dikategorikan sebagai komoditi khas Sulawesi Tengah berdaya saing tinggi (Alam *dkk*, 2014).

Bawang merah merupakan salah satu komoditas sayur unggulan nasional yang sangat fluktuatif harganya maupun produksinya. Selain itu, bawang merah merupakan komoditas yang tidak dapat disimpan lama yakni hanya bertahan 3-5 bulan padahal konsumen membutuhkannya setiap saat, boleh dikatakan tiada hari tanpa bawang (Basrawati, 2009).

Di Lembah Palu Sulawesi Tengah, tanaman bawang merah varietas Palu telah lama diusahakan oleh petani sebagai usaha tani komersil, yaitu dicirikan oleh sebagian besar hasil produksinya ditujukan untuk memenuhi permintaan pasar. Salah satu masalah adalah produksi yang dicapai ditingkat petani masih sangat rendah dibandingkan dengan potensi produksi yang ada. Produktivitas bawang merah Palu ditingkat petani adalah sekitar 4,1 ton/ha. Sedangkan produktivitas dapat mencapai 10-11 ton/ha (Limbongan dan Maskar, 2003).

Badan Pusat Statistik Sulawesi tengah menunjukkan bahwa produksi dan produktivitas bawang merah "Lembah Palu" verflukuasi. Pada tahun 2011 luas lahan panen bawang merah mencapai 1.297 ha dengan produksi mencapai 11.511 ton, hasil perhektar mencapai

88,75 kw/ha dan pada tahun 2012 produksi bawang merah mencapai 1.765 ha, dengan produksi mencapai 7.272 ton, dan hasil perhektar mencapai 41,20 kw/ha dan pada tahun 2013 produksi bawang merah kembali mengalami penerunan dengan luas panen mencapai 4.400 ton, serta hasil per hektarnya mencapai 33,67 kw/ha (BPS Provinsi Sulawesi tengah 2014).

Rendahnya produktivitas bawang merah disebabkan oleh system budidaya yang belum maksimal dan penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan sehingga lama kelamaan akan berdampak pada kesuburan tanah yang dapat mengakibatkan produktivitas tanah menurun.

Menurut Djunaidi (2009) ada beberapa kendala yang dapat menyebabkan rendahnya produktifitas bawang merah hingga dalam skala nasional, diantaranya adalah Cara budidaya bawang merah yang kurang salah satu diantaranya adalah pemberian pupuk belum optimal.

Salah satu cara meningkatkan produksi bawang merah adalah dengan melakukan perbaikan teknik budidaya serta pemberian pupuk organik. Pemberian pupuk organik memiliki kelebihan diantaranya memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah serta menekan efek residu sehingga tidak menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan (Laude dan Hadid, 2007).

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian untuk meningkatkan ketersediaan unsur hara tanah dengan pemberian pupuk organik sehingga mampu meningkatkan pertumbuhan dan produksi bawang merah varietas lembah Palu.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan selama dua bulan yaitu mulai dari bulan Maret sampai Mei 2018, Di Dusun Bulupountu Desa Sidera Kabupaten Sigi. Alat yang digunakan adalah timbangan analitik, cangkul, alat ukur, sprinkel, tali, alat dokumentasi dan alat tulis menulis.

Bahan-bahan yang digunakan adalah benih bawang merah varietas lembah Palu, pupuk kandang (kotoran sapi, ayam, kambing, dan petroganik).

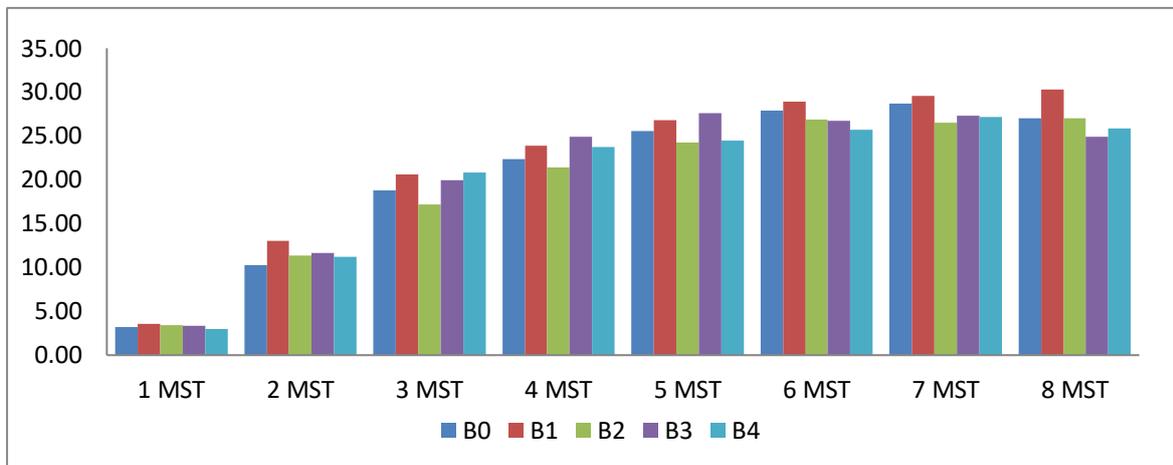
Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan perlakuan pupuk organik yang terdiri atas lima perlakuan yaitu:

- B0= Tanpa pupuk organik,
- B1= Bokasi pupuk kandang sapi.
- B2= Bokasi pupuk kandang ayam.
- B3= Bokasi pupuk kandang kambing.
- B4= pupuk petroganik,

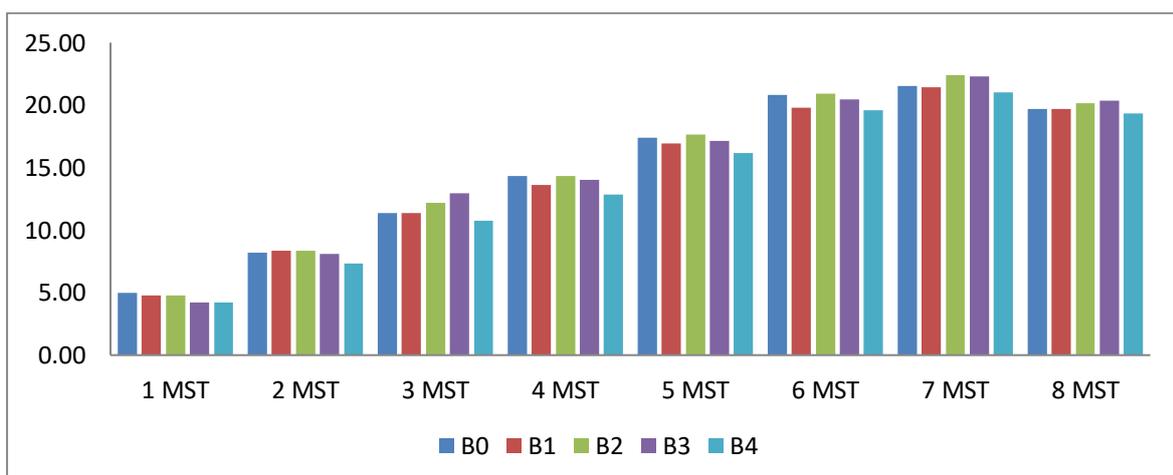
Masing-masing perlakuan di ulang sebanyak tiga kali, sehingga terdapat 15 petak percobaan.

Pelaksanaan penelitian ini melalui beberapa tahapan kegiatan yaitu Pengolahan Tanah, persemaian, Penanaman, Pengaplikasian pupuk Bokashi, Pemeliharaan Tanaman, Pengendalian Hama dan Penyakit dan Panen.

Analisis Data. Data yang diperoleh dianalisis, menggunakan analisis keragaman (Anova) dan jika pengaruhnya nyata, maka akan diuji lanjut dengan menggunakan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.



Gambar 1. Nilai rata-rata tinggi tanaman (cm) bawang merah 1-8 MST. Pada pemberian berbagai jenis pupuk organik.



Gambar 2. Nilai rata-rata jumlah daun (Helai) pengamatan ke 1-8 MST.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian berbagai jenis pupuk organik tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan, hal ini dibuktikan dari hasil analisis varian (anova) yang menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata, akan tetapi terdapat dua perlakuan yang menghasilkan nilai rata-rata tinggi tanaman yang lebih tinggi.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa pemberian bokashi pupuk kandang sapi cenderung menghasilkan nilai rata-rata tinggi tanaman yang lebih tinggi pada minggu ke 1 (3,57 cm), 2 (13,06 cm), 4 (23,89 cm), 5 (26,81 cm), 6 (28,93 cm), 7 (29,56 cm), dan 8 (30,25 cm), sedangkan pemberian pupuk petrogenik menghasilkan nilai rata-rata tinggi tanaman yang lebih tinggi pada minggu ke 3 (20,79 cm).

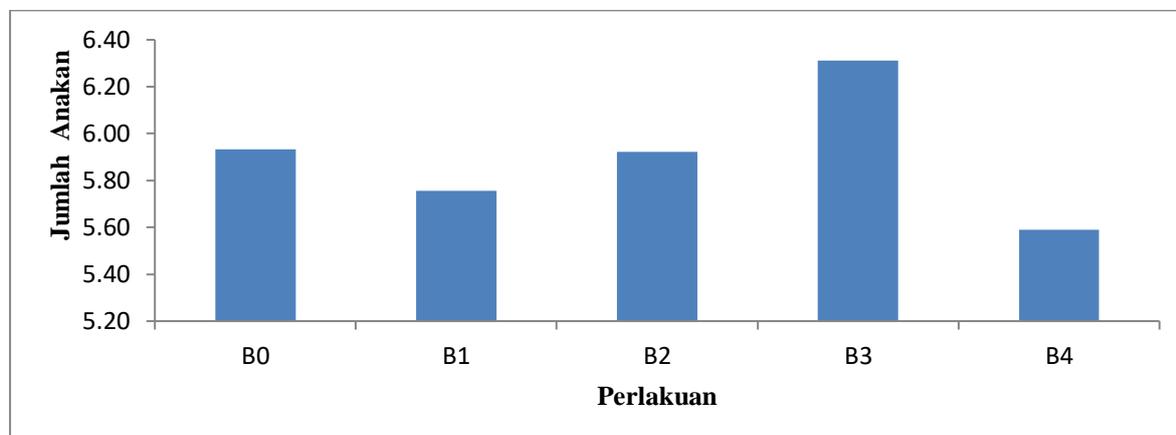
Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian berbagai jenis pupuk organik tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan, hal ini dibuktikan dari hasil analisis varian (anova) yang menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata, akan tetapi terdapat tiga perlakuan yang menghasilkan nilai rata-rata jumlah daun yang lebih banyak.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa tanpa menggunakan pupuk organik menghasilkan jumlah daun yang lebih banyak pada minggu ke 1 (4,97 helai), dan 4 (14,33 helai) setelah tanam. Penggunaan bokashi pupuk kandang ayam menghasilkan

jumlah daun yang lebih banyak pada minggu ke 2 (8,37 helai), 5 (17,63 helai), 6 (20,91 helai), dan 7 (22,42 helai) setelah tanam. Penggunaan bokashi pupuk kandang kambing menghasilkan nilai rata-rata jumlah daun yang lebih banyak; pada minggu ke 3 (12,94 helai) dan 8 (20,37 helai) setelah tanam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian berbagai jenis pupuk organik tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan terhadap jumlah anakan, hal ini dibuktikan dari hasil analisis varian (anova) yang menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata, akan tetapi terdapat perlakuan yang menghasilkan nilai rata-rata jumlah anakan yang lebih banyak. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa pemberian bokashi pupuk kandang kambing (BM) menghasilkan jumlah anakan yang lebih banyak (6,31 anakan).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian berbagai jenis pupuk organik memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap peubah amatan berat basah umbi. Hasil uji BNP taraf 5% menunjukkan bahwa pemberian bokashi pupuk kandang kambing menunjukkan nilai rata-rata berat segar umbi (36,00 g) yang lebih berat dan berbeda nyata dengan semua perlakuan kecuali pada pemberian pupuk petrogenik (31,00 g).

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa pupuk bokasi yang paling baik untuk kesuburan tanaman bawang merah varietas lembah Palu adalah pupuk bokasi kandang kambing.



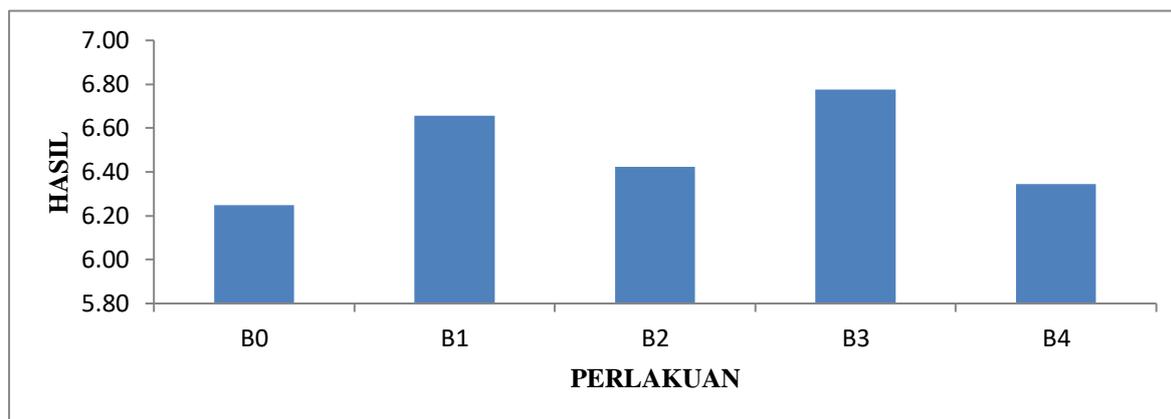
Gambar 3. Nilai rata-rata jumlah anakan (anakan)

Tabel 1. Rata-rata berat Segar umbi (g) Pada pemberian berbagai jenis pupuk organik

Perlakuan	Nilai Rata-Rata	BNJ 5%
Tanpa Pupuk	22,00 ^a	
Bokashi Pupuk Kandang Sapi	26,33 ^{ab}	
Bokashi Pupuk Kandang Ayam	29,00 ^b	5,02
Bokashi Pupuk Kandang Kambing	36,00 ^c	
Petroganik	31,00 ^{bc}	

Tabel 2. Perbandingan Pupuk Bokasi yang Lebih Dominan

Jenis Pupuk Bokasi	Persentase Unsur Hara Nitrogen
Bokasi Kandang Sapi	66% Nitrogen
Bokasi Kandang Ayam	64% Nitrogen
Bokasi Kandang kambing	68% Nitrogen
Pupuk Petroganik	63% Nitrogen



Gambar 4. Rata-rata Hasil bawang merah pada pemberian berbagai jenis pupuk organik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian berbagai jenis pupuk organik tidak memberikan pengaruh terhadap perlakuan, hal ini dibuktikan dari hasil analisis varian (anova) yang menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata, akan tetapi terdapat perlakuan yang menghasilkan nilai rata-rata hasil yang lebih banyak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian bokashi pupuk kandang kambing (kambing) menghasilkan produksi yang lebih banyak (6,78 ton/ha).

Tinggi tanaman (cm). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian berbagai

jenis-jenis pupuk organik tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan, hal ini dibuktikan dari hasil analisis varian (anova) yang menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata, akan tetapi terdapat dua perlakuan yang menghasilkan nilai rata-rata tinggi tanaman yang lebih tinggi. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa pemberian bokashi pupuk kandang sapi cenderung menghasilkan nilai rata-rata tinggi tanaman yang lebih tinggi pada minggu ke 1 (3,57 cm), 2 (13,06 cm), 4 (23,89 cm), 5 (26,81 cm), 6 (28,93 cm), 7 (29,56 cm), dan 8 (30,25 cm), sedangkan pemberian pupuk petroganik menghasilkan

nilai rata-rata tinggi tanaman yang lebih tinggi pada minggu ke 3 (20,79 cm).

Jumlah daun (Helai). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian berbagai jenis pupuk organik tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan, hal ini dibuktikan dari hasil analisis varian (anova) yang menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata, akan tetapi terdapat tiga perlakuan yang menghasilkan nilai rata-rata jumlah daun yang lebih banyak. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa tanpa menggunakan pupuk organik menghasilkan jumlah daun yang lebih banyak pada minggu ke 1 (4,97 helai), dan 4 (14,33 helai) setelah tanam. Penggunaan bokashi pupuk kandang ayam menghasilkan jumlah daun yang lebih banyak pada minggu ke 2 (8,37 helai), 5 (17,63 helai), 6 (20,91 helai), dan 7 (22,42 helai) setelah tanam. Penggunaan bokashi pupuk kandang kambing menghasilkan nilai rata-rata jumlah daun yang lebih banyak pada minggu ke 3 (12,94 helai) dan 8 (20,37 helai) setelah tanam.

Jumlah Anakan (Anakan). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian berbagai jenis pupuk organik tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan, hal ini dibuktikan dari hasil analisis ovarian (anova) yang menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata, akan tetapi terdapat perlakuan yang menghasilkan nilai rata-rata jumlah anakan yang lebih banyak. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa pemberian bokashi pupuk kandang kambing menghasilkan jumlah anakan yang lebih banyak (6,31 anakan) dari pada perlakuan pupuk kandang sapi, pupuk kandang ayam, pupuk kandang petroorganik dan tanpa perlakuan.

Berat Segar Umbi (g). Hasil uji BNP taraf 5% menunjukkan bahwa pemberian bokashi pupuk kandang kambing menunjukkan menghasilkan nilai rata-rata berat basah umbi (36,00 gram) yang lebih berat dan berbeda nyata dengan semua perlakuan

kecuali pada pemberian pupuk petroorganik (31,00 gram).

Berat Keringat Umbi (g). Hasil uji BNP taraf 5% menunjukkan bahwa pemberian bokashi pupuk kandang kambing menghasilkan berat kering umbi yang lebih berat dan berbeda nyata dengan perlakuan yang lain kecuali pada pemberian bokashi pupuk kandang ayam dan petroorganik.

Perbandingan Pupuk. Dari Tabel 2 di atas dapat disimpulkan bahwa pupuk bokashi yang paling baik untuk kesuburan tanaman bawang merah varietas lembah Palu adalah pupuk bokashi kandang kambing.

Pembahasan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian berbagai jenis pupuk organik tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan, hal ini dibuktikan dari hasil analisis ovarian (anova) yang menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata, akan tetapi terdapat perlakuan yang menghasilkan nilai rata-rata hasil yang lebih banyak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian bokashi pupuk kandang kambing menghasilkan produksi yang lebih banyak (6,78 ton/ha). Penggunaan pupuk bokashi dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman sebab dapat menyediakan nutrisi bagi tanaman. Selain itu pupuk bokashi juga dapat meningkatkan kesuburan tanah sebab dapat memperbaiki sifat fisik, biologi, dan kimia tanah sehingga tanaman dapat tumbuh dengan maksimal. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian di atas bahwa penggunaan pupuk kandang kambing memberikan hasil tinggi tanaman, jumlah daun dan jumlah anakan yang lebih rendah dibanding penggunaan pupuk bokashi dan tanpa menggunakan pupuk.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan uraian hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa Pemberian bokashi pupuk kandang kambing dengan

dosis 10 ton/ hektar, menghasilkan jumlah anakan (6,31 anakan) di hasilkan dari nilai rata rata jumlah anakan yang lebi banyak, kemudian berat segar umbi (36,00g) yang lebi berat dan berbeda nyata dengan semua perlakuan, berat kering umbi (25,33 g) menunjukan bahwa bokasi pupuk kandang kambing mengasilkan jumlah yang dominan dan hasil (6,78) ton/ha dari hasil di atas dapat di simpulkan bahwa pupuk bokasi kandang kambing yang paling baik.

Saran

Untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah Varietas Lembah Palu disarankan menggunakan bokashi pupuk kandang kambing untuk dapat meningkatkan jumlah anakan, berat segar umbi, berat kering umbi dan produksi ton/ha

DAFTAR PUSTAKA

- Alam, N., Rostiati dan Muhardi 2014. *Sifat Fisik-Kimia Dan Organoleptik Bawang Goreng Palu Pada Berbagai Frekuensi Pemakaian Minyak Goreng*. Jurnal AGRITECH, Vol. 34, No. 4, November 2014.
- Basrawati. 2009. *Penerapan Teknologi Maju Budidaya Bawang Merah*. <http://www.Distanprovinsi Bali.com/index.php>
- Djunaedy, A. 2009. *Pengaruh Jenis dan Dosis Pupuk Bokashi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Panjang (Vigna sinensis L.)*. J. Agrovigor. 2 (1): 42-4
- Hervani D., Syukriani L., Swasti E., dan Erbasrida, 2008. *Teknologi Budidaya Bawang Merah pada Beberapa Media Dalam Pot Di Kota Padang*. Fakultas Pertanian Universitas Andalas, Padang.
- Laude, S. dan A. Hadid, 2007. *Respon Tanaman Bawang Merah Terhadap Pemberian Pupuk Cair Organik Lengkap*. Jurnal Agrisains 8 (3): 140-148.
- Limbongan J. dan Maskar, 2003. *Potensi Pengembangan dan Ketersediaan Teknologi Bawang Merah Palu Di Sulawesi Tengah*. Jurnal Litbang Pertanian, 22 (3): 103- 108.
- Muhammad, H., S. Sabihan, A. Rachim dan H. Adijuana. 2003. *Pengaruh Pemberian Sulfur dan Blotong terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah Pada Tanah Inceptisol*. J. Hort. 13 (2):95-104.
- Rafik, 2005. *Analisis Mutu Fisik dan Organoleptik ekstrak Bawang Goreng Lembah Palu*. Skripsi Faperta UNTAD. Palu.
- Soedomo, P. 1992. *Pengaruh pemotongan ujung umbi dan lama penyimpanan umbi bibit bawang merah (Alliumascalonicum L.) terhadap hasil umbi di Brebes, Jawa Tengah*. J. Hort. 2(1):43-50.
- Suparman. 2010 *Bercocok Tanam Bawang Merah*. Azka Press. Jakarta.
- Widowati, L.R., dan W. Hartatik. 2005. *Jurnal pupuk Kandang*. Laporan Proyek Penelitian Program Pengembangan Agribisnis, Balai Penelitian Tanah, TA 2005.