

**PENGARUH BOKASHI TERHADAP PRODUKTIVITAS TANAMAN SELADA  
HIJAU (*Brassica sp.*)**

***THE EFFECT OF BOKASHI ON PRODUCTIVITY OF GREEN LETTUCE  
(Brassica sp.)***

**Soleh Iskandar**

Pusat Pengkajian dan Penerapan Teknologi Budidaya Pertanian, BPPT, Jakarta

**ABSTRAK**

Tujuan dari percobaan ini adalah untuk mengetahui pengaruh komposisi bokashi yang berbeda terhadap produktivitas tanaman selada hijau (*Brassica sp.*) var Novia. Delapan jenis bokashi yang dibuat dari berbagai jenis dan komposisi bahan yang berbeda telah diuji. Hasil pengujian menunjukkan bahwa ada perbedaan pengaruh yang nyata antar bokashi terhadap produksi selada hijau. Bokashi B5, yang dibuat dengan jenis dan komposisi bahan terdiri atas 50 % kotoran sapi, 15 % bungkil kopra, 10 % arang tempurung kelapa, 10 % tepung zeolit dan 15 % jerami padi telah diketahui sebagai salah satu bokashi yang terbaik untuk selada hijau. Bokashi B5 diketahui berbeda nyata disbanding bokashi B1, yang dibuat dengan jenis dan komposisi bahan terdiri atas 60 % kotoran sapi, 10 % dedak padi, 10 % arang sekam padi, 10 % tepung phosphat dan 10 % daun bambu.

***ABSTRACT***

*The objective of this experiment is to find out the effect of different compositions of bokashi on the productivity of green lettuce (Brassica sp.) var Novia. Eight bokashis which were made from different kind of materials and compositions were tested. The result indicated that there was a significantly different effect between bokashis on the yield of green lettuce. Bokashi B5 which was composed of 50 % cow manure, 15 % copra cake, 10 % powder of coconut shell charcoal, 10 % zeolit powder and 15 % paddy straw was found to be one of the best bokashis for green lettuce. Bokashi B5 was significantly different from bokashi B1, which was composed of 60 % cow manure, 10 % rice bran, 10 % paddy husk charcoal, 10 % rock phosphate powder and 10 % bamboo leaves.*

---

Kata kunci: Pertanian organik, pupuk organik, bokashi, selada hijau Novia

Key words: Organic farming, organic fertilizer, bokashi, green lettuce Novia

## PENDAHULUAN

Salah satu prinsip dasar di dalam pelaksanaan budidaya pertanian organik adalah tidak digunakannya bahan kimia, tetapi lebih diarahkan pada penggunaan bahan-bahan alami, antara lain berupa pupuk dan pestisida organik. Di samping itu juga digunakan mikroba, sebagai inokulan untuk menghasilkan pupuk dan pestisida hayati. Penggunaan teknologi ini selain dapat menekan biaya produksi, juga dapat meningkatkan produktivitas dan profitabilitas serta bersifat ramah lingkungan.

Bahan organik yang terkandung khususnya di dalam pupuk organik, memainkan peranan penting di dalam pembentukan struktur fisik tanah. Bahan organik berperan di dalam penggabungan partikel-partikel tanah ke dalam bentuk agregat yang stabil, sehingga aliran air dan sirkulasi udara dapat berjalan dengan baik dan kemampuan tanah menahan air juga meningkat. Bahan organik juga memiliki kemampuan mengikat dan menahan ion-ion hara. Dengan adanya bahan organik, lingkungan bagi aktivitas biologi dan pertumbuhan tanaman menjadi lebih baik.

Salah satu jenis pupuk organik yang sudah banyak digunakan di dalam kegiatan pertanian organik disebut dengan istilah bokashi. Bokashi merupakan suatu istilah bagi sejenis pupuk organik hasil fermentasi menggunakan aktivator mikroorganisme. Dalam bahasa Jepang bokashi artinya bahan organik yang terfermentasi. Untuk terjadinya proses fermentasi ini diperlukan adanya mikroorganisme fermentasi, baik yang sudah terdapat secara alamiah, maupun sengaja ditambahkan dalam bentuk aktivator mikroorganisme untuk mempercepat proses fermentasi tersebut.

Salah satu aktivator yang sudah banyak digunakan dan dipasarkan adalah EM4 (*Effective Microorganism*). Dalam larutan EM4 terdapat lima golongan mikroorganisme yang utama, meliputi bakteri fotosintetik, *Lactobacillus sp.*, *Streptomyces sp.*, ragi (yeast) dan Actinomycetes. Masing-masing mikroorganisme ini memiliki perannya masing-masing dan bahkan bersinergi satu sama lain.

Di Indonesia, EM4 sudah diperdagangkan dan digunakan secara luas. Sudah terdapat banyak produsen bokashi yang menggunakan larutan EM4. Namun demikian, pengkajian terhadap efektivitas EM4 di dalam meningkatkan kualitas tanah perlu terus dilakukan melalui penelitian dan uji coba penggunaannya pada berbagai jenis tanaman.

Bokashi yang sudah banyak dibuat dan diterapkan pada umumnya menggunakan pupuk

kandang sebagai bahan baku utama. Bahan campuran lainnya yang banyak digunakan antara lain dedak padi dan sekam. Sekam biasanya dalam bentuk arang sekam. Campuran ini merupakan campuran baku untuk pembuatan bokashi dan biasanya dinamakan sebagai bokashi standard dan merupakan bahan dasar bokashi yang umum digunakan di Thailand (Sutanto, 2002).

Di dalam konteks pertanian organik, pupuk organik dapat dikembangkan dari berbagai bahan organik di samping menggunakan limbah pertanian dan peternakan, sejauh bahan-bahan tersebut memenuhi persyaratan yang tidak bertentangan dengan prinsip dasar pertanian organik, yaitu terbebas dari bahan kimia sintesis. Penggunaan beragam bahan lainnya dapat diarahkan untuk memperkaya kandungan unsur hara dan meningkatkan kualitas bokashi, antara lain penggunaan limbah industri pertanian dan batuan mineral seperti batuan fosfat, zeolit dan lain-lain.

Batuan fosfat sebagai salah satu bahan yang dapat ditambahkan untuk bokashi, memiliki manfaat untuk meningkatkan kualitas bokashi. Wookey (1987) berpendapat, bahwa di samping untuk menambah unsur P penambahan batuan fosfat juga berfungsi menciptakan keseimbangan pada tanah, sehingga organisme tanah dapat berperan secara optimal dalam proses penguraian fosfat dari bentuk yang tidak tersedia menjadi bentuk yang tersedia bagi tanaman. Dari segi penambahan unsur hara, Gaur (1980) menambahkan bahwa penggunaan batuan fosfat di samping meningkatkan kandungan fosfor, juga meningkatkan kandungan Kalsium dan hara mikro terutama besi, mangan dan seng. Lebih dari itu, Hakim *et.al.* (1989) menambahkan bahwa pemberian batuan fosfat dalam proses pengomposan dapat menurunkan nilai C/N, menaikkan kandungan K, Ca dan Mg serta menaikkan pH sampai mendekati keadaan netral.

Dari segi jumlah batuan fosfat yang digunakan, telah diketahui bahwa penambahan batuan fosfat sebanyak 1 % akan meningkatkan dekomposisi jerami padi oleh *Cellulolytic fungi* (*Aspergillus sp.*), tetapi pemberian batuan fosfat sebanyak 2 % sampai 3 % memberikan sedikit penurunan pada intensitas pengomposan (Gaur, 1980). Walaupun demikian, Gaur juga mengemukakan bahwa pemberian batuan fosfat sebanyak 5 % dapat meningkatkan kandungan N dalam kompos sebanyak 30 % melebihi kandungan N tanpa pemberian batuan fosfat.

Salah satu bahan lainnya yang diperkirakan memiliki pengaruh positif di dalam pembuatan bokashi adalah zeolit. Secara umum

zeolit memberikan tambahan berbagai unsur seperti Ca, Mg, K dan Na. Zeolit memiliki kemampuan yang unik di dalam mengabsorpsi air dan tentunya unsur hara terutama ammonium dalam bentuk  $\text{NH}_4^+$ , yang akan dimanfaatkan oleh tanaman setelah bokashi tersebut diaplikasikan di lapangan (Suwardi, 1997). Kemampuan menyerap ammonium dalam bentuk  $\text{NH}_4^+$  dan melepas kembali bagi tanaman merupakan salah satu kelebihan yang paling penting dari zeolit.

Melihat potensi yang baik yang dimiliki bahan-bahan tersebut, maka untuk melihat peluang pengembangan bokashi yang dapat memberikan alternatif bagi jenis-jenis bokashi yang sudah ada, telah dilakukan percobaan pembuatan bokashi menggunakan berbagai kombinasi dan komposisi bahan organik berupa limbah pertanian dan batuan mineral serta diuji efektivitasnya pada tanaman sayuran. Alternatif bokashi yang dibuat sebanyak 8 alternatif dan

pengujian dilakukan pada tanaman selada hijau Novia, dengan tujuan untuk mengetahui bokashi yang paling efektif untuk tanaman tersebut.

#### METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan September sampai dengan bulan November 2002 di Kebun Percobaan Pertanian Organik BPPT, yang terletak di Kampung Cibeureum, Desa Sukanagalih, Kecamatan Pacet, Kabupaten Cianjur, dengan ketinggian tempat sekitar 800 meter di atas permukaan laut.

Penelitian ini difokuskan pada pengujian pengaruh delapan komposisi bokashi pada tanaman selada hijau Novia. Bokashi yang diuji memiliki jenis dan komposisi bahan yang bervariasi, dengan perincian seperti disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Alternatif Bokashi Berdasarkan Jenis dan Komposisi Bahan

Jenis Bahan	Alternatif Bokashi Berdasarkan Komposisi Bahan (%)							
	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8
Pupuk								
Pupuk kandang	60	50	40	60	50	40	60	60
Dedak padi	10	15	15	-	-	-	5	10
Bungkil kopra	-	-	-	10	15	15	5	-
Arang sekam	10	10	15	-	-	-	5	10
Arang tempurung kelapa	-	-	-	10	10	15	5	-
Batuan fosfat	10	10	15	-	-	-	5	10
Zeolit	-	-	-	10	10	15	5	-
Daun bambu	10	15	15	-	-	-	5	10
Jerami	-	-	-	10	15	15	5	-
EM4	V	V	V	V	V	V	V	-
OST	-	-	-	-	-	-	-	V

Keterangan: B1 . . . B8 = Bokashi alternatif 1 . . . 8.

Berdasarkan jenis dan komposisi bahan yang digunakan, kedelapan alternatif bokashi ini dapat dikelompokkan ke dalam 4 kelompok: (1) Kelompok I (B1, B2 dan B3), (2) Kelompok II (B4, B5 dan B6), (3) Kelompok III (B7) dan (4) Kelompok IV (B8).

Kedelapan jenis bokashi ini dibuat secara serentak melalui beberapa tahapan proses dan prosedur berikut ini: (1) Penyiapan bahan dilaksanakan dengan melakukan penimbangan bahan sesuai dengan komposisi yang telah ditentukan seperti disajikan pada Tabel 1. Jumlah bokashi yang dibuat untuk tiap jenisnya adalah sebanyak 100 kg. Khusus untuk bahan berupa daun bambu dan jerami, sebelumnya dilakukan proses penghancuran menggunakan mesin kompos/ penghancur limbah pertanian kapasitas 300 kg/jam, (2) Pencampuran bahan pupuk dilakukan menggunakan mixer kapasitas 100 kg/jam. Setelah tercampur secara merata selanjutnya bahan dipindahkan ke bak fermentasi,

dengan tumpukan setinggi 20 cm, (3) Untuk tahapan fermentasi, bahan di dalam bak fermentasi disiram dengan larutan yang merupakan campuran antara EM4 sebanyak 100 ml, gula 50 gram dan air secukupnya. Pemberian larutan ini dilakukan sampai bahan bokashi tersebut memiliki kandungan air sekitar 30-40%, ditandai dengan tidak menetesnya air bila bahan digenggam dan akan mekar bila genggam dilepaskan. Selanjutnya tumpukan ditutup karung. Suhu tumpukan dipertahankan sekitar 40-50°C. Apabila suhu tinggi dilakukan pembalikan tumpukan. Proses fermentasi ini berlangsung selama satu minggu. Setelah sekitar satu minggu, bokashi sudah dapat digunakan untuk tanaman.

Di samping menggunakan EM4, juga digunakan aktivator OST, khusus untuk bokashi alternatif ke-8. OST dalam hal ini hanya dicampurkan secara langsung tanpa dibiakkan terlebih dahulu. Pupuk OST mengandung bak-

teri Rhizobium yang mampu menambat  $N_2$  dari udara dan fungi mikoriza yang dapat Disain percobaan yang digunakan dalam pengujian bokashi ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dan Uji Jarak Berganda Duncan. Perlakuan yang diberikan sebanyak 8 perlakuan, berupa pemberian 8 alternatif bokashi, masing-masing diulang 4 kali. Pengolahan dan analisis data dilakukan menggunakan program SAS system for Windows v6.12.

Penelitian dilakukan di dalam *screen house*, dengan menggunakan media tanah yang berasal dari tanah urugan yang diambil dari kawasan Kota Bunga, Desa Sukanagalih, Pacet. Media tanah ini dicampur sedemikian rupa agar menjadi relatif homogen. Selanjutnya media tanah ini ditempatkan ke dalam polybag ukuran 35 cm x 35 cm sebanyak jumlah tanaman yang dibutuhkan.

Pengadaan tanaman percobaan dilakukan terlebih dahulu melalui penyemaian benih di persemaian, kemudian setelah berumur sekitar dua minggu tanaman dipindahkan ke dalam polybag ukuran 35 cm x 35 cm yang sudah diberi media tanah dan pupuk bokashi. Pemberian masing-masing pupuk bokashi ke dalam polybag dilakukan berdasarkan nomor hasil pengacakan menggunakan bilangan acak. Dosis pupuk bokashi untuk tiap tanaman jumlahnya sama, yaitu 0,5 kg per tanaman.

Kegiatan pemeliharaan tanaman yang dilakukan selama percobaan meliputi penyiraman dan pengendalian hama dan penyakit

tanaman. Penyiraman dilakukan sebanyak dua kali per hari, yaitu pada pagi dan sore hari. Sedangkan pengendalian hama dan penyakit dilakukan menggunakan biopestisida Turex, Bactospeine, Bio-GL, Bio-Rama dan larutan bungkil biji Mimba (*neem cake*) satu kali seminggu secara bergantian. Dilakukan juga pengendalian hama secara mekanis dengan cara memungut dan memusnahkannya secara langsung, terutama hama ulat yang menyerang tanaman. Setelah mencapai umur panen, yaitu sekitar 35-40 hari dilakukan panen dan penimbangan hasil.

Hipotesis yang diuji di dalam penelitian ini adalah:

$H_0: \tau_1 = \tau_2 = \dots = \tau_8 = 0$  ; yang berarti tidak ada pengaruh perlakuan terhadap produksi

$H_1: \text{Minimal ada satu } \tau_i \neq 0 \text{ (} i = 1, 2, \dots, 8\text{),}$  artinya minimal ada satu perlakuan yang mempengaruhi produksi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data percobaan yang telah dianalisis secara statistik menunjukkan, bahwa ada pengaruh perlakuan terhadap produksi tanaman selada hijau Novia yang berbeda nyata pada taraf 1 %, dengan nilai  $P = 0.0015$ , seperti dapat dilihat dari daftar analisis ragam yang disajikan pada Tabel 2. Dengan demikian hipotesis  $H_0$  ditolak, yang berarti bahwa minimal ada satu perlakuan yang mempengaruhi produksi.

Tabel 2. Daftar Analisis Ragam

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	Fhit	P
Perlakuan	7	1022949.22	146135.6	4.89**	0.0015
Galat	24	717031.25	29876.3		
Total	31	1739980.47			

Keterangan: \*\* = Nyata pada taraf 1 % ( $\alpha = 0.01$ ).

Uji statistik lebih lanjut dilakukan dengan membandingkan setiap perlakuan menggunakan Uji Wilayah Berganda Duncan. Hasil analisis ini seperti disajikan pada Tabel 3 memperlihatkan bahwa bokashi yang memiliki pengaruh terbesar terhadap produksi selada adalah bokashi nomor 5 (B5), dengan komposisi terdiri atas kotoran sapi 50%, bungkil kopra 15 %, arang tempurung kelapa 10%, tepung Zeolit 10%, jerami 15% dengan aktivator yang digunakan adalah EM4. Namun demikian, bokashi B5 bukan satu-satunya sebagai bokashi yang terbaik, karena bokashi B4, B6 dan B7 juga masih sama baiknya dengan bokashi B5. Sedangkan bokashi yang memiliki pengaruh terkecil terhadap produksi selada dan berbeda

nyata dari bokashi B5 adalah bokashi B1 dan B8. Bokashi B1 dan B8 memiliki komposisi yang sama, yaitu terdiri atas kotoran sapi 60%, dedak padi 10%, arang sekam 10%, tepung fosfat 10%, daun bambu 10%, dengan aktivator yang digunakan adalah EM4 untuk B1 dan OST untuk B8.

Berdasarkan pengujian ini nampak, bahwa bokashi kelompok II (B4, B5, B6) memperlihatkan kecenderungan lebih baik dibanding kelompok I (B1, B2, B3), bahkan bokashi kelompok III (B7) yang menggunakan kombinasi seluruh bahan bokashi yang ada, juga memperlihatkan kecenderungan yang sama.

Tabel 3. Produksi Selada Akibat Pengaruh Perbedaan Bokashi, Pacet 2002

Perlakuan Bokashi	Rata-Rata Produksi Selada/10 tanaman (gram)
B5	950.00 a
B4	768.75 ab
B7	731.25 abc
B6	725.00 abc
B3	618.75 bcd
B2	475.00 cd
B8	450.00 d
B1	387.50 d

Keterangan: Harga rata-rata pada kolom yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf nyata 5% menurut Uji Jarak Berganda Duncan (*Duncan's Multiple Range Test*).

Adanya perbedaan pengaruh bokashi terhadap tingkat produksi selada ini sudah tentu disebabkan oleh adanya perbedaan kandungan unsur hara pada masing-masing bokashi tersebut. Sebagai gambaran untuk melihat sampai sejauh mana perbedaan tersebut, telah dilakukan analisis laboratorium terhadap bokashi B5 sebagai bokashi yang memiliki pengaruh tertinggi dan bokashi B1 sebagai bokashi yang memiliki pengaruh terendah. Hasil analisis laboratorium ini menunjukkan bahwa kandungan unsur hara N, P dan K pada bokashi B5 relatif lebih tinggi dibanding bokashi B1 seperti dapat dilihat pada Tabel 4. Perbedaan yang cukup menyolok terutama pada kandungan unsur K.

Tabel 4. Kandungan Unsur Hara Bokashi

Jenis Bokashi	Kandungan Hara (%)		
	N	P	K
B5	0.98	0.51	1.50
B1	0.86	0.41	0.92

Sumber: Hasil Analisis Laboratorium, Jurusan Ilmu Tanah, Faperta, IPB.

Menurut Gaur (1980) kompos dengan kualitas baik secara rata-rata mengandung sekitar 1.0 % sampai 1,5 % N; 0.44 % P dan 1.25 % K. Dengan mengacu kepada temuan Gaur ini, maka bokashi B5 sudah dapat dikatakan mendekati kualitas baik dengan kandungan N 0.98 %, P 0.51 % dan K 1.50 %, walaupun unsur P dan K masih agak berlebih dan unsur N masih perlu sedikit ditingkatkan.

Penjelasan terhadap adanya perbedaan kualitas dari beberapa bokashi yang diuji ini tentunya akan kembali pada perbedaan yang ada pada bahan-bahan yang digunakan, antara

lain tergantung pada kandungan unsur hara setiap bahan serta pengaruh spesifik dari bahan tersebut terhadap sifat fisik dan kimia tanah.

Berdasarkan hasil analisis laboratorium, nampak bahwa beberapa jenis bahan menunjukkan kandungan unsur hara yang sangat tinggi terutama bungkil kopra, dengan kandungan N sebesar 3.42 %, P 0.58 % dan K 4.35 %, sehingga bokashi kelompok II (B4, B5 dan B6) yang menggunakan bahan ini menunjukkan pengaruh yang tertinggi terhadap produksi selada, khususnya bokashi B5. Bagi bokashi kelompok I (B1, B2 dan B3) penggunaan dedak padi memberikan pengaruh yang cukup baik karena kandungan unsur haranya juga tinggi, namun kandungannya masih jauh di bawah bungkil kopra, khususnya untuk unsur N dan K. Data kandungan unsur hara dari bahan yang digunakan secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Kandungan Unsur Hara Bahan Bokashi

Jenis Bahan	Kandungan Hara (%)		
	N	P	K
Kotoran sapi	0.72	0.41	1.11
Dedak padi	1.09	0.72	1.65
Bungkil kopra	3.42	0.58	4.35
Arang sekam	0.66	0.23	1.25
Arang tempurung kelapa	0.26	0.04	0.78
Tepung fosfat	0.12	0.93	0.09
Tepung zeolit	0.06	0.04	1.50
Jerami padi	0.31	0.41	2.80
Daun bambu	0.26	0.42	0.30

Sumber: Hasil Analisis Laboratorium Jurusan Ilmu Tanah, Faperta, IPB.

Bahan yang digunakan pada umumnya memiliki kandungan P yang sangat rendah. Tepung fosfat yang diharapkan sebagai sumber fosfat ternyata memiliki kandungan P yang tidak sesuai dengan yang ditawarkan oleh produsen fosfat, sehingga seharusnya dalam hal penggunaan fosfat alam ini, pemeriksaan ulang di laboratorium perlu dilakukan sebelum bahan tersebut digunakan. Tepung fosfat yang digunakan hanya mengandung P sebesar 0.93 % atau setara dengan 2.13 ppm P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>. Oleh karena itu, nampaknya perlu dilakukan pengujian ulang menggunakan bokashi dengan tepung fosfat yang memiliki kandungan P yang lebih memadai.

Penggunaan tepung fosfat dalam pembuatan bokashi cukup penting untuk mempercepat proses pengomposan apabila bahan yang akan didekomposisi memiliki rasio C/P yang tinggi misalnya jerami padi atau bahan sejenisnya. Dengan adanya penambahan batuan

phosphat, jumlah Azotobacter di dalam kompos menjadi lebih besar (Gaur, 1980).

Adanya perbedaan efektivitas bokashi ini di samping ditentukan oleh kandungan unsur hara dari masing-masing bahan yang digunakan, juga tidak terlepas dari kemampuan spesifik yang dimiliki oleh bahan-bahan tersebut yang berpengaruh terhadap sifat fisik dan kimia tanah. Namun, di dalam penelitian ini masih belum terlihat pengaruh penggunaan bahan tersebut secara spesifik, karena untuk itu masih dibutuhkan berbagai variasi perlakuan dengan melakukan perbandingan antara 'menggunakan bahan tertentu' dan 'tidak menggunakan bahan tertentu'.

Penelitian ini hanya menyajikan kemungkinan komposisi bahan yang mungkin dapat

menghasilkan bokashi yang efektif. Nampaknya, dari seluruh jenis bahan yang digunakan di dalam penelitian ini, dapat dipilih beberapa bahan dengan komposisi tertentu untuk menghasilkan bokashi yang lebih baik.

Tingkat produksi yang dicapai di dalam penelitian ini merupakan pengaruh kumulatif dari bokashi dan media tanah yang digunakan. Oleh karena itu untuk memberikan gambaran yang lebih lengkap terhadap hasil penelitian ini, terutama kaitannya dengan tingkat produksi yang dicapai, maka telah pula dilakukan analisis laboratorium terhadap media tanah yang digunakan di dalam penelitian ini. Hasil analisis tersebut disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Analisis Laboratorium Terhadap Sampel Media Tanah

Sifat Tanah	Kandungan	Kriteria
C-org (%)	1.15	Rendah
N-Total (%)	0.09	Sangat rendah
Nisbah C/N	12.78	Sedang
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> HCl 25% (ppm)	-	-
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Bray-1 (ppm)	4.9	Sangat rendah
KTK (me/100gram)	19.89	Sedang
Susunan kation :		
-Ca (me/100 gram)	3.83	Rendah
-Mg (me/100 gram)	1.98	Sedang
-K (me/100 gram)	1.68	Sangat tinggi
-Na (me/100 gram)	0.98	Tinggi
Kejenuhan Basa	42.58	Sedang

Sumber: Hasil Analisis Laboratorium Jurusan Ilmu Tanah, Faperta, IPB.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan penelitian ini dapat ditarik kesimpulan antara lain bahwa bokashi B5 dengan komposisi terdiri atas kotoran sapi 50%, bungkil kopra 15 %, arang tempurung kelapa 10%, tepung Zeolit 10%, jerami 15% dengan aktivator EM4 merupakan bokashi dengan pengaruh tertinggi terhadap produksi selada hijau Novia dan berbeda nyata dibanding bokashi B1 dan B8. Secara umum, bokashi kelompok II (B4, B5 dan B6) dan kelompok III (B7) merupakan bokashi yang dapat dijadikan sebagai alternatif yang dapat dipilih untuk digunakan pada tanaman selada hijau Novia.

### Saran

Dengan melihat potensi dari beberapa jenis bahan yang digunakan berdasarkan kandungan haranya, maka disarankan untuk membuat bokashi dengan jenis dan komposisi bahan yang lain, yang diharapkan akan

memberikan pengaruh yang lebih baik lagi terhadap produksi tanaman, antara lain menggunakan kombinasi bahan meliputi kotoran sapi, dedak padi, bungkil kopra, arang sekam, tepung fosfat dan zeolit.

## DAFTAR PUSTAKA

- Blake, F., 1994. Organic Farming and Growing. The Crowood Press Ltd.
- Gaur, A.C., 1980. A Manual of Rural Composting. In : FAO/UNDP Regional Project RAS/75/004, Field Document No. 15, FAO, Rome.
- Hakim, S.L., Sofyan dan Moersidi. 1989. Pengamatan Pengaruh Pemberian Bahan Aktivator dalam Pengomposan Bahan Sampah Kota. dalam : Risalah Hasil Penelitian Tanah. Pusat Penelitian Tanah. pp 165-175.
- Indriani, Y. H., 1999. Membuat Kompos Secara Kilat. Penebar Swadaya.

- Sutanto, R., 2002. Penerapan Pertanian Organik. Pemasyarakatan dan Pengembangannya. Kanisius. Yogyakarta.
- Suardi. 1997. Studies on Agricultural Utilization of Natural Zeolites in Indonesia. Disertasi Doktor. Graduate School of Agric.,Tokyo Univ. of Agric. Tokyo.
- Wookey, B. 1987. Rushall, The Story of an Organic Farm. Basil Blackwell, England.