

**PENGARUH JENIS DAN WAKTU PEMBERIAN BOKASHI  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN  
JAGUNG MANIS (*Zea mays L. saccharata Sturt*)  
VARIETAS SUPER SWEET**

**Wike Setiani<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda, Indonesia.  
E-Mail: wike@untag-smd.ac.id

**ABSTRAK**

**Pengaruh Jenis dan Waktu Pemberian Bokashi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays L. saccharata Sturt*) Varietas Super Sweet.** Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh jenis Bokashi dan waktu aplikasi serta interaksi mereka pada pertumbuhan dan hasil jagung manis. Penelitian ini berlangsung selama sekitar empat bulan, mulai dari bulan Februari 2013 sampai Mei 2013, dilakukan di Dempar Village, Nyuatan Kecamatan Kabupaten Kutai Barat, Provinsi Kalimantan Timur. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan percobaan faktorial 3x3 dan 3 ulangan. Faktor pertama adalah jenis pupuk Bokashi (A), yang terdiri dari tiga tingkatan, yaitu: tidak ada pupuk bokashi (a1), bokashi jerami padi (a2) dan bokashi dari alang-alang (a3). Faktor kedua adalah Aplikasi Waktu Bokashi (B), yang terdiri dari tiga tingkatan, yaitu: bokashi diberikan 1 minggu sebelum tanam (b1), diberikan 2 minggu sebelum tanam (b2), dan diberikan 3 minggu sebelum tanam (b3). Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis pupuk Bokashi (A) berpengaruh signifikan terhadap tinggi tanaman pada 15 hari setelah tanam, tapi itu tidak mempengaruhi secara signifikan terhadap tinggi tanaman pada 35 hari dan 45 hari setelah tanam, bunga jantan muncul, panjang tongkol, diameter tongkol, berat tongkol, dan produksi tongkol. Waktu aplikasi bokashi (B) tidak mempengaruhi secara signifikan terhadap tinggi tanaman at15 hari, 35 hari, dan 45 hari setelah tanam, bunga jantan muncul, panjang tongkol, diameter tongkol, berat tongkol, dan produksi tongkol. Interaksi antara bokashi jenis pupuk dan waktu aplikasi bokashi tidak berpengaruh nyata pada tinggi tanaman pada 35 hari 15 hari 45 hari setelah tanam, bunga jantan muncul, panjang tongkol, diameter tongkol, berat tongkol dan produksi tongkol.

Kata kunci : Bokashi, pertumbuhan, jagung manis

**ABSTRACT**

**Effect of Type and Bokashi Application Time on the Growth and Yield of Sweet Corn (*Zea mays L. saccharata Sturt*), Super Sweet variety.** Objectives of the research were to know the effect of *Bokashi* types and application time as well as their interactions on the growth and yield of sweet maize. The research lasted for about four months, started from February 2013 to May 2013, carried out in Dempar Village, Nyuatan Sub-District of West Kutai District, East Kalimantan Province. The research employed Randomised Block Design (RBD) with factorial 3x3 experiment and 3 replications. The first factor was *Bokashi* fertilizer types (A), that consisted of three levels, namely: no bokashi fertilizer (a<sub>1</sub>), bokashi of paddy straw (a<sub>2</sub>) and bokashi of reeds (a<sub>3</sub>). The second factor was Application Time of Bokashi (B), that consisted of three levels, namely: bokashi was given 1 week before planting (b<sub>1</sub>), given 2 weeks before planting (b<sub>2</sub>), and given 3 weeks before planting (b<sub>3</sub>). Results of the research indicated that *Bokashi* fertilizer types (A) affect significantly on plant height at 15 days after planting, but it did not affect significantly on plant height at 35 days and 45 days after planting, male flowers appear, cob length, cob diameter, cob weight, and cob production. Application time of bokashi (B) did not affect significantly on plant height at 15 days, 35 days, and 45 days after planting, male flowers appear, cob length, cob diameter, cob weight, and cob production. The interaction between bokashi

fertilizer types and application time of bokashi did not affect significantly on plant height at 35 days 15 days 45 days after planting, flowers males appear, cob length, cob diameter, cob weight and cob production.

---

*Key words* : bokhasi, growth, sweet corn

## 1. PENDAHULUAN

Tanaman jagung (*Zea mays* L. *Saccharata*) merupakan salah satu tanaman yang sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia maupun hewan. Di Indonesia jagung sebagai makanan pokok kedua setelah padi. Selain di konsumsi manusia, jagung juga dapat dijadikan pakan ternak terutama untuk jenis ternak unggas, konsumsi jagung lebih diarahkan pada penyediaan bahan pakan ternak, bahan dasar industri (Efendi, 1991). Salah satu jenis dari tanaman jagung adalah jagung manis (*sweet corn*) yang kini sangat disukai masyarakat, hal ini disebabkan mempunyai rasa yang lebih manis daripada jagung biasa. Tanaman ini mempunyai prospek yang cukup cerah untuk dikembangkan, karena dapat diusahakan sepanjang tahun, umurnya lebih pendek (genjah), dan harga yang cukup tinggi (Anonim, 2001).

Pengembangan tanaman jagung manis di lahan kering dihadapkan pada berbagai kendala, yaitu lereng yang curam, bahaya erosi, longsor, ketersediaan air yang rendah, dan tingkat produktifitas lahan yang rendah. Basa dkk., (1991) mengemukakan paket teknologi untuk tanaman pangan pada lahan kering yang dianjurkan yaitu: penanaman varitas unggul, menggunakan pola tanaman pupuk buatan dan kapur, serta melakukan pengendalian hama, penyakit gulma secara terpadu. Namun demikian, adopsi terhadap paket teknologi tersebut masih rendah disebabkan memerlukan modal dasar dan padat tenaga kerja.

Belakangan ini sistem pertanian berkelanjutan marak dikembangkan. Salah satu upaya yang diharapkan dapat

memperbaiki atau meningkatkan produktivitas lahan adalah dengan pemberian bahan organik. Hal ini disebabkan karena bahan organik memiliki kemampuan untuk memperbaiki sifat fisik, kima dan biologi tanah. Karena dengan peningkatan kandungan bahan organik dan cara konservasi bahan organik dapat dikatakan sebagai kunci keberhasilan usaha tani tanaman pangan (Musnamar, 1993).

Salah satu bahan organik yang diharapkan dapat memperbaiki sifat-sifat tanah dan hasil tanaman adalah bokashi. Pupuk organik bokashi adalah hasil fermentasi bahan organik dengan teknologi EM-4 (Anonim, 1995a). Pupuk bokashi dapat digunakan sebagai pupuk organik yang dapat meningkatkan kesuburan tanah dan memperbaiki pertumbuhan dan hasil tanaman (Anonim, 1995a).

Berbagai macam bahan organik dapat dimanfaatkan untuk pembuatan bokasi, yaitu antara lain: alang-alang dan jerami padi. Bahan-bahan tersebut tersedia cukup banyak di berbagai daerah di Indonesia umumnya dan Kalimantan Timur khususnya. Untuk berhasilnya pemberian pupuk selain ditentukan oleh macam pupuk, dosis dan cara pemupukan, juga oleh waktu pemberian pupuk. Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilaksanakan penelitian mengenai pengaruh jenis dan waktu pemberian bokashi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays* L. *saccharata* Sturt) varietas super sweet.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis dan waktu pemberian bokashi serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman

jagung manis (*Zea mays* L. Saccharata ), serta untuk memperoleh jenis pupuk bokashi dan waktu pemberiannya yang sesuai untuk tanaman jagung manis.

## 2. METODA PENELITIAN

### Tempat dan Waktu

Penelitian dilakukan di di Kampung Dempar, Kecamatan Nyuatan, Kabupaten Kutai Barat. Pada Bulan Febuari 2013-Mei 2013.

### Bahan dan Peralatan

Bahan yang digunakan yaitu antara lain: Benih jagung manis varietas *Super Sweet*, EM-4, dedak sekam, gula pasir, bahan organik (alang-alang dan jerami padi), tali rafia, Furadan 3G, insektisida Mipcin, dan Fungisida Bentale.

Alat yang digunakan, yaitu antara lain: cangkul, sabit, garu, tugal, meteran, timbangan analitik, sprayer, termometer, karung goni atau terpal, kamera, plang penelitian, plang kode perlakuan, dan alat tulis, serta alat penggilingan jerami padi dan ilalang.

### Rancangan Percobaan

Penelitian menggunakan Perco-baan Faktorial 3x3 dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang diulang sebanyak 3 kali.

Faktor-faktor perlakuan yang diteliti terdiri atas:

Faktor macam bahan bokashi (A) terdiri atas 3 taraf:

$a_1$  = tanpa pemberian bokashi

$a_2$  = bokashi jerami padi

$a_3$  = bokashi alang-alang

Faktor waktu pemberian bokashi (B) terdiri atas 3 taraf:

$b_1$  = pupuk diberikan 1 minggu sebelum tanam 10 ton/ha (4,14 Kg/petak)

$b_2$  = pupuk diberikan 2 minggu

sebelum tanam 10 ton/ha (4,14 Kg/petak)

$b_3$  = pupuk diberikan 3 minggu sebelum tanam 10 ton/ha (4,14 Kg/petak)

### Prosedur Penelitian

#### Persiapan lahan

Lahan dibersihkan dari gulma, kemudian dilakukan pengolahan tanah dengan alat cangkul. Pengolahan tanah dilakukan dua kali dengan interval waktu 1 minggu. Selanjutnya lahan dibagi menjadi 3 blok dan dalam setiap blok dibuat 9 petak penelitian dengan ukuran 2,3 m x 1,8 m dengan tinggi bedengan 0,2 m, dengan jarak antar petak 0,5 m. Pada masing-masing petak penelitian diberi plang kode perlakuan sesuai hasil pengacakan secara acak sederhana dengan sistem undian.

#### Pembuatan bokashi

Masing-masing bahan organik (alang-alang dan jerami padi) dipotong-potong sepanjang 2-3 cm lalu dikeringkan selama 5-7 hari. Masing-masing bahan organik yang diperlukan sebanyak 30 kg. Masing-masing bahan organik dicampur merata dengan 15 kg pupuk kandang ayam, 30 kg sekam padi dan 30 kg dedak. Membuat larutan EM-4 dengan cara melarutkan 7,5 sendok makan EM-4 dan 7,5 sendok makan gula pasir ke dalam 30 liter air.

Campuran bahan organik (campuran 1 = alang-alang, pupuk kandang, sekam padi, dan dedak. Campuran 2 = jerami padi, pupuk kandang, sekam padi, dan dedak) dibasahi secara merata dengan larutan EM-4

Kemudian masing-masing campuran bahan organik (campuran 1 dan 2) dihamparkan di atas lantai semen secara terpisah setebal 20cm dan tutup bagian atasnya dengan karung goni atau karung plastik.

Memeriksa suhu campuran setiap 5 jam, bila suhu kurang dari 40 °C tutup kembali campuran rapat-rapat. Bila suhu lebih dari 50 °C, buka penutup dan bolak-balik campuran tersebut, dan kemudian ditutup kembali.

Setelah 4 minggu difermentasi, bokashi siap untuk digunakan.

### **Pemberian bokashi**

Bokashi diberikan pada setiap petak sesuai perlakuan yaitu: diberikan 1 minggu sebelum tanam (b1), diberikan 2 minggu sebelum tanam (b2), dan diberikan 3 minggu sebelum tanam (b3). Dosis bokashi yang diberikan adalah 10 ton ha<sup>-1</sup> atau 4,14 kg petak<sup>-1</sup>/tanaman.

### **Cara pemberian bokashi**

Pemberian bokashi dilakukan dengan cara disebar pada petak penelitian secara merata, kemudian dicampur dengan tanah dengan menggunakan cangkul. Pada petak tersebut dilakukan penyiraman, agar kondisinya tetap lembab.

### **Penanaman**

Sebelum ditanam, terlebih dahulu dilakukan sortasi benih (memilih benih yang tidak cacat dan berukuran seragam). Penanaman benih dilakukan dengan membenamkan benih pada lubang tanam berjarak 70 cm x 40 cm yang dibuat dengan tugal sedalam 3cm. Pada masing-masing lubang ditanami 2 benih jagung manis kemudian ditutup kembali dengan tanah.

### **Pemeliharaan**

Penyiraman dilakukan setiap hari (sore hari) atau disesuaikan dengan kondisi kelembaban tanah dan keadaan cuaca.

Penyulaman dilakukan apabila ada benih yang tidak tumbuh atau tanaman yang mati dalam jangka waktu 7 – 14 hari setelah tanam.

Penjarangan dilakukan setelah tanaman berumur 2 minggu dengan menyisakan 1 tanaman yang sehat dan relatif seragam untuk setiap lubang tanam.

Penyiangan gulma dilakukan pada umur 14 dan 28 hari setelah tanam, dan dilanjutkan dengan pembumbunan.

Pengendalian hama dilakukan dengan menaburkan 25 kg ha<sup>-1</sup> Furadan 3G atau 10,35 g petak<sup>-1</sup> secara merata di permukaan tanah 1 hari sebelum tanam. Selanjutnya dilakukan penyemprotan larutan Mipcin berkonsentrasi 2 ml L<sup>-1</sup> air. Untuk pengendalian penyakit dilakukan penyemprot-an Benlate dengan konsentrasi 2 ml L<sup>-1</sup> air. Penyemprotan dilakukan 4 kali yaitu pada umur 16, 26, 36, dan 42 hari setelah tanam.

### **Panen**

Pemanenan dilakukan pada saat tongkol masih muda atau pada stadium masak susu, yaitu dengan tanda tanda rambut tongkol berwarna coklat, tongkol berisi penuh, dan bila biji ditekan dengan ibu jari mengeluarkan cairan putih kekuningan. Waktu panen pada pagi hari antara pukul 08.30 – 11.30.

### **Pengamatan dan Pengumpulan Data**

Tinggi tanaman pada saat umur 15, 30, dan 45 hari setelah tanam. Umur tanaman saat keluar bunga jantan (hari setelah tanam), Panjang tongkol (cm), Diameter tongkol (cm), Berat satu buah tongkol (g); dan Produksi tongkol tanpa kelobot, yang dikonversi ke satuan ton ha<sup>-1</sup>, dengan rumus yaitu:

$$\text{Produksi (ton ha}^{-1}\text{)} = \frac{\text{Luas lahan 1 ha}}{\text{Luas petak prod}} \times \text{produksi petak (kg)} \times \frac{1}{1000}$$

Untuk mengetahui pengaruh jenis pupuk bokashi dan waktu pemberiannya serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis

dilakukan dengan menganalisis data dengan sidik ragam. Bila hasil sidik ragam berbeda nyata ( $F_{hitung} > F_{tabel 5\%}$ ) atau berbeda sangat nyata ( $F_{hitung} > F_{tabel 1\%}$ ), maka untuk membandingkan dua rata-rata perlakuan dilakukan uji lanjutan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) taraf 5%.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Ringkasan hasil penelitian perlakuan Jenis Pupuk Bokashi (A) dan Waktu Pemberian Bokashi (B) serta Interaksinya (AxB) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* L. var *saccharata* Sturt) Varietas Super Sweet dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Data Penelitian Pengaruh Jenis (A) dan Waktu Pemberian Bokashi (B) serta Interaksinya (AxB) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* L. var *saccharata* Sturt) Varietas Super Sweet

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)			Saat Keluar Bunga Jantan (hari)	Diameter Tongkol (cm)	Panjang Tongkol (cm)	Berat Satu Tongkol (g)	Produksi Tongkol (ton/ha)
	15 HST	30 HST	45 HST					
Jenis Bokashi (A)								
Sidik Ragam	*	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn
Tanpa bokasi (a1)	8,65 b	40,08	140,00	53,44	4,83	18,94	329,44	21,99
Bokashi jerami padi (a2)	10,48 a	49,73	142,22	53,34	4,72	18,83	352,78	22,34
Bokashi alang-alang (a3)	9,63 ab	50,98	149,22	53,78	5,00	19,11	371,67	21,82
Waktu Pemberian (B)								
Sidik Ragam	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn
1 MST (b1)	9,98	47,97	146,11	53,33	4,78	18,95	347,78	22,54
2 MST (b2)	9,43	49,57	139,78	53,56	4,83	18,94	353,34	22,49
3 MST (b3)	9,35	51,49	145,56	53,67	4,94	19,00	352,78	21,13
Interaksi (AxB)								
Sidik Ragam	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn
a1b1	8,50	43,56	152,33	53,33	4,67	18,50	343,33	22,61
a1b2	9,11	48,00	131,67	53,67	4,83	19,33	311,67	22,42
a1b3	8,33	52,60	136,00	53,33	5,00	19,00	333,33	20,95
a2b1	10,50	47,06	135,33	52,67	4,67	18,67	333,33	22,18
a2b2	10,28	50,28	140,33	53,67	4,67	18,83	366,67	22,42
a2b3	10,67	51,84	151,00	53,67	4,83	19,00	358,33	22,42
a3b1	10,94	50,06	150,67	54,00	5,00	19,67	366,67	22,82
a3b2	8,89	51,94	147,33	53,33	5,00	18,67	381,67	22,62
a3b3	9,06	50,94	149,67	54,00	5,00	19,00	366,67	20,02

Keterangan : a1= tanpa pemberian bokashi      b1= pupuk diberikan 1 minggu sebelum tanam  
 a2= bokasi jerami padi      b2= pupuk diberikan 2 minggu sebelum tanam      \*=berpengaruh nyata  
 a3= alang-alang      b3= pupuk diberikan 3 minggu sebelum tanam      tn=berpengaruh tidak nyata

### **Pengaruh Jenis Pupuk Bokashi**

Berdasarkan hasil sidik ragam, perlakuan jenis pupuk bokashi (A) berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 15 hari, berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 30 hari dan 45 hari, saat keluar bunga jantan, panjang tongkol, diameter tongkol, berat satu tongkol dan produksi tongkol tanpa kelobot.

Pada tinggi tanaman umur 15 hari setelah tanam, terlihat jelas secara fisik bahwa jenis pupuk bokashi mempengaruhi awal pertumbuhan vegetatif tanaman, hal ini diduga bahwa pupuk bokashi mampu menyediakan unsur hara bagi tanaman walaupun dalam jumlah yang sedikit untuk meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman. Pupuk bokashi adalah jenis pupuk kompos yang dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah, sehingga mampu meningkatkan produksi tanaman dan menjaga kestabilan produksi, menghasilkan kualitas dan kuantitas hasil pertanian yang berwawasan lingkungan (Anonim, 1995b).

Secara umum pemberian pupuk bokashi pada tanaman jagung manis tidak berpengaruh nyata dari hasil analisis sidik ragamnya. Hasil penelitian sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lioriansyah (2010) yang menunjukkan bahwa pemberian pupuk bokashi berpengaruh tidak nyata pada produksi tanaman terong lokal dengan dosis 10 ton/ha.

Berdasarkan hasil analisis sampel tanah di lokasi penelitian, pH tanahnya 5,38 (masam), KTK sangat rendah dan ketersediaan unsur hara makkro juga rendah. Hal ini diduga tanaman kesulitan untuk menyerap unsur hara yang terkandung dalam pupuk bokashi, dan juga tekstur tanahnya pasir berlempung (*sandy loam*) yang sifatnya sarang (tidak mampu menyimpan unsur hara dengan baik).

### **Pengaruh Waktu Pemberian Pupuk Bokashi**

Berdasarkan hasil sidik ragam, perlakuan waktu pemberian bokashi (B) berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 15 hari, umur 30 hari, umur 45 hari, saat keluar bunga jantan, panjang tongkol, diameter tongkol, berat satu tongkol dan produksi tongkol tanpa kelobot.

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa waktu pemberian pupuk bokashi berpengaruh tidak nyata pada semua parameter pengamatan, hal ini disebabkan bahwa pupuk bokashi merupakan pupuk kompos, juga sama seperti pupuk kandang dan pupuk hijau, merupakan pupuk yang bersifat *slow release*, artinya unsur hara dalam pupuk dilepaskan secara perlahan-lahan dan terus-menerus dalam jangka waktu tertentu, sehingga unsur hara tidak segera tersedia bagi tanaman (Musnawar, 2003). Dengan demikian pada penelitian ini terlihat bahwa perbedaan waktu dalam aplikasi pupuk bokashi pada tanaman jagung belum memperlihatkan hasil yang signifikan. Hal ini diduga bahwa pupuk bokashi memerlukan waktu yang cukup lama untuk untuk terurai menjadi unsur hara yang mudah diserap oleh tanaman, sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman.

### **Pengaruh Interaksi Jenis dan Waktu Pemberian Pupuk Bokashi**

Berdasarkan hasil sidik ragam, interaksi perlakuan (AxB) berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 15 dan umur 30 hari, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 45 hari, panjang tongkol, diameter tongkol, berat satu tongkol dan produksi tongkol tanpa kelobot.

Tidak adanya perbedaan yang nyata antara interaksi perlakuan pada semua taraf faktor perlakuan, hal ini diduga bahwa masing-masing faktor perlakuan berdiri sendiri, tidak saling mempengaruhi satu sama lainnya.

#### **4. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut: Perlakuan jenis pupuk bokashi (A) berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 15 hari, berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 30 hari dan 45 hari, saat keluar bunga jantan, panjang tongkol, diameter tongkol, berat satu tongkol dan produksi tongkol tanpa kelobot. Perlakuan waktu pemberian bokashi (B) berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 15 hari, umur 30 hari, umur 45 hari, saat keluar bunga jantan, panjang tongkol, diameter tongkol, berat satu tongkol dan produksi tongkol tanpa kelobot. Interaksi perlakuan (AxB) berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 15 hari, umur 30 hari dan umur 45 hari, saat keluar bunga jantan, panjang tongkol, diameter tongkol, berat satu tongkol dan produksi tongkol tanpa kelobot.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Anonim. 2001. Sweet Corn dan Baby Corn. Penebar Swadaya, Jakarta.
- [2] Anonim. 1995b. Effective Microorganisme 4. Indonesia Kyusei Nature Farming, Jakarta.
- [3] Anonim. 1995b. Effective Microorganisme 4. Songgo Langit Persada, Jakarta.
- [4] Basa I. D. Pasaribu. Dan E. Suhartatik. 1991. Peran Pupuk Organik Terhadap Paket Teknologi Pola Tanam Pangan Lahan Kering. Makalah dalam Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan Balittan, Bogor.

[5] Lioriansyah. 2010. Pengaruh Pupuk NPK Mutiara dan Pupuk Bokashi Terhadap Petumbuhan dan Produksi Tanaman Terong Lokal (*Solanum melongena* L).

Skripsi. Faperta Universitas 17 Agustus 1945. Samarinda.

[6] Musnamar, E.I. 2003. Pembuatan dan Aplikasi Pupuk Organik Padat. Penebar Swadaya, Jakarta.