

**OPTIMALISASI PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN PAKCOY
(*Brassica rapa* L) MELALUI APLIKASI BEBERAPA DOSIS PUPUK
BOKASHI**

**OPTIMALISATION THE GROWTH AND PRODUCTION OF PAKCHOY
(*Brassica rapa* L) CROP THROUGH THE MULTIPLE DOSE OF BOKASHI
FERTILIZER**

Tri Vivonda¹, Armaini², Sri Yoseva³

Departement of Agrotechnology, Agriculture Faculty, University of Riau

Email : trivivonda.oji@gmail.com

ABSTRACT

The research was aimed to know influence of bokashi fertilizer to get the growth and production of pakcoy and to get the effective dose of bokashi fertilizer. The research was conducted at the experimental farm of Faculty of Agriculture University of Riau from April 2016 to May 2016. The study was carried out experiments using a Completely Randomized Design (CRD) consisting of one Factor that bokashi fertilizer with 5 treatments and 4 replications. The observation made are measuring of plant height, number of leaves, fresh weight of plant on plots, fresh weight of plant, heavy of plant for consumption and ratio heading roots. The results showed that given of some dose bokashi fertilizer influencing pakcoy on all parameters, and given of 3 ton/ha bokashi fertilizer is the most effective dose for the growth and production of pakcoy.

Keywords: pakchoy, bokashi fertilizer

PENDAHULUAN

Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L) merupakan salah satu jenis sayuran yang digemari oleh masyarakat Indonesia. Di Indonesia banyak terdapat jenis makanan yang menggunakan daun pakcoy sebagai bahan makanan utama maupun sebagai pelengkap. Kurniadi (1996) menyatakan pakcoy selain sebagai sayuran juga dapat bermanfaat bagi kesehatan manusia, terutama yang mengkonsumsinya secara kontinyu. Pakcoy dapat menghilangkan rasa gatal ditenggorokkan pada penderita

batuk, penyembuh sakit kepala karena mengandung vitamin dan zat gizi yang penting bagi kesehatan manusia.

Produksi pakcoy di daerah Riau mengalami peningkatan dari tahun ketahun dengan disertai luas penanaman yang meningkat pula. Produksi pakcoy tahun 2012 sebanyak 2.424 ton dengan luas panen 442 Ha, pada tahun 2013 sebanyak 3.266 ton dengan luas panen 597 Ha, sedangkan pada tahun 2014 sebanyak 3.484 ton dengan luas panen 614 Ha (Badan Pusat Statistik Riau, 2014).

Produksi Pakcoy di Riau tidak hanya bisa dipacu melalui penambahan areal tanam, namun dapat juga ditingkatkan melalui budidaya yang baik, yaitu pemeliharaan dan pemupukan yang tepat. Menurut Sutejo (2002) pupuk organik mempunyai fungsi yang penting yaitu dapat mengemburkan lapisan permukaan tanah (*top soil*), meningkatkan populasi jasad renik, daya serap dan daya simpan air, yang secara keseluruhan dapat meningkatkan kesuburan tanah.

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 Sudirja (2006) pemberian pupuk organik dapat menambah cadangan dengan unsur hara di dalam tanah, memperbaiki struktur tanah dan menambah kandungan bahan organik tanah.

Salah satu jenis pupuk yang digunakan untuk tanaman pakcoy adalah bokashi. Menurut Higa (1994) 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, serbuk gergaji atau limbah pasar. Penggunaan *effektif microorganism* (EM4) merupakan salah satu cara yang tepat untuk meningkatkan jumlah mikroorganisme di dalam tanah karena EM4 merupakan inokulum mikroba yang dapat digunakan untuk membantu proses dekomposisi bahan

organik. Permasalahannya adalah belum diketahui berapa jumlah bokashi yang akan diberikan pada tanaman pakcoy yang akan dapat mempengaruhi pertumbuhan dan produksinya.

Berdasarkan uraian tersebut maka penulis telah melakukan penelitian yang berjudul “Optimalisasi Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pakcoy (*Brassica Rapa* L) melalui Aplikasi Beberapa Dosis Pupuk Bokashi”.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Riau Kampus Bina Widya Kelurahan Simpang Baru KM 12,5 Panam Pekanbaru. Lokasi penelitian berada pada ketinggian 10 meter di atas permukaan laut. Penelitian ini berlangsung dari bulan April sampai Mei 2016.

Bahan dan Alat Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih pakcoy varietas gardena, pupuk bokashi dan pestisida nabati ekstrak daun mimba.

Alat yang digunakan dalam penelitian adalah meteran, timbangan digital, *sprayer*, botol, gembor, ember, cangkul, parang, penggaris, garu, tali, oven dan amplop padi, alat dokumentasi, dan alat penunjang lainnya.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan secara eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas 5 perlakuan, masing-

masing perlakuan diulang 4 kali sehingga diperoleh seluruhnya 20 unit percobaan. Pada setiap unit percobaan terdiri dari 25 tanaman. Sampel pengamatan tiap plot terdiri dari 5 tanaman.

Perlakuan yang diberikan adalah pupuk bokashi:

B₀ : Tanpa perlakuan Bokashi

B₁ : 1 ton/ha Bokashi

B₂ : 2 ton/ha Bokashi

B₃ : 3 ton/ha Bokashi

B₄ : 4 ton/ha Bokashi

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan sidik ragam dengan model linear sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + B_i + \varepsilon_{ijk}$$

Dimana :

Y_{ij} = Hasil pengamatan dari pemberian Bokashi ke-i pada ulangan ke-j

μ = Pengaruh nilai tengah

B_i = Pengaruh perlakuan pemberian bokashi taraf ke-i

ε_{ijk} = Pengaruh eror dari perlakuan ke-i pada ulangan ke-j

Hasil sidik ragam dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%.

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan tempat penelitian, persemaian, pemberian perlakuan dan , penanaman, pemeliharaan mencakup penyiraman, penyiangan dan pengendalian hama dan penyakit.

Pemeliharaan meliputi pemberian air, penyiangan dan pengendalian hama dan penyakit.

Hasil dan Pembahasan

Tinggi Tanaman

Hasil pengamatan setelah di analisis menggunakan sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk bokashi berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman pakcoy. Hasil Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman pakcoy dengan pemberian pupuk bokashi.

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)
0 ton pupuk bokashi/ha	12,87 c
1 ton pupuk bokashi/ha	15,75 b
2 ton pupuk bokashi/ha	18,25 a
3 ton pupuk bokashi/ha	19,67 a
4 ton pupuk bokashi/ha	20,27 a

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

Tabel 1 menunjukkan bahwa pemberian pupuk bokashi menghasilkan tinggi tanaman yang berbeda nyata. Tinggi tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan pemberian pupuk bokashi 4 ton/ha, dimana perlakuan ini berbeda tidak nyata dengan pemberian perlakuan pupuk bokashi 3 ton/ha dan perlakuan 2 ton/ha, serta berbeda nyata dengan perlakuan 1 ton/ha dan tanpa pemberian pupuk bokashi. Hal ini disebabkan karena semakin tinggi dosis pupuk bokashi yang diberikan maka semakin banyak pula ketersediaan hara dan serapan unsur hara bagi tanaman sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman. Perlakuan tanpa pemberian pupuk bokashi menunjukkan tinggi tanaman terendah, karena pasokan unsur hara hanya berasal dari media tanam tanpa adanya tambahan unsur hara dari luar sehingga kebutuhan unsur hara baik makro maupun mikro yang diperlukan tanaman tidak tercukupi yang dapat mempengaruhi proses fotosintesis dan terhambatnya pertumbuhan tinggi tanaman pakcoy.

Peningkatan dosis pemberian pupuk bokashi diikuti dengan bertambahnya pertumbuhan tinggi tanaman karena pupuk bokashi berperan memperbaiki sifat fisik tanah,

tanah jadi gembur dan membaiknya aerasi tanah. Perbaikan sifat kimia tanah yang diantaranya meningkatkan kapasitas tukar kation (KTK) dan pH tanah, serta sifat biologi tanah yakni mengaktifkan kegiatan mikroba tanah yang akan berperan merombak bahan organik tanah sehingga membantu ketersediaan unsur hara untuk pertumbuhan tanaman. Murbandono (2000) menyatakan bahwa penambahan pupuk organik ke dalam tanah akan menyebabkan satu atau beberapa kation dibebaskan dari ikatannya secara absorptif menjadi ion bebas yang dapat diserap oleh akar tanaman. Pemupukan menggunakan bokashi dapat mempertahankan kandungan air tanaman karena bokashi mempunyai daya ikat air yang tinggi dan dapat meningkatkan KTK tanah, serta dapat meningkatkan penyerapan unsur hara oleh tanaman sehingga dapat meningkatkan tinggi tanaman

Jumlah Daun

Hasil pengamatan setelah di analisis menggunakan sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk bokashi berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah daun. Hasil Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata jumlah daun tanaman pakcoy dengan pemberian pupuk bokashi.

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)
0 ton pupuk bokashi/ha	10,65 b
1 ton pupuk bokashi/ha	11,12 b
2 ton pupuk bokashi/ha	14,25 a
3 ton pupuk bokashi/ha	14,62 a
4 ton pupuk bokashi/ha	14,75 a

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

Tabel 2 menunjukkan bahwa jumlah daun tertinggi terdapat pada pemberian pupuk bokashi 4 ton/ha, dimana perlakuan ini berbeda tidak nyata dengan pemberian pupuk bokashi 3 ton/ha dan pemberian 2 ton/ha, serta berbeda nyata dengan pemberian 1 ton/ha dan tanpa pemberian pupuk bokashi. Hal ini disebabkan cukupnya pasokan unsur hara yang diberikan, dimana dengan peningkatan dosis pemberian pupuk bokashi dapat meningkatkan jumlah ketersediaan unsur hara terutama N bagi tanaman sehingga dapat meningkatkan jumlah daun. Jumin (2002) menyatakan fungsi N diantaranya adalah meningkatkan pertumbuhan vegetatif terutama jumlah daun. Sarief (1989) menjelaskan bahwa pertumbuhan awal tanaman akan membutuhkan jumlah unsur hara yang banyak, hal ini seiring dengan pendapat Setyati (1988) bahwa dengan tersedianya unsur hara dalam jumlah yang cukup dan seimbang untuk proses pertumbuhan tanaman, proses pembelahan, proses fotosintesis, dan proses pemanjangan sel akan berlangsung cepat yang mengakibatkan beberapa organ tanaman tumbuh cepat terutama pada fase vegetatif.

Menurut Foth (1997) meskipun fungsi N yang paling utama adalah mendorong pertumbuhan vegetatif tanaman, pertumbuhan ini tidak akan berlangsung tanpa adanya unsur P, K dan unsur utama lainnya yang tersedia. Unsur P memiliki peran sebagai bahan bakar universal kegiatan biokimia

dalam sel hidup, sehingga jika tanaman kekurangan unsur P pembelahan selnya terhambat dan pertumbuhannya kerdil begitu juga K yang membantu pembentukan protein dan karbohidrat, membentuk batang yang lebih kuat dan memperkuat perakaran sehingga tanaman lebih tahan rebah.

Rinsema (1986) menyatakan bahwa unsur N sangat berperan terhadap pembentukan daun, dengan tersedianya unsur N maka proses fotosintesis akan meningkat dan hasil fotosintat bisa dimanfaatkan oleh tanaman untuk pembentukan daun. Daun merupakan organ utama yang berfungsi dalam fotosintesis karena pada daun terdapat pigmen yang berperan dalam penyerapan cahaya matahari. Klorofil yang terdapat pada daun tanaman akan meningkatkan kemampuan daun untuk menyerap cahaya matahari sehingga proses fotosintesis berjalan lancar. Menurut Latarang dan Syakur (2006) bahwa pembentukan jumlah daun sangat ditentukan oleh jumlah dan ukuran sel, juga dipengaruhi oleh unsur hara yang diserap akar untuk dijadikan sebagai bahan makanan.

Berat Segar per Tanaman

Hasil pengamatan setelah di analisis menggunakan sidik ragam menunjukkan perlakuan pemberian pupuk bokashi berpengaruh nyata terhadap parameter berat segar per tanaman. Hasil Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata berat segar per tanaman tanaman pakcoy dengan pemberian pupuk bokashi.

Perlakuan	Berat Segar per Tanaman (g)
0 ton pupuk bokashi/ha	16,27 c
1 ton pupuk bokashi/ha	23,12 b
2 ton pupuk bokashi/ha	42,12 a
3 ton pupuk bokashi/ha	43,37 a
4 ton pupuk bokashi/ha	45,75 a

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

Tabel 3 menunjukkan bahwa berat segar per tanaman tertinggi terdapat pada pemberian pupuk bokashi 4 ton/ha mencapai 45,75 cm, dimana perlakuan ini berbeda tidak nyata dengan pemberian pupuk bokashi 3 ton/ha dan pemberian 2 ton/ha, tetapi berbeda nyata dengan pemberian bokashi 1 ton/ha dan tanpa pemberian pupuk bokashi. Hal ini sesuai dengan pendapat Sutedjo (1994), bahwa pupuk bokashi dianggap sebagai pupuk lengkap, karena selain menghasilkan hara yang tersedia, juga meningkatkan aktivitas mikroorganisme di dalam tanah. Adanya EM4 sebagai elemen bokashi sangat bermanfaat, mengingat cara kerja EM4 dalam tanah secara sinergis dapat meningkatkan kesuburan tanah, baik fisik, kimia, dan biologis sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman serta meningkatkan produktivitas tanah dan tanaman. Selanjutnya Dwijoseputro (1988) menyatakan bahwa ketersediaan unsur

hara dalam keadaan cukup maka proses fotosintesis akan dapat berjalan dengan lancar, sehingga asimilat dapat ditranslokasikan ke seluruh bagian tanaman dan pada akhirnya terjadi peningkatan berat segar tanaman.

Berat segar tanaman dipengaruhi oleh penambahan tinggi tanaman, dan jumlah daun. Prawinata dkk. (1989) menyatakan berat segar tanaman merupakan cerminan dari komposisi unsur hara dan air yang diserap. Lebih 70% dari berat total tanaman adalah air. Menurut Lakitan (1996) berat segar tanaman tergantung kadar air dalam jaringan dimana proses fisiologi yang berlangsung pada tumbuhan banyak berkaitan dengan air.

Berat Segar per Plot

Hasil pengamatan setelah di analisis menggunakan sidik ragam menunjukkan pemberian pupuk bokashi berpengaruh nyata terhadap parameter berat segar per plot. Hasil Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata pertambahan berat segar per plot tanaman pakcoy dengan pemberian pupuk bokashi.

Perlakuan	Berat Segar per Plot (g)
0 ton pupuk bokashi/ha	315,00 c
1 ton pupuk bokashi/ha	322,50 c
2 ton pupuk bokashi/ha	412,50 bc
3 ton pupuk bokashi/ha	572,50 ab
4 ton pupuk bokashi/ha	650,00 a

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

Tabel 4 menunjukkan bahwa berat segar per plot tertinggi terdapat pada pemberian pupuk bokashi 4 ton/ha, dimana pemberian ini berbeda tidak nyata dengan pemberian pupuk bokashi 3 ton/ha, tetapi berbeda nyata dengan pemberian 2 ton/ha, 1 ton/ha dan tanpa pemberian pupuk bokashi. Hal ini disebabkan kandungan unsur hara pada pupuk bokashi 4 ton/ha merupakan pasokan unsur hara tertinggi sehingga menambah ketersediaan unsur hara yang dapat diserap tanaman dan kontribusinya dicerminkan oleh berat segar tanaman per plot. Hal ini sejalan dengan parameter berat segar per tanaman, dimana semakin tinggi berat segar per tanaman maka semakin tinggi pula berat segar per plot tanaman pakcoy.

Menurut Lakitan (2001) fotosintat yang dihasilkan diangkut ke organ atau jaringan tanaman lain agar dapat dimanfaatkan oleh organ atau jaringan tersebut untuk pertumbuhan atau ditimbun sebagai cadangan. Menurut Sarief (1986) ketersediaan unsur hara yang dapat diserap tanaman merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman yang akan menambah pembesaran sel yang berpengaruh terhadap berat segar

tanaman. Bokashi yang diberikan sebagai perlakuan mengandung unsur hara yang cukup tinggi. Menurut Cahyani (2003) unsur hara yang terdapat pada bokashi antara lain 2,35 % N, 3,58 % P dan 0,96 % unsur K. Komposisi kandungan unsur makro ini cukup penting untuk memenuhi kebutuhan hara tanaman pakcoy, sehingga masing-masing unsur dapat berperan dalam metabolisme tanaman. Lingga (2001) menyatakan unsur K berfungsi mempercepat pertumbuhan jaringan meristematis. Selanjutnya Salisbury dan Ross (1995) menyatakan unsur fosfor berperan dalam pembentukan ATP yang merupakan sumber energi bagi tanaman, hal ini berhubungan dengan meningkatnya pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang selanjutnya akan mempengaruhi berat tanaman, sedangkan kalium yang terkandung dalam pupuk bokashi berfungsi sebagai pembantu transportasi hasil-hasil fotosintesis sehingga dengan tersedianya kalium maka akan membantu dalam pengangkutan fotosintat ke bagian-bagian tanaman, sehingga akan menghasilkan berat tanaman yang maksimal.

Berat Segar Tanaman Layak Konsumsi

Hasil pengamatan setelah di analisis menggunakan sidik ragam menunjukkan perlakuan pemberian

pupuk bokashi berpengaruh nyata terhadap parameter berat tanaman layak konsumsi per plot. Hasil Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata berat tanaman layak konsumsi per plot tanaman pakcoy dengan pemberian pupuk bokashi.

Perlakuan	Berat Tanaman Layak Konsumsi (g)
0 ton pupuk bokashi/ha	285,00 c
1 ton pupuk bokashi/ha	287,50 c
2 ton pupuk bokashi/ha	380,00 bc
3 ton pupuk bokashi/ha	520,00 ab
4 ton pupuk bokashi/ha	600,00 a

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

Tabel 5 menunjukkan bahwa berat tanaman layak konsumsi tertinggi terdapat pada pemberian pupuk bokashi 4 ton/ha, dimana perlakuan ini berbeda tidak nyata dengan pemberian pupuk bokashi 3 ton/ha, tetapi berbeda nyata dengan pemberian 2 ton/ha, 1 ton/ha dan tanpa pemberian pupuk bokashi. Hal ini sejalan dengan berat segar tanaman dimana berat tanaman layak dikonsumsi merupakan berat bersih yang dapat dikonsumsi dari berat segar tanaman tanpa menyertakan akar serta daun-daun yang rusak dan layu.

Haryanto dkk. (2000) menyatakan bahwa kriteria daun sayuran yang baik dan segar adalah daun yang tumbuhnya normal, berwarna hijau dan tidak terserang penyakit. Berat tanaman layak konsumsi dipengaruhi oleh pertambahan tinggi tanaman dan jumlah daun, dimana semakin baik pertumbuhan pada parameter tersebut maka berat tanaman layak konsumsi akan bertambah. Menurut Harjadi

(2009) meningkatnya proses fotosintesis mengakibatkan serapan air dan pembentukan karbohidrat meningkat pula serta tanaman mengalami peningkatan berat segar. Selanjutnya Jumin (2005) produksi tanaman merupakan proses penumpukan asimilat melalui proses fotosintesis. Pada prinsipnya apabila laju fotosintesis besar, respirasi kecil dan translokasi asimilat lancar ke bagian tanaman maka berat tanaman semakin meningkat. Hal ini erat kaitannya dengan ketersediaan unsur hara nitrogen, fosfor dan kalium yang disumbangkan pupuk bokashi yang menyuplai unsur hara nitrogen yang dapat memperlancar proses fotosintesis.

Ratio Tajuk Akar

Hasil pengamatan setelah di analisis menggunakan sidik ragam menunjukkan perlakuan pemberian pupuk bokashi berpengaruh nyata terhadap parameter rasio tajuk akar. Hasil Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 6. Rata-rata berat ratio tajuk akar tanaman pakcoy dengan pemberian pupuk bokashi.

Perlakuan	Ratio Tajuk Akar
0 ton pupuk bokashi/ha	5,08 c
1 ton pupuk bokashi/ha	6,85 b
2 ton pupuk bokashi/ha	7,28 b
3 ton pupuk bokashi/ha	7,89 b
4 ton pupuk bokashi/ha	10,59 a

Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji DNMRT pada taraf 5%.

Tabel 6 menunjukkan bahwa pemberian pupuk bokashi 4 ton/ha menunjukkan ratio tajuk akar tertinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Hal ini dikarenakan unsur hara yang terkandung pada pupuk bokashi sudah dapat dimanfaatkan tanaman secara optimal sehingga ratio tajuk akarnya ideal. Sayuran pakcoy yang dikonsumsi adalah seluruh bagian tajuk, sehingga semakin tinggi berat tajuk maka semakin baik pertumbuhan tanaman dan semakin tinggi produksi. Pada perlakuan 4 ton/ha pemberian pupuk bokashi terlihat bahwa ratio tajuk akar 10,59 berarti 90% pertumbuhan tanaman berada pada bagian tajuk, kondisi ini dapat dikatakan ideal untuk ratio tajuk akar tanaman pakcoy. Hal ini berkaitan dengan membaiknya kondisi tanah karena pemberian bokashi sehingga bagian akar dapat berkembang dalam penyarapan hara.

Menurut Sitompul dan Guritno (1995) hal ini berkaitan dengan konsep keseimbangan morfologi yang berarti bahwa pertumbuhan suatu bagian tanaman diikuti dengan pertumbuhan bagian lain. Berat tajuk yang meningkat linier mengikuti peningkatan berat akar. Perbandingan

tajuk akar mempunyai pengertian bahwa pertumbuhan suatu bagian tanaman diikuti dengan pertumbuhan bagian tanaman lainnya dan berat akar yang tinggi akan diikuti dengan peningkatan berat tajuk. Manfaat pemberian pupuk bokashi selain memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah juga menyediakan unsur hara yang cukup untuk tanaman, sehingga kondisi ini memberikan pertumbuhan yang baik bagi tanaman pakchoy dan proses fotosintesis berlangsung dengan baik. Agustina (2004) menyatakan bahwa pertumbuhan tanaman akan menurun apabila nutrisi atau unsur hara yang tersedia sudah lebih dari kecukupan. Nyakpa dkk (1998) menyatakan bahwa unsur P dibutuhkan tanaman dalam pertumbuhan akar dan pada bagian atas tanaman. Unsur fosfor yang terkandung pada bokashi berfungsi merangsang perkembangan akar, memperkuat batang dan pembentukan daun. Menurut Mas'ud (1997) fosfor merupakan salah satu unsur terpenting dalam memacu pertumbuhan tanaman, jika tanaman kekurangan fosfor maka akan mempengaruhi pertumbuhan secara keseluruhan.

Kesimpulan

Pemberian perlakuan pupuk bokashi pada tanaman pakcoy berpengaruh nyata terhadap semua parameter, yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, berat segar per tanaman, berat segar per plot, berat tanaman layak konsumsi per plot dan ratio tajuk akar. Pemberian pupuk bokashi 4 ton/ha merupakan dosis terbaik.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini disarankan agar dalam melakukan budidaya tanaman pakcoy lebih efisien sebaiknya menggunakan pupuk bokashi 3 ton/ha.

Daftar Pustaka

- Agustina, L. 2004. **Dasar Nutrisi Tanaman**. Rineka Cipta. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Riau. 2014. **Riau dalam Angka**. BPS. Pekanbaru.
- Cahyani, S. (2003). **Pengaruh Pemberian Bokashi Terhadap Sifat Fisik dan Mekanik Tanah serta Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (*Brassica Rapa L.*)**. Skripsi Fakultas Pertanian. IPB. Bogor.
- Dwijosaputro. 1988. **Dasar-Dasar Fisiologi Tanaman**. PT. Gramedia. Jakarta.
- Foth, H.D. 1997. **Petunjuk Penggunaan Pupuk**. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Harjadi, S.S. 2009. **Zat Pengatur Tumbuh**. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Haryanto, E., T. Suhartini dan E. Rahayu. 2006. **Sawi dan Selada**. Penebar Swadaya. Jakarta..
- Higa, T. dan Wididana. 1994. **Teknologi Effective Microorganis**. Kopkar Departemen Kehutanan. Jakarta.
- Jumin H.B. 2002. **Agronomi**. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Kurniadi, A. 1996. **Sayuran yang Digemari. Harian Suara Tani**. Jakarta.
- Lakitan, B. 2001. **Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan**. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Latarang, B. dan A. Syakur . 2006. **Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*)** pada Berbagai Dosis Pupuk Kandang. *J.Agroland* 13(3):265–269.
- Lingga, P. 2001. **Petunjuk Penggunaan Pupuk**. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mas'ud, H. 2009. **Sistem Hidroponik dengan Nutrisi dan Media Tanam Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada**. Jurnal. Media Litbang Sulteng. 2 (2): 131-136

- Murbando, L.H. 2002. **Membuat Kompos**. Penerbit Swadaya. Jakarta.
- Nyakpa, M.y, Am Lubis, M.A. Pulung, Ghaffar Amrah, All Munawar, Go Ban Hon dan N. Hakim. 1988. **Kesuburan Tanah**. Universitas Lampung. Lampung.
- Prawinata, W., S. Harran dan P. Tjandronegoro. 1989. **Dasar – dasar Fisiologi Tumbuhan II**. Fakultas Pertanian IPB. Bogor.
- Rinsema. 1986. **Pupuk dan Cara pemupukan**. Bharata Karya Aksara. Jakarta.
- Salisbury, F.B dan C.W. Ross. 1995. **Fisiologi Tumbuhan**, Jilid 1. Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Sarief, E.S. 1986. **Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian**. Pustaka Buana. Bandung.
- Setyati. S. 1988. **Pengantar Agronomi**. PT. Gramedia. Jakarta.
- Sitompul, M. dan B. Guritno. 1995. **Analisis Pertumbuhan Tanaman**. Universitas Gajah Mada Press. Yogyakarta.
- Sudirja. 2006. Bawang Merah. <http://www.lablink.or.id/agro/bawangmrh/alternariapartrait>. Diakses 10 Maret 2016.
- Sutejo dan Kartasapoetra. 2002. **Pengantar Ilmu Tanah**. Rineka Cipta. Jakarta.