

REKOMENDASI KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR ELANG BIRU TERHADAP PERTUMBUHAN VEGETATIF SEMANGKA TANPA BIJI (*Citrullus vulgaris* Schard)

Heibert Lintong^{*}, Fadly S.J. Rumondor^{*} dan Djemmi Sorongan^{**})

^{*}Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Kristen Indonesia Tomohon,

Jl. Raya Tomohon, Tomohon, Sulawesi Utara 95692, Indonesia

^{**}Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Kristen Indonesia Tomohon,

Jl. Raya Tomohon, Tomohon, Sulawesi Utara 95692, Indonesia

Email: heibertlintong@gmail.com

Abstract

The purpose of this study is to determine the effect of Liquid Organic Fertilizer (POC) Blue Eagles to the vegetative growth of seedless watermelon and to obtain an effective concentration for the growth of watermelon. The research is conducted in Lilingaan village, Tompaso-Baru district, South Minahasa regency. The experimental method used is the design of single factor in a completely randomized design (CRD), which consists of five treatment concentration liquid organic fertilizer Eagle Blue, namely: A (without organic fertilizer blue hawk 7 ml/liter of water. This treatment can improve crop up 111.67 cm length and the number of leaves up to 14.8 leaves. POC Elang Biru), B (1 ml/liter of water), C (3 ml/liter of water), D (5 ml/liter of water), E (7 ml/liter of water). Each treatment was repeated 3 (three) times in order to obtain 15 experimental units. The variables were observed in this study are the length of the plant and the number of seedless watermelon plant leaves.

Key Words: Liquid Organic Fertilizer; water mellon; vegetative growth

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas

pupuk. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh Pupuk Organik Cair (POC) Rajawali Biru terhadap pertumbuhan vegetatif semangka tanpa biji dan mendapatkan konsentrasi yang efektif untuk pertumbuhan semangka. Penelitian dilakukan di Desa Lilingaan, Kecamatan Tompaso-Baru, Kabupaten Minahasa Selatan. Metode percobaan yang digunakan adalah rancangan faktor tunggal Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari lima perlakuan konsentrasi pupuk organik cair Elang Biru, yaitu: A (tanpa pupuk organik blue hawk 7 ml / liter air. Perlakuan ini dapat meningkatkan Pangkas panjang 111,67 cm dan jumlah daun 14,8 lembar POC Elang Biru), B (1 ml / liter air), C (3 ml / liter air), D (5 ml / liter air), E (7 ml / liter air). Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 (tiga) kali sehingga diperoleh 15 unit percobaan. Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah panjang tanaman dan jumlah daun tanaman semangka tanpa biji. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan POC Blue Eagle Award berpengaruh nyata terhadap panjang dan jumlah daun tanaman semangka tanpa biji. Perlakuan memberikan hasil terbaik tanpa biji. Pertumbuhan vegetatif dilakukan dengan menambahkan cairan.

Kata Kunci: Pupuk Organik Cair; mellon air; pertumbuhan vegetatif

I. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Semangka (*Citrullus vulgaris* Schard) termasuk salah satu jenis tanaman buah-buahan semusim yang mempunyai arti penting bagi perkembangan sosial ekonomi Negara. Pengembangan budidaya komoditas ini mempunyai prospek cerah karena dapat mendukung upaya peningkatan pendapatan petani, pengentasan kemiskinan, perbaikan gizi masyarakat, perluasan kesempatan kerja dan peningkatan ekspor non migas.

Daya tarik budidaya semangka bagi petani terletak pada nilai ekonominya yang tinggi. Beberapa kelebihan usaha tani semangka di antaranya adalah berumur relative singkat varitas genjah yaitu hanya sekitar 70-80 hari, dapat menjadi tanaman penyelang di lahan sawah pada musim kemarau, mudah dipraktekkan dengan cara biasa (konvensional) maupun semi intensif sampai intensif serta memberikan keuntungan usaha yang memadai (Wihardjo, 2000).

Buah semangka selain dikenal sebagai pelepas dahaga, karena rasanya yang manis, gurih dan banyak mengandung air, kandungan gizinya cukup tinggi dan lengkap sebagaimana terlihat dalam table 1.

Dewasa ini dengan adanya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang pertanian, maka mulai dikembangkan usaha budidaya semangka tanpa biji. Jenis semangka ini lebih diminati oleh konsumen disbanding dengan semangka biasa disebabkan oleh tidak adanya biji didalam daging buah yang menyebabkan kosumen tidak perlu repot untuk

Pupuk organic cair adalah suatu alternative yang dapat digunakan untuk meningkatkan produksi hasil

memisah-misahkan biji dengan dagingnya disaat sedang makan. Selain itu, perkembangan konsumen bahan makanan sedang gencar-gencarnya dengan pertanian organik, dimana bahan pangan hasil pertanian dibudidayakan dan dihasilkan tanpa menggunakan bahan-bahan kimia yang menurut dugaan, secara tidak langsung dapat mempengaruhi kesehatan manusia dan dapat merusak lingkungan.

Table 1. komposisi gizi buah semangka per 100 g bahan

Komposisi gizi	Jumlah
Air	92,10 g
Kalori	28,0 kal
Protein	0,50 g
Lemak	0,20 g
Karbohidrat	6,90 g
Kalsium	7,00 mg
Fosfor	12,00 mg
Zat besi	0,20 mg
Serat	0,50 mg
Natrium	1,00 mg
Kalium	82,00 mg
Niacin	0,02 mg
Vitamin A	591 SI
Vitamin B1	0,05 mg
Vitamin C	6,00 mg

pertanian tanpa resiko,kerusakan lingkungan dan gangguan kesehatan manusia. Salah satu pupuk

organic cair (POC) Elang Biru. POC elang Biru merupakan pupuk cair organik berwarna coklat yang mengandung unsure-unsur hara makro dan mikro, Pupuk Organik Cair (POC) Elang Biru adalah pupuk cair organik berwarna coklat yang mengandung unsur hara makro, mikro, ZPT dan senyawa organik serta diperkaya dengan beberapa species mikroorganisme yang bermanfaat (seperti *Azospirillum sp*, *Rhizobium sp*, *Lactobacillus sp*, bakteri pelarut Phosphate)

Pupuk Organik Cair Elang Biru dapat berfungsi ganda selain dapat memberikan unsur hara makro dan mikro yang sangat dibutuhkan tanaman, sebagai zat pengatur tumbuh (ZPT) juga berfungsi sebagai pembenah tanah karena mengandung senyawa organik dan mikroba yang dapat memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah. POC Elang Biru bermanfaat untuk semua tanaman dan dapat diaplikasikan ke permukaan tanah maupun dan sangat ramah lingkungan (Anonimous, 2009). Selanjutnya diuraikan tentang kandungan dari POC Elang Biru sebagai berikut : Unsur makro, C organik 4,83%, P₂O₅ 186 ppm, K₂O 1259 ppm. Unsur mikro, Fe 13 ppm, Mn 2 ppm, Zn 2 ppm, Co 0,2 ppm, Cu < 1 ppm. Untuk mikroba patogen *E. coli* dan *Salmonella* negative. Ph 4,4,

Dosis pupuk organik cair Elang Biru yang dianjurkan untuk tanaman semangka adalah 2 – 3 ml / liter air

ZPT dan senyawa organik serta diperkaya dengan beberapa species mikroorganisme yang bermanfaat.

dan untuk aplikasinya, mulai dilakukan pada tanaman berumur 7 hari setelah tanam dengan cara disiramkan disekitar perakaran tanaman sebanyak 100 ml pertanaman.

Berdasarkan uraian di atas, maka akan dilakukan penelitian tentang pengaruh konsentrasi Pupuk Organik Cair Elang Biru Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Semangka (*Citrullus vulgaris*) Tanpa Biji.

Perumusan Masalah

Apakah Pupuk Organik Cair (POC) elang biru dapat mempengaruhi pertumbuhan vegetatif semangka tanpa biji.

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh perlakuan konsentrasi pupuk organik elang biru terhadap pertumbuhan vegetatif semangka tanpa biji dan perlakuan konsentrasi pupuk organik yang efektif.

Manfaat Penelitian

Dengan Penelitian ini diharapkan dapat diperoleh data dan informasi tentang pemanfaatan pupuk organik cair elang biru pada pertumbuhan vegetatif semangka tanpa biji.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Tempat dan waktu

Penelitian ini dilaksanakan di desa Liningan kecamatan Maesaan Kabupaten Minahasa Selatan selama 4 (tiga) bulan yaitu bulan Maret – Juni 2010, terhitung sejak pelaksanaan penelitian sampai penyusunan laporan akhir.

Alat dan bahan

Bahan – bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih semangka tanpa biji, air bersih, air hangat, dan pupuk kandang, pupuk organik cair (POC) Elang Biru dan tanah top soil. Sedangkan alat – alat yang akan digunakan adalah : kotak plastic, gunting kuku, handuk, kertas koran, wadah perendaman, polibag ukuran 6 cm (60 lembar) jet spray, gayung, kalkulator, pengaduk, meteram, mulsa jerami padi, dan alat tulis menulis.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan percobaan faktor tunggal dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan penggunaan dosis POC Elang Biru sebagai berikut :

- A = tanpa POC Elang Biru
- B = 1 ml/l air
- C = 3 ml/l air
- D = 5 ml/l air
- E = 7 ml/l air

Masing – masing perlakuan diulang 3(tiga) kali, sehingga terdapat 15 unit percobaan.

Prosedur Kerja

Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan

Lahan tempat untuk meletakkan polibag dibersihkan

dari gulma

Benih semangka non biji diperoleh di toko pertanian kemudian dibuat sebagai berikut :

Setiap benih diregangkan dengan menggunakan gunting kuku.

Rendam benih dalam air hangat selama 10 – 30 menit.

Benih semangka diangkat dan ditiriskan kemudian dihamparkan pada wadah perkecambahan yang sudah dialasi dengan kertas koran (dibasahi dengan air)

Tutupi benih dengan handuk basah dan letakkan pada suatu tempat (lemari kecil) dengan diberi penerangan lampu 10 watt. Kemudian diperam selama maksimum 2 x 24 jam, sampai mulai mengeluarkan radikula.

Benih siap ditanam di polibag.

Media tanam berupa campuran tanah dan pupuk kandang adalah pupuk kandang ayam yang sudah tua dicampur merata. Dosis pupuk kandang 3 kg/ tanaman

Masukkan campuran media tanam ke dalam polibag sampai 5 cm dari permukaan polibag sampai terisi 90%.

Letakkan polibag di lahan yang telah dibersihkan sesuai dengan lay out penelitian. Setiap unit percobaan berisi 5 polibag.

Siram sampai kondisi basah lapang.

2 Pelaksanaan penelitian

Benih yang telah dikecambahkan ditanam di dalam polibag yang telah diletakkan di lahan yang telah disiapkan. Masing – masing polibag diisi 1 benih yang sudah dikecambahkan. Kedalam benih 1 cm.

Siram dengan air bersih menggunakan jet spray.

Pemupukan dengan POV Elang Biru, dilakukan, setelah tanaman semangka berumur 1 minggu sejak penanaman dan aplikasinya dilakukan setiap 7 hari. Dosis diberikan sesuai perlakuan penelitian

Aplikasi dilakukan sebanyak 4 kali, dengan cara disiramkan ditanah di sekitar tanaman sebanyak 0,25 l/tanaman.

Pemeliharaan berupa penyiraman dilakukan setiap hari dan untuk penyiangan dan pemberantasan hama/penyakit sesuai kebutuhan.

Pengamatan dilakukan setiap hari dan pada minggu ke 4 dilakukan pengamatan untuk parameter yang akan diukur.

Parameter yang diukur

Panjang tanaman (cm)

Diukur dari pangkal batang sampai ke ujung

tanaman.

Jumlah daun

Dihitung keseluruhan jumlah daun yang ada.

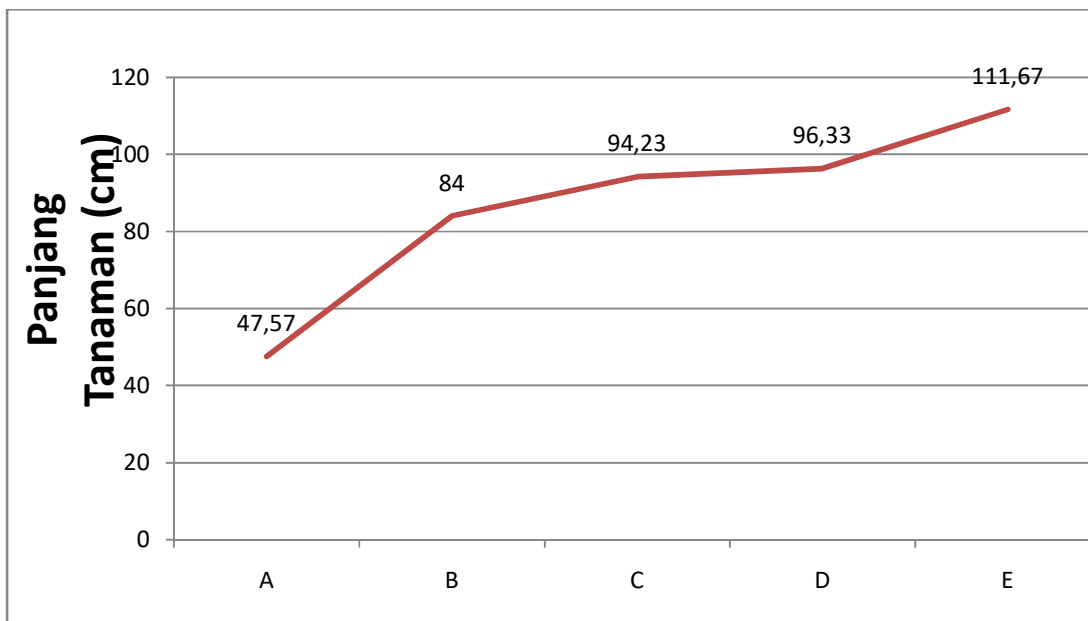
Analisis Data

Data yang diperoleh selama pengamatan dianalisa dengan analisa sidik ragam dan arena terdapat pengaruh yang nyata, dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Panjang tanaman

Rata – rata hasil pengukuran panjang tanaman semangka tanpa biji dengan perlakuan variasi konsentrasi pupuk organik cair (POC) Elang Biru, dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 1 Rata – rata Panjang Tanaman

Pada gambar satu terlihat adanya peningkatan panjang tanaman semangka tanpa biji. Peningkatan yang cukup signifikan tampak antara perlakuan tanpa perlakuan POC Elang Biru (A) dengan perlakuan variasi konsentrasi POC Elang Biru. Dari data rata – rata, panjang tanaman tertinggi dicapai pada perlakuan konsentrasi POC Elang Biru 7 ml/liter air (E) yaitu 111.67 cm. Sedangkan rata – rata panjang tanaman terendah pada perlakuan tanpa POC Elang Biru yaitu 4,57 cm.

Hasil analisis sidik ragam (lampiran 2), menunjukkan adanya pengaruh yang nyata di antara perlakuan. Dan untuk melihat perlakuan mana adanya perbedaan maka, hasil uji Beda Nyata Terkecil pengaruh perlakuan variasi konsentrasi POC Elang Biru dilihat pada table 2.

Tabel 2 Hasil Uji BNT Panjang Tanaman

Perlakuan	Rata – Rata	Notasi
A	47,57	A
B	84,00	b
C	94,23	b
D	96,33	b
E	111,67	b

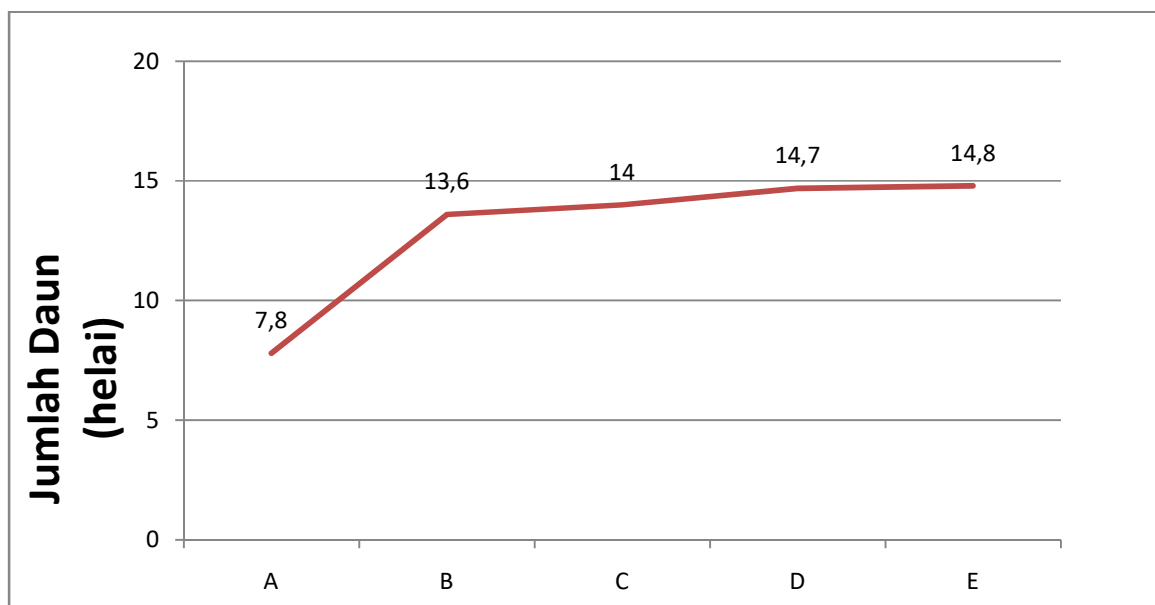
BNT 5% = 33,99

Dari data hasil uji coba BNT pengaruh perlakuan terhadap panjang tanaman, maka dapat dilihat bahwa perlakuan tanpa pupuk organik cair Elang Biru (A), berbeda sangat nyata dengan perlakuan konsentrasi POC Elang Bori 1 ml/ liter air (B). sedangkan di antara perlakuan B,C,D dan E tidak terdapat pengaruh berbeda atau dapat dikatakan pula

bahwa perlakuan POC Elang Biru pada berbagai konsentrasi memberikan pengaruh sama. Walaupun dari rata – rata tampak adanya peningkatan panjang tanaman. Terjadinya perbedaan panjang yang cukup signifikan antara perlakuan tanpa POC Elang Biru dengan perlakuan konsentrasi POC Elang Biru disebabkan karena perlakuan A, kandungan unsur hara dalam tanah tidak mencukupi untuk perkembangan tanaman sehingga mempengaruhi perpanjangan tanaman. Sebaliknya, pada perlakuan dengan POC Elang Biru, tanah mendapatkan nutrisi tambahan yang berupa unsur hara makro dan mikro yang cukup lengkap, sehingga proses metabolisme pada tanaman untuk membentuk sel – sel baru berjalan dengan baik dan memacu perpanjangan tanaman. Menurut Anonimous (2008), pemupukan merupakan satu – satunya cara yang dapat dilakukan untuk memenuhi ketersediaan unsur hara tanah yang dibutuhkan oleh tanaman. Dengan adanya pemupukan, tanaman dapat tumbuh optimal dan berproduksi maksimal. Ternyata dengan POC Elang Biru kebutuhan tersebut dapat terpenuhi karena di dalamnya terkandung unsur – unsur sebagai berikut : Unsur makro, C organik 4,83% P₂O₅ 186 ppm, K₂O 1259 ppm. Unsur mikro, Fe 13 ppm, Mn 2 ppm, Zn 2 ppm, Co 0,2 ppm Cu < 1 ppm.

4.2 Jumlah Daun

Hasil pengamatan terhadap rata – rata jumlah daun tanaman semangka tanpa biji selama pertumbuhan vegetative dengan perlakuan variasi konsentrasi POC Elang Biru dapat dilihat pada gambar 2 berikut :



Gambar 2 Rata – rata Jumlah Daun Tanaman Semangka Tanpa Biji

Rata – rata tertinggi dicapai pada perlakuan dengan POC Elang Biru 7 ml/liter air (E), yaitu 14,8 helai daun. Sedangkan rata – rata terendah pada perlakuan tanpa POC Elang Biru (A), yaitu 7,8 helai daun. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan jumlah daun tanaman semangka ketika mendapat perlakuan pemupukan dengan POC Elang Biru. Hasil uji statistik pengaruh perlakuan terhadap jumlah daun tanaman semangka tanpa biji selama pertumbuhan vegetatif menunjukkan adanya pengaruh yang nyata.

Tabel 3. Uji BNT terhadap jumlah daun

Perlakuan	Rata – rata	Notasi
A	7,8	A
B	13,8	b
C	14,0	b
D	14,7	b
E	14,8	b

BNT 5% = 4,6

Dari hasil BNT pengaruh perlakuan konsentrasi POC Elang Biru terhadap jumlah daun selama pertumbuhan vegetatif tanaman semangka tanpa biji, menunjukkan adanya perbedaan yang nyata antara perlakuan tanpa POC Elang Biru pada (A) dengan perlakuan lainnya mendapat pemupukan POC Elang Biru 1 ml/ liter air (B), 3 ml / liter air (C), 5 ml / liter air (D) dan 7 ml / liter air (E) tidak memberikan perbedaan yang nyata. Perbedaan konsentrasi secara statistic memberikan pengaruh yang sama terhadap ke empat perlakuan tersebut. Akan tetapi peningkatan jelas terjadi dari perlakuan tanpa POC Elang Biru ke perlakuan dengan POC Elang Biru. Rendahnya jumlah daun pada perlakuan tanpa POC Elang Biru disebabkan oleh kurangnya hara di dalam tanah / media pertumbuhan sehingga kebutuhan tanaman kurang terpenuhi. Sedangkan dengan perlakuan POC Elang Biru yang mempunyai kandungan hara lengkap dan siap diserap tanaman, menyebabkan terjadi peningkatan jumlah daun karena unsur – unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk

membentuk jaringan sel – sel yang baru tersedia secara optimal. Menurut Prihmantoro (1997), pupuk diberikan kepada tanaman dengan tujuan untuk menambah zat (unsure) hara yang dibutuhkan tanaman, agar tanaman dapat bertumbuh dengan maksimal.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

Perlakuan pemberian pupuk organik cair Elang Biru, berpengaruh nyata pada panjang tanaman dan jumlah daun tanaman semangka tanpa biji.

Perlakuan memberikan hasil terbaik adalah perlakuan E, dengan konsentrasi 7 ml POC Elang Biru / liter air. Perlakuan ini memberikan rata – rata panjang tanaman tertinggi 111,67 cm dan jumlah daun tertinggi 14,8 helai daun.

4.2 Saran

Perlu dilakukan penelitian lanjut tentang pengaruh POC Elang Biru sampai pada pertumbuhan generatif tanaman semangka tanpa biji

DAFTAR PUSTAKA

Anonimous, 1992. **Petunjuk Praktis Bertanam Sayur – Sayuran**. Penerbit Kanisius Yogyakarta.

_____, 2008. **Petunjuk Pemupukan**. Redaksi Agromedia. Penerbit Agromedia Pustaka, Tangerang.

_____, 2009. **Pupuk Organik Cair (POC) Elang Biru**, <http://shs-regional3.com/textbox/mitra.tb.htm>,

2-3-2010

Adisoemarto S., 1994. **Dasar – Dasar Ilmu Tanah**. Penerbit Erlangga, Jakarta.

Rukmana R., 2002. **Budidaya Semangka Hibrida**. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.

Samadi B., 2000. **Semangka Tanpa Biji**. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.

Sutanto R., 2002. **Penerapan Pertanian Organik**. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.

Sosrosoedirdjo R.S., T.B Rifai dan I.S Prawira, 1981. **Ilmu memupuk**. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta.

Wihardjo S., 2000. **Bertanam Semangka**. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.

Yulianti N., 2009. **1001 Cara Menghasilkan Pupuk Organik**. Penerbit Lily Publisher, Andi Offset, Yogyakarta.