



PENGARUH BOKASHI TERHADAP PRODUKSI PADI (*Oryza sativa* L.)

AHMAD RAKSUN

¹Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Mataram, E-mail: ahmadunram@unram.ac.id

Key Words

Bokashi,
Production,
Rice

Abstract

This research has done in Ketangga Jeraeng Village East Lombok. The objective of this research are: (1) to know the effect of bokashi on the production of rice (2) to identify the dosage of bokashi in order that rice can product optimally. Complately randomized design with four replicates were used in this research. Data analysis with Anova and least significant different (LSD).The result of this research are: (1) the application of bokashi has significant effect on the production of rice, (2) the dosage of bokasi that must be given in order that rice can product optimally is 0,8 kg bokashi/10 kg soil.

Kata Kunci

Bokashi,
Produksi, Padi

Abstrak

Penelitian ini telah dilaksanakan di di Desa Ketangga Jeraeng Kabupaten Lombok Timur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) pengaruh pemberian bokashi terhadap produksi padi, (2) Dosis bokashi yang perlu diberikan agar tanaman padi dapat berproduksi secara optimal. Dalam penelitian ini digunakan rancangan acak lengkap dengan empat ulangan. Data dianalisis menggunakan analisis sidik ragam dan uji lanjut dengan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) pemberian bokashi berpengaruh nyata terhadap produksi padi (2) Dosis bokashi yang perlu diberikan agar tanaman padi dapat berproduksi secara optimal adalah 0,8 kg/10 kg tanah.

PENDAHULUAN

Bokashi adalah kompos yang dihasilkan melalui fermentasi dengan pemberian *Effective Microorganism 4* (EM4), yang merupakan salah satu aktivator untuk mempercepat proses pembuatan kompos (Indriani, 2001). Bokashi dibuat dari bahan organik yang difermentasikan dengan bantuan *Effectif Microorganisme 4* (EM4). Berdasarkan sumber bahan organiknya, terdapat beberapa jenis bokashi yang dapat digunakan oleh petani antara lain bokashi jerami, bokashi pupuk kandang, bokashi pupuk kandang arang dan lain-lain (Agustina, 2000). Musnamar

(2003) menjelaskan bahwa pemberian pupuk organik dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Sifat fisik, kimia dan biologi tanah yang baik adalah kondisi lingkungan yang berpengaruh positif terhadap pertumbuhan dan hasil panen tanaman budidaya.

Hasil penelitian (Kusuma, 2013) menunjukkan bahwa aplikasi bokashi berpengaruh pada pertumbuhan vegetatif dan produksi rumput gajah. Bokashi 30 ton per hektar memberikan pertumbuhan vegetatif dan produksi rumput gajah tertinggi. Rahman, dkk (2014) menyimpulkan bahwa bokashi

memberikan pengaruh terhadap jumlah daun, jumlah polong per tanaman, jumlah biji per tanaman, dan bobot biji per tanaman kedelai. Demikian juga Syawab (2010) menjelaskan bahwa pemberian bokashi eceng gondok 6133,4 kg ha⁻¹ merupakan perlakuan terbaik untuk meningkatkan pertumbuhan lidah buaya

METODE

Bahan-bahan yang digunakan adalah bibit padi, tanah sawah Desa Ketangga Jeraeng, insektisida, air, sekam, dedak halus, kotoran kuda, gula pasir, *effektive microorganism* 4 (EM4) dan kertas label. Selanjutnya alat-alat yang digunakan adalah cangkul, sekop, hand sprayer, timbangan, parang, gunting, ember plastik terpal, karung plastik, karung goni dan alat tulis menulis.

Dalam penelitian ini digunakan rancangan acak lengkap dengan empat ulangan. Perlakuan bokashi terdiri atas 10 level yaitu: B₀ = tanpa pemberian bokashi (kontrol), B₁ = pemberian 0,2 kg bokashi, B₂ = pemberian 0,4 kg bokashi, B₃ = pemberian 0,6 kg bokashi, B₄ = pemberian 0,8 kg bokashi, B₅ = pemberian 1,0 kg bokashi, B₆ = pemberian 1,2 kg bokashi, B₇ = pemberian 1,4 kg bokashi, B₈ = pemberian 1,6 kg bokashi dan B₉ = pemberian 1,8 kg bokashi [7]. Setiap perlakuan dilakukan dengan 4 ulangan sehingga diperoleh 10 x 4 = 40 unit percobaan.

Setiap pot percobaan diisi dengan 10 kg tanah yang diberikan bokashi sesuai perlakuan. Penanaman padi dilakukan setelah 30 hari perlakuan bokashi. Parameter produksi yang diukur adalah berat kering buah padi. Data kuantitatif hasil pengukuran parameter di atas dianalisis dengan analisis sidik ragam dan uji lanjut dengan Uji Beda Nyata Terkecil (Gomez, 1995).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah buah padi menguning, dilakukan pengukuran parameter peroduksi. Data berat kering buah padi sebagai parameter produksi disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Rerata Berat Kring Buah Padi Akibat Aplikasi Bokashi dengan Dosis yang Berbeda.

Perlakuan	Berat Kering Buah (gr)
B ₀	6,2
B ₁	6,8
B ₂	8,1
B ₃	8,6
B ₄	9,8
B ₅	9,7
B ₆	8,9
B ₇	9,3
B ₈	9,8
B ₉	9,4

Hasil analisis sidik ragam pengaruh pemberian bokashi terhadap parameter produksi yang diukur menunjukkan bahwa aplikasi bokashi berpengaruh nyata terhadap berat kering buah padi. Tanaman padi yang tumbuh pada media tanpa bokashi memiliki rerata berat kering buah 6,2 gr. Selanjutnya pada setiap unit percobaan yang diberikan bokashi, rerata berat kering buah padi lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol. Berdasarkan hasil uji beda nyata terkecil diketahui bahwa, perlakuan B₄ (perlakuan 0,8 kg bokashi/10 kg tanah) memberikan hasil yang berbeda nyata dengan B₀ (kontrol), berbeda nyata dengan B₁, B₂, dan B₃ tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan B₅, B₆, B₇ B₈ dan B₉. Hal ini menunjukkan bahwa dosis optimum bokashi yang perlu diberikan pada lahan persawahan Desa Ketangga Jeraeng agar tanaman padi dapat berproduksi dengan optimal adalah 0,8 kg bokashi per 10 kg tanah. Meningkatnya pertumbuhan dan produksi padi akibat aplikasi bokashi diduga disebabkan karena makin tersedianya unsur hara terutama unsur hara nitrogen pada media tanam. Unsur nitrogen merupakan unsur hara yang banyak dibutuhkan oleh tanaman. Unsur hara nitrogen berfungsi sebagai penyusun berbagai asam amino, penyusun protein pembentuk klorofil yang penting dalam proses fotosintesis sehingga ketersediaan unsur nitrogen dapat memacu pertumbuhan akar, batang, daun, bunga dan buah tanaman (Fessaraki, 1994). Demikian juga Miller dan Roy (1990) menjelaskan bahwa bahan organik tanah merupakan sumber nitrogen hingga 90 – 95% pada tanah yang tidak subur. Bahan organik dapat juga

bertindak sebagai khelat yang sangat membantu unsur hara mobil menjadi unsur hara yang tersedia bagi tanaman.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti-peneliti lainnya. Bokashi memberikan pengaruh yang baik bagi pertumbuhan tanaman petsai (Riry, dkk, 2013). Pemberian berbagai jenis bokashi memberikan pengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis (Mulyanti, dkk, 2015). Aplikasi bokashi berpengaruh pada pertumbuhan vegetatif dan produksi rumput gajah. Bokashi 30 ton per hektar memberikan pertumbuhan vegetatif dan produksi rumput gajah tertinggi (Kusuma, 2013).

Pupuk organik jenis bokashi kotoran sapi memberikan pengaruh yang berbeda nyata dan memberikan hasil tertinggi (tinggi tanaman, jumlah polong dan bobot kering 100 biji, umur berbunga dan umur panen yang lebih cepat). Pemberian pupuk organik 2 minggu sebelum tanam memberikan hasil yang tertinggi pada tanaman kedelai (Arinong, 2013). Pemberian kompos memberikan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen, berat buah per tanaman cabai rawit dengan perlakuan terbaik 750 gr/tanaman (Maruli dan Gultom, 2012).

Perlakuan bokashi dengan perbandingan antara tanah dan bokashi kotoran ternak ayam 1: 0,5 menunjukkan hasil yang paling bagus dengan tinggi 36,28 cm dan berat segar 161,6 gram tanaman caisin (Tomia, 2012). Perlakuan pupuk bokashi jerami padi berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah. Perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan 3 kg/plot menghasilkan tinggi tanaman tertinggi 35,11 cm, jumlah daun perumpun 10,44 helai, jumlah anakan perumpun 6,67 anakan, produksi per tanaman 43,39 g dan produksi per plot 1,09 kg (Mulyanti, dkk, 2015). Perlakuan pemberian macam bokashi dan dosis berpengaruh nyata pada panjang tanaman pada umur 28, 35, 42 dan 49 hari setelah tanam (Amiroh, 2016). Penggunaan bokashi EM4 memberikan pengaruh terhadap penambahan tinggi tanaman umur 3 dan 4 minggu setelah tanam, jumlah daun pada umur 2, 3 dan 4 minggu setelah tanam serta berat basah

tanaman sawi (Ryan, 2010). Pemupukan bokashi dengan dosis 20 ton per hektar memberikan bobot gabah kering per hektar tertinggi (4,70 ton), jumlah anakan produktif tertinggi (25,00) dicapai varietas cianjur (Mulyana dkk, 2011). Pemberian pupuk bokashi Eceng Gondok menunjukkan respon sangat nyata pada total produksi kedelai per plot (Hasibuan, dkk, 2017).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa: (1) aplikasi bokashi berpengaruh nyata terhadap produksi padi pada lahan pertanian Desa Ketangga Jeraeng (2) Dosis bokashi yang perlu diberikan agar tanaman padi dapat berproduksi secara optimal adalah 0,8 kg/10 kg tanah.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, L. 2000. *Dasar Nutrisi Tanaman*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Amiroh, A. 2016. Kajian Macam dan Dosis Bokashi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Panen Melon (*Cucumis melo L.*) di Dataran Rendah. *Agrotech Vol 2* (2) p. 65 - 94
- Arinong, R.A. 2013. Pertumbuhan dan Produksi Kedelai dengan Pemberian Berbagai Pupuk Organik di Lahan Kering. *Agrisistem Vol 9* (2) p. 131 - 143
- Efendi, E., D.W. Purba dan N.U.H. Nasution 2017. Respon Pemberian Pupuk NPK Mutiara dan Bokashi Jerami Padi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*). *Bernas Vol 13* (3) p. 20 - 29
- Fessarakli, M. 1994. *Handbook of Plant and Croop Physiology*. Marcel Dekker Inc. New York
- Gomez K.A. dan A.A. Gomez. 1995. *Prosedur Statistik Untuk Penelitian Pertanian Edisi Kedua Penerjemah: Endang Syamsudin dan Justika S. Baharsyah*. UI Press. Jakarta.
- Hanafiah, K.A. 1994. *Rancangan Percobaan. Teori dan Aplikasi*. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Palembang.

- Hasibuan, S., R. Mawarni dan R. Hendriandri. 2017. Respon Pemberian Pupuk Bokashi Ampas Tebu dan Pupuk Bokashi Eceng Gondok terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kedelai. *Bernas* 13(2): 59 – 64
- Indriani, Y. H. 2001. Membuat Kompos secara Kilat. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Kusuma, M.E. 2013. Pengaruh Pemberian Bokashi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Rumput Gajah (*Penisetum purpureum*). *Ilmu Hewani Tropika*. Vol 2 (2) p. 40 -45.
- Maruli, Ernita dan H. Gultom. 2012. Pengaruh Pemberian NPK Grower dan Kompos Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit. *Dinamika Pertanian*. Vol 27 (3) p. 149 -155
- Miller, RW. And L.D. Roy. 1990. *Soil and Plant Growth*. Sixth ed. Frenitce-Hall International. Inc. New Jersey
- Mulyana, D., Sahidin dan A. Iqbal. 2011. Pengaruh Dosis Bokashi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Padi. *Agrin*. 15(1): p. 18 - 26
- Mulyanti, S.S., U. Made dan I. Wahyudi. 2015. Pengaruh Pemberian Berbagai Jenis Bokashi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis (*Zea mays Saccarata*). *Agrotekbis*. 3(5): 592 – 601
- Musnamar, E.I. 2003. *Pupuk Organik Padat*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rahman, F.H., Sumardi dan A. Nuraini 2014. Pengaruh Pupuk P dan Bokashi terhadap Pertumbuhan, Komponen Hasil dan Kualitas Hasil Benih Kedelai (*Glycine max L. Merr.*). *Agric Sci*. Vol 1 (4) p 254 - 261
- Riry, N., H. Rahetta Dan V.L. Tanasale, 2013. Pengaruh Berbagai Komposisi Bokashi Ampas Biji Kakao dan Pemberian EM4 yang Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Petsae (*Brassica Chinensis L.*). *Agrologia* Vol 2 (2) p. 132 – 143.
- Ryan, I. 2010. Respon Tanaman Sawi (*Brassica juncea L.*) Akibat Pemberian Pupuk NPK dan Penambahan Bokashi pada Tanah Asal Bumi Wonorejo Nabire. *Agroforestri*. Vol 5 (4) p. 310 - 319
- Syawab, Y. 2010. Pertumbuhan Tanaman Lidah Buaya dan Gulma yang Diaplikasi Bokashi Eceng Gondok dan Kiambang Serta Pupuk Urea. *Agritivor*. Vol 10 (1) p. 108 - 116
- Tomia, A. 2012. Pemanfaatan Bokashi Kotoran Ternak Ayam terhadap Produktivitas Tanaman Caisin Agribisnis dan Perikanan. *Agrikan*. Vol 5 (2) p. 20 - 24