

**PENGARUH KOMPOS KULIT BUAH KAKAO DAN PUPUK  
ORGANIK CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN  
PRODUKSI SEMANGKA NON BIJI  
(*Citrullus vulgaris* Schard)**

**SKRIPSI**

Oleh :

**DADAN RISWANDI**

**NPM : 1004290126**

**PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2015**

**PENGARUH KOMPOS KULIT BUAH KAKAO DAN PUPUK  
ORGANIK CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN  
PRODUKSI SEMANGKA NON BIJI  
(*Citrullus vulgaris* Schard)**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

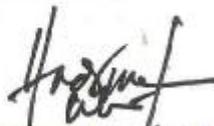
**DADAN RISWANDI  
NPM : 1004290126  
PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI**

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk  
Menyelesaikan Studi Strata 1 (S1) pada Fakultas Pertanian  
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara**

**Komisi Pembimbing**



**Ir. Irna Svofia, M.P.  
Ketua**



**Hadriman Khair, S.P., M.Sc.  
Anggota**

**Disahkan Oleh :**



**Ir. Alridiwirsa, M.M.**

Tanggal lulus 17 - 03 - 2015

## PERNYATAAN

Dengan ini saya:

Nama :DADAN RISWANDI

NPM :1004290126

JUDUL :Pengaruh Kompos Kulit Buah Kakao Dan Pupuk Organik Cair terhadap  
Pertumbuhan Dan Produksi Semangka Non Biji (*Citrullus Vulgaris*  
Schard)

Menyatakan sebenarnya bawa skripsi dengan judul Pengaruh Kompos Kulit Buah Kakao Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Semangka Non Biji (*Citrullus Vulgaris* Schard) dilaksanakan di lahan pertanian Desa Durian Kecamatan Pantai Labu Kabupaten Deli Serdang adalah berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun *programming* yang tercantum dalam sebagian skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (*plagiarisme*), maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh. Demikianlah pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Medan , 21 April 2015



yang menyatakan

*Dadan Riswandi*  
Dadan Riswandi

## RINGKASAN

Penelitian “**Pengaruh Kompos Kulit Buah Kakao dan Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Semangka Non Biji (*Citrullus Vulgaris Schad*)**” telah dilaksanakan di lahan pertanian Desa Durian Kecamatan Pantai Labu Kabupaten Deli Serdang, dengan ketinggian tempat  $\pm 10$  m dpl. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan faktor yang diteliti yaitu kompos kulit buah kakao (K) yaitu tanpa perlakuan/kontrol ( $K_0$ ), 1.32 kg/plot ( $K_1$ ), 2.64 kg/plot ( $K_2$ ) dan pemberian POC super biota plus yaitu tanpa perlakuan/kontrol ( $P_0$ ), 0.75 ml/liter air ( $P_1$ ), 1.5 ml/liter air ( $P_2$ ), dan 2.25 ml/liter air ( $P_3$ ). Terdapat 12 kombinasi perlakuan yang diulang 3 kali menghasilkan 36 satuan percobaan. Jumlah tanaman per plot 6 tanaman dengan 3 tanaman sampel. Jumlah tanaman seluruhnya 216 tanaman dan jumlah sampel seluruhnya 108 tanaman.

Berdasarkan penelitian Pemberian kompos kulit buah kakao mampu meningkatkan panjang tanaman yang terpanjang 263.39 cm, diameter buah yang terbesar 57.71 cm, berat buah per tanaman yang terberat 3.71 kg dan berat buah per plot dengan dosis 2.64 kg/plot. Pemberian Pupuk organik cair mampu meningkatkan panjang tanaman yang terpanjang 256.74 cm dengan konsentrasi 2.25 ml/liter air, umur panen yang tercepat 72.30 hari dengan konsentrasi 1.5 ml/liter air, serta diameter buah terberat 57.30 cm, berat buah per tanaman terberat 3.62 kg dan berat buah per plot terberat 21.38 kg dengan konsentrasi 2.25 ml/liter air. Interaksi pemberian kompos kulit buah kakao dan pupuk organik cair mampu meningkatkan panjang tanaman yang terpanjang 274.22 cm pada umur 6 minggu setelah tanam dengan konsentrasi 1.5 ml/liter air.

## **RIWAYAT HIDUP**

**DADAN RISWANDI**, lahir pada tanggal 08 Mei 1987 di dusunVI Desa IV negeri anak pertama dari empat bersaudara dari ayahanda Adi Wasis dan ibunda Suriani.

Pendidikan formal yang pernah ditempuh penulis antara lain :

1. SD Negeri 015884 Kwala gunung. Desa Kwala gunung Kecamatan Lima Puluh, Sumatera Utara (1994 – 2000)
2. SMP Negeri 2 Lima Puluh, kabupaten Batu Bara, Sumatera Utara (2000 - 2003)
3. Madrasah Aliyah Cipta Simpang Dolok Kecamatan Lima Puluh, Sumatera Utara (2003 – 2006)
4. Diterima sebagai Mahasiswa Fakultas Pertanian jurusan Agroekoteknologi Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Tahun 2010.

Daftar akademik dan kegiatan mahasiswa yang pernah diikuti selama penulis menjadi Mahasiswa antara lain :

1. Mengikuti Masa Pengenalan dan Penyambutan Mahasiswa Baru (MPMB) pada 27 - 29 September 2010.
2. Mengikuti Masa Ta'aruf (MASTA) Pimpinan Komisariat Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (PK. IMM FAPERTA UMSU) pada 30 September – 2 Oktober 2010.
3. Mengikuti kegiatan “Tadabur Alam” yang diadakan oleh Pimpinan Komisariat Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (PK. IMM FAPERTAUMSU) pada Oktober 2010.

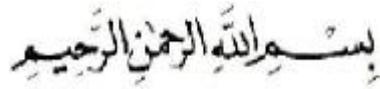
4. Melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT. Sri Perlak Aek Kanopan pada 1 – 30 juli 2013

Daftar organisasi mahasiswa yang pernah diikuti selama penulis menjadi

Mahasiswa antara lain :

1. Sekretaris Umum DPF PMB FAFERTA UMSU Periode 2011 – 2012.
2. Ketua Umum DPF PMB FAFERTA UMSU Periode 2013 – 2014.
3. Sekretaris Menteri Pertanian dan Kelautan di BEM PT Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara periode 2011 - 2012.

## KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, puji dan syukur penulis ucapkan atas ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Usulan Penelitian yang berjudul, “PENGARUH PEMBERIAN KOMPOS KULIT BUAH KAKAO DAN PUPUK ORGANIK CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN SEMANGKA NON BIJI (*Citrullus Vulgaris Schard*)”.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ayahanda Adi Wasis dan Ibunda Suriani yang telah banyak memberikan dukungan moral maupun materil.
2. Ibu Ir. Irna Syofia. M.P., selaku ketua komisi pembimbing.
3. Bapak Hadriman Khair, S.P. M.Sc., selaku anggota komisi pembimbing serta wakil dekan III Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak Ir. Alridiwirsa, M.P., selaku dekan Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu Ir. Asritanarni Munar, M.P., selaku dekan wakil dekan I Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Ibu Hj. Sri Utami, S.P. M.P., selaku wakil dekan I Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Seluruh rekan-rekan mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara khususnya Program Studi Agroekoteknologi yang turut membantu penulis dalam penyusunan usulan penelitian ini.

Penulis menyadari, bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, dan penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi diri penulis dan khususnya kepada pihak-pihak yang berkepentingan dalam pembudidayaan tanaman semangka non biji, Amin.

Medan, Agustus 2015

Dadan Riswandi

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xi</b>
<b>PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
Latar Belakang .....	1
Tujuan Penelitian .....	4
Hipotesis .....	4
Kegunaan Penelitian .....	4
<b>TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
Botani Tanaman Semangka .....	6
Syarat Tumbuh Tanaman Semangka .....	9
Keadaan Iklim.....	9
Keadaan Tanah.....	10
Kompos Kulit Buah Kakao .....	11
Pupuk Organik Cair (POC).....	11
Mekanisme Serapan Unsur Hara.....	12
Mekanisme Masuknya Unsur Hara Melalui Akar.....	13
Mekanisme Masuknya Unsur Hara Melalui Daun .....	13
<b>BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....</b>	<b>15</b>

Tempat dan Waktu.....	15
Bahan dan Alat.....	15
Metode Penelitian .....	15
Metode Analisis Data .....	16
<b>PELAKSANAAN PENELITIAN .....</b>	<b>18</b>
Cara Pembuatan Kompos Kulit Buah Kakao.....	18
Pembukaan lahan .....	19
Pengolahan Tanah.....	19
Pembuatan Bedengan/Guludan.....	19
Pemberian Kompos Kulit Buah Kakao.....	19
Pemasangan Mulsa.....	20
Pembuatan Lubang Tanam .....	20
Pengisian Baby Polybag .....	20
Perkecambahan Benih.....	21
Penyemaian Bibit .....	21
Penanaman .....	21
Pemasangan Ajir .....	22
Pemeliharaan .....	22
Penyiraman .....	22
Penyisipan .....	22
Pemangkasan dan Pembentukan Cabang.....	23
Penyerbukan.....	23
Pemupukan.....	23
Pengendalian Hama dan Penyakit.....	24

Seleksi Buah.....	24
Panen.....	24
Parameter Pengamatan.....	25
Panjang Tanaman.....	25
Umur Mulai Berbunga .....	25
Umur Panen .....	25
Diameter Buah .....	25
Berat Buah per Tanaman .....	25
Berat Buah per Plot .....	26
Kadar gula ( <i>Brix</i> ) .....	26
<b>HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>27</b>
<b>PEMBAHASAN .....</b>	<b>47</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>50</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>51</b>

## DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1.	Kandungan Hara yang Terdapat Dalam Pupuk Organik Cair.....	12
2.	Panjang Tanaman Semangka 2 MST Setelah Pemberian Kompos Kulit Buah Kakao dan Pupuk Organik Cair.....	27
3.	Panjang Tanaman Semangka 4 MST Setelah Pemberian Kompos Kulit Buah Kakao dan Pupuk Organik Cair.....	29
4.	Panjang Tanaman Semangka 6 MST Setelah Pemberian Kompos Kulit Buah Kakao dan Pupuk Organik Cair.....	32
5.	Umur Panen dengan Pemberian Kompos Kulit Buah Kakao dan Pupuk Organik Cair.....	34
6.	Diameter Buah Setelah Pemberian Kompos Kulit Buah Kakao dan Pupuk Organik Cair.....	35
7.	Berat Buah per Tanaman Setelah Pemberian Kompos Kulit Buah Kakao dan Pupuk Organik Cair.....	38
8.	Berat Buah per Plot Setelah Pemberian Kompos Kulit Buah Kakao dan Pupuk Organik Cair.....	40
9.	Rangkuman Hasil Uji Beda Rataan Pengaruh Kompos Kulit Buah Kakao dan Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Semangka Non Biji ( <i>Citrullus Vulgaris</i> Scard).....	44

## DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
1.	Hubungan Panjang Tanaman Semangka (cm) 2 MST dengan Pemberian Kompos Kulit Buah Kakao.....	28
2.	Hubungan Panjang Tanaman Semangka (cm) 2 MST dengan Pemberian Pupuk Organik Cair.....	29
3.	Hubungan Panjang Tanaman Semangka (cm) 4 MST dengan Pemberian Kompos Kulit Buah Kakao.....	30
4.	Hubungan Panjang Tanaman Semangka (cm) 4 MST dengan Pemberian Pupuk Organik Cair.....	31
5.	Hubungan interaksi Panjang Tanaman Semangka (cm) 6 MST dengan Pemberian Kompos Kulit Buah Kakao.....	32
6.	Hubungan Umur Panen Semangka (hari) dengan Pemberian Pupuk Organik Cair.....	34
7.	Hubungan Diameter Buah (cm) Semangka dengan Pemberian Kompos Kulit Buah Kakao.....	36
8.	Hubungan Diameter Buah (cm) Semangka dengan Pemberian Pupuk Organik Cair.....	37
9.	Hubungan Berat Buah per Tanaman (kg) dengan Pemberian Kompos Kulit Buah Kakao.....	38
10.	Hubungan Berat Buah per Tanaman (kg) dengan Pemberian Pupuk Organik Cair.....	39
11.	Hubungan Berat Buah per Plot (kg) Semangka dengan Pemberian Kompos Kulit Buah Kakao.....	41
12.	Hubungan Berat Buah per Plot (kg) dengan Pemberian Kompos Kulit Buah Kakao.....	42

## DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1.	Bagan Tanaman Sampel Penelitian.....	53
2.	Bagan Plot Penelitian.....	54
3.	Deskripsi Semangka Rembulan F1.....	55
4.	Deskripsi Semangka Baginda F1.....	57
5.	Panjang Tanaman Semangka (cm) 2 MST.....	58
6.	Daftar Sidik Ragam Panjang Tanaman Semangka 2 MST.....	58
7.	Panjang Tanaman Semangka (cm) 4 MST.....	59
8.	Daftar Sidik Ragam Rataan Panjang Tanaman Semangka 4 MST.....	59
9.	Panjang Tanaman Semangka (cm) 6 MST.....	60
10.	Daftar Sidik Ragam Rataan Panjang Tanaman Semangka 6 MST.....	60
11.	Umur Mulai Berbunga (hari).....	61
12.	Daftar Sidik Ragam Umur Mulai Berbunga.....	61
13.	Umur Panen (hari).....	62
14.	Daftar Sidik Ragam Rataan Umur Panen .....	62
15.	Diameter Buah (cm).....	63
16.	Daftar Sidik Ragam Diameter Buah.....	63
17.	Berat Buah per Tanaman (kg).....	64
18.	Sidik Ragam Berat Buah per Tanaman.....	64
19.	Berat Buah per Plot (kg).....	65
20.	Sidik Ragam Berat Buah per Plot.....	65
21.	Kadar Gula/ <i>Brix</i> (%)......	66
22.	Sidik Ragam Kadar Gula/ <i>Brix</i> .....	66

# PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang kaya akan tanaman hortikultura. Salah satu tanaman hortikultura yang buahnya memiliki nilai jual relatif tinggi adalah tanaman semangka (*Citrullus vulgaris*), sehingga dibudidayakan secara luas oleh masyarakat. Hal ini memberi banyak keuntungan kepada petani dan pengusaha tanaman semangka dan dapat meningkatkan perbaikan tata perekonomian Indonesia khususnya dibidang pertanian (Wijayanto, dkk., 2012).

Menurut asal usulnya tanaman semangka konon berasal dari gurun kalahari di Afrika, kemudian menyebar kesegala penjuru dunia, terutama di daerah tropis dan sub tropis. Mulai dari Jepang, Cina, Taiwan, Thailand, India, Jerman, Belanda bahkan ke Amerika, dan tidak ketinggalan Indonesia (Widayati, 2007).

Budidaya tanaman semangka di Indonesia masih terbatas untuk memenuhi pasaran dalam negeri. Tetapi tidak tertutup kemungkinan kita mampu bersaing di pasaran internasional. Persyaratan buah yang layak ekspor terkadang menjadi kendala bagi beberapa jenis buah, khususnya semangka. Oleh karena itu perlu diadakan suatu program budidaya terpadu supaya menghasilkan buah semangka yang berkualitas prima, memenuhi standar pasaran luar negeri dan mampu bersaing dengan buah hasil produksi negara lain (Wihardjo, 2005).

Menurut Prajnanta (2008) dalam 100 g semangka mengandung gizi antara lain: 28 kal kalori; 0.1 g protein; 0.2 g lemak; 7.2 g karbohidrat; 6.0 mg kalsium; 7.0 mg fosfor; 0.2 mg besi; 50 S.I vitamin A; 0.02 mg vitamin B1; 0.03 mg

vitamin B<sub>2</sub>; 7.0 mg vitamin C; 0.2 g niacin; 0.5 g serat; 92.1 g air. Buah semangka yang dipanen tepat waktunya akan berwarna cerah, bertekstur remah, renyah, manis, dan banyak mengandung air sehingga disukai banyak orang. Pada saat cuaca panas, terutama dimusim kemarau, buah semangka mudah ditemui di mana-mana, mulai dari pasar buah, rumah makan, penjaja buah, bahkan sampai di hotel-hotel.

Komoditi hortikultura khususnya sayuran dan buah-buahan, termasuk komoditi strategis dalam perekonomian nasional (Hadi, *dkk.*, 2010). Untuk meningkatkan produktivitas dan produksi hortikultura diperlukan benih yang berkualitas dan berdaya produksi tinggi. Pengalaman pada revolusi hijau telah membuktikan hal tersebut dimana melalui rekayasa genetika produktifitas usahatani padi dapat meningkat secara tajam sebagai dampak ditemukannya varietas unggul padi yang berdaya produksi tinggi. Bagi Indonesia dimana kondisi agroekosistemnya menurut daerah cukup beragam kebutuhan akan benih yang sesuai dan mampu beradaptasi dengan kondisi agroekosistem setempat terasa cukup besar. Dengan demikian masalah perbenihan nasional tidak hanya terkait dengan kemampuan dalam menyediakan benih berkualitas dalam jumlah yang cukup, tetapi juga terkait dengan masalah keragaman karakteristik genetik benih yang dihasilkan agar dapat dipenuhi kebutuhan benih untuk berbagai kondisi agroekosistem yang berbeda.

Secara umum, ada dua macam unsur yang dibutuhkan oleh tanaman. Unsur pertama adalah unsur makro, yaitu unsur yang dibutuhkan oleh tanaman dalam jumlah banyak. Umumnya merupakan komponen utama pada tubuh tanaman, yaitu karbon, hidrogen, oksigen, sulfur, fosfor, natrium, kalsium, dan

magnesium. Unsur mikro ialah unsur yang dibutuhkan dalam jumlah yang relatif sedikit, yaitu klor, besi, boron, mangan, seng, tembaga, molibdenum, dan nikel. Fungsi utama unsur mikro ialah untuk menyediakan koenzim dalam reaksi enzimatik yang beragam. (Anonim, 2013c).

Pupuk organik dikenal dengan unsur-unsur haranya yang tergolong rendah, meskipun demikian pupuk organik lebih ramah lingkungan dibanding dengan pupuk yang lain, seperti mampu memperbaiki dan menjaga struktur tanah agar tetap gembur, meningkatkan daya serap dan daya pegang tanah terhadap air, meningkatkan kapasitas tukar kation, menaikkan kondisi kehidupan mikro organisme di dalam tanah dan mengurangi fiksasi fosfat oleh Al dan Fe pada tanah masam dan meningkatkan ketersediaan unsur hara di dalam tanah (Munawar, 2005).

Pupuk organik dalam bentuk yang telah dikomposkan berperan penting dalam perbaikan sifat kimia, fisika dan biologi tanah serta sumber nutrisi tanaman. Penggunaan kompos pada tanah memberikan manfaat, antara lain :

1. Menambah kesuburan tanah.
2. Memperbaiki struktur tanah menjadi lebih remah dan gembur.
3. Memperbaiki sifat kimiawi tanah, sehingga unsur hara yang tersedia dalam tanah lebih mudah diserap oleh tanaman.
4. Memperbaiki tata air dan udara dalam tanah, sehingga akan dapat menjaga suhu dalam tanah menjadi lebih stabil.
5. Mempertinggi dayaikat tanah terhadap zat hara, sehingga mudah larut oleh air.
6. Memperbaiki kehidupan jasad renik yang hidup dalam tanah (Isroi, 2007).

Pupuk organik cair “ Super Biota Plus” adalah salah satu jenis pupuk organik yang diformulasi untuk tanaman semusim termasuk sayur - sayuran. Beberapa keunggulan dari pupuk ini adalah dapat meningkatkan produksi tanaman, mengurangi resiko gugur bunga dan buah, dapat memperkuat jaringan pada akar dan batang, dapat berfungsi sebagai katalisator, sehingga akar dapat lebih mudah menyerap unsur hara dari dalam tanah (Anonim, 2012b).

Dengan Pemberian kompos kulit buah kakao di kombinasikan dengan pupuk organik cair diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman semangka non biji (*Citrullus Vulgaris*Schard). Oleh karena itu penulis tertarik melakukan penelitian tentang hal tersebut.

### **Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui pengaruh kompos kulit buah kakao dan pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman semangka non biji (*Citrullus Vulgaris* Schard).

### **Hipotesis**

1. Pemberian kompos kulit buah kakao meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman semangka non biji.
2. Pemberian pupuk organik cair meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman semangka non biji.
3. Interaksi antara pemberian kompos kulit buah kakao dan pupuk organik cair meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman semangka non biji.

**Kegunaan Penelitian**

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Strata Satu (S1) pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Sebagai sumber informasi bagi petani dan pihak-pihak lain yang membutuhkan dalam budidaya semangka non biji.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Botani Tanaman Semangka

Semangka merupakan tanaman buah berupa herba yang tumbuh merambat. Semangka berasal dari daerah kering tropis dan subtropis Afrika, kemudian berkembang pesat ke berbagai negara-negara seperti Afrika Selatan, Cina, Jepang dan Indonesia, Klasifikasi tanaman semangka adalah sebagai berikut:

Diviso : Spermatophyta  
Class : Dicotyledoneae  
Ordo : Cucurbitales  
Family : Cucurbitaceae  
Genus : *Citrullus*  
Spesies : *Citrullus vulgaris* Schard (Syukur, 2014).

Tanaman semangka termasuk jenis tanaman menjalar atau merambat dengan perantaraan alat pemegang berbentuk pilin, dan hidupnya semusim. Sistem perakarannya menyebar kesamping dan dangkal. Batang tanaman semangka bersegi dan berambut. Panjang batang antara 1.5-5 meter dan sulurnya bercabang menjalar kepermukaan tanah atau dirambatkan dari turus dipermukaan bilah bambu (Rukmana, 2006).

Kalie (2008) menjelaskan bahwa batang semangka berbentuk bulat dan lunak, berambut dan sedikit berkayu. Batang ini merambat, panjangnya mencapai 3.5 hingga 5.6 meter, cabang-cabang lateral mirip dengan cabang utama. Wihardjo (2005) menambahkan kalau batang utama tanaman semangka dapat bercabang 2-3 cabang produktif yang disebut dengan cabang lateral.

Daun tanaman berbentuk cuping, terletak berseberangan beraturan sepanjang sulur tanaman. Panjang sulur dapat mencapai 5–6 cm atau lebih, tergantung kondisi disekeliling tanaman itu sendiri/kesuburan tanah, helaian daun semangka bercangap menyirip kecil-kecil, permukaannya berbulu, bentuk daun mirip dengan jantung dibagian pangkalnya, ujungnya meruncing, tepinya bergelombang dan berwarna hijau. Tanaman semangka mempunyai bunga tidak sempurna, artinya antara tepung sari dan kepala putik yang dimiliki setiap bunga tidak terletak pada bunga yang sama. Tepung sari terdapat pada bunga yang bertangkai lurus yang disebut bunga jantan. Sedangkan kepala putik terdapat pada bunga yang pada tangkainya terlihat adanya bakal buah yang menggelembung, bunga ini dinamakan bunga betina (Wihardjo, 2005).

Menurut (Wiharjo, 2005) bahwa tanaman semangka mempunyai bunga tidak sempurna, artinya antara tepung sari dan kepala putik yang dimiliki setiap bunga tidak terletak pada bunga yang sama. Tepung sari terdapat pada bunga yang bertangkai lurus yang disebut bunga jantan. Sedangkan kepala putik terdapat pada bunga yang pada tangkainya terlihat adanya bakal buah yang menggelembung, bunga ini dinamakan bunga betina.

Bunga semangka berjenis kelamin satu, berwarna kuning, diameter sekitar 2 cm dan bunga tersebut tumbuh di sekitar ketiak batang daun, muncul pada umur 30 sampai 41 hari setelah tanam, bunga yang jadi dari 100% yaitu 3% Tetraploid, bunga betina yang jadi 10 sampai 20% dan selebihnya 67% Triploid bunga jantan. Membedakan bunga jantan dan bunga betina yaitu bunga betina mengandung susunan genotif diploid ( $4n$ ) dan ada calon buah, sedangkan bunga jantan diploid ( $2n$ ) tidak ada calon buah (Kalie, 2008).

Rukmana (2006) menjelaskan bahwa tanaman semangka menghasilkan tiga macam bunga yaitu bunga jantan, betina dan bunga tidak sempurna. Bunga semangka keluar dari ketiak-ketiak daun umur 40 hari setelah tanam benih atau 25 hari setelah pindah tanam.

Secara umum buah semangka dikelompokkan menjadi golongan, yakni: buah berbentuk bulat, buah berbentuk bulat tinggi, buah berbentuk bulat panjang (Oblong). Ketiga bentuk buah tersebut mempunyai kulit buah bergaris memanjang atau polos, tergantung varietasnya. Begitu pula ukuran besar buah. Menurut permintaan pasar saat ini, ukuran buah dikelompokkan menjadi:

- a.KlasA:Buah berukuran 4 kg keatas dengan diameter 25-35 cm, bentuk buah proposional; tidak keropos
- b.Klas B:Buah berukuran 2 - 4 kg dengan diameter 15-25 cm
- c.Klas C: Buah berukuran kurang dari 2 kg dengan diameter 10-15 cm
- d.Klas BS: Buah yang kurang layak dijual, akibat bentuk yang kurangsempurna ataupun sebab lainnya, tanpa memandang berat buah tanaman itusendiri (Wihardjo, 2005).

Daging buah semangka biasanya berwarna merah atau kuning. Sekitar 80% produksi semangka mempunyai daging buah berwarna merah dan ternyata warna merah itu lebih disukai oleh konsumen. Warna kulit buah semangka dibedakan menjadi kulit buah yang bergaris dan tidak bergaris. Kulit buah yang tidak bergaris, kemungkinan berwarna hijau, hijau tua atau kuning. Varietas kulit buah tidak bergaris semakin tidak populer, bahkan mungkin akan hilang. Berdasarkan kulitnya, semangka juga dibedakan menjadi buah berkulit tebal dan berkulit tipis (Kalie, 2008).

## **Syarat Tumbuh Tanaman Semangka**

### **Keadaan Iklim**

Semangka berasal dari Afrika, suatu daerah tropika dengan cahaya matahari penuh, sedangkan suhu udara tinggi dan kering. Iklim yang kering dan panas, sinar matahari dan air yang cukup merupakan kebutuhan tanaman yang utama. Apabila cahaya matahari kurang penuh bersinar, maka tanaman akan berbunga kurang baik, bunganya mudah gugur dan akhirnya pembuahannya menjadi kurang baik (Kalie, 2008).

Tanaman semangka tumbuh baik di dataran rendah hingga dataran tinggi 0-600 m dpl. Daerah yang berkapur dan mengandung banyak bahan organik (subur) dengan iklim yang relatif kering lebih disenangi. Namun, di daerah yang bertipe iklim basah pun tanaman semangka dapat hidup dan berbuah baik, asalkan daerah itu tidak berkabut dan air tanah tidak menggenang (Wahyudi, 2012).

Untuk proses perkecambahan benih semangka berbiji memerlukan suhu antara 25° sampai 35° sedangkan semangka non biji antara 28° sampai 30° C. Pertumbuhan dan perkembangan semangka di lapangan memerlukan suhu optimum 25° C sekalipun toleran pada kisaran 20° sampai 25°C serta pengisian air ini mutlak terutama pada awal pertumbuhan tanaman (Rukmana, 2006).

Tanaman semangka memerlukan curah hujan antara 120 -150 mm per-musim atau 40 -50 mm per-bulan. Curah hujan yang tinggi disertai angin kencang akan menyebabkan kerusakan tanaman. Curah hujan yang tinggi sering kali menggugurkan calon buah yang sudah terbentuk, bahkan memacu pertumbuhan vegetatif sehingga pembentukan buah terhambat (Widayati, 2007).

Kelembaban udara sekeliling cenderung rendah apabila sinar matahari mampu menyinari areal penanaman. Apabila udara mempunyai kelembaban yang rendah, berarti udara kering karena miskin air. Kondisi demikian cocok untuk pertumbuhan semangka sebab di daerah asalnya tanaman semangka hidup di lingkungan padang pasir yang berhawa kering, sebaliknya kelembaban yang terlalu tinggi akan mendorong tumbuhnya jamur perusak tanaman (Wihardjo,2005).

### **Keadaan Tanah**

Tanah yang cocok untuk ditanami semangka adalah tanah yang sarang (porous) hingga mudah membuang kelebihan air. Tetapi tanah yang terlalu mudah membuang air kurang baik pula untuk ditanami semangka, karena tanah demikian akan membutuhkan frekuensi penyiraman yang lebih sering hingga menambahkan tenaga untuk melakukan penyiraman. Sebaliknya, tanah yang terlalu padat ataupun menyerap dan menyimpan air sama sekali tidak cocok untuk ditanami tanaman semangka karena sistem perakaran semangka tidak tahan terhadap genangan air dan mudah busuk kemudian tanaman akan mati (Wihardjo, 2005).

Untuk pertumbuhan yang baik, tanaman semangka membutuhkan adaptasi yang luas terhadap pH tanah 5 sampai 7. Pertumbuhan tanaman semangka akan baik pada pH 6.5 sampai 7.2. Pada lahan yang bersifat alkalis  $pH > 8$ , serangan fusarium pada tanaman semangka akan berkurang, sebaliknya jika pH rendah maka perlu dilakukan pengapuran tanah sesuai dengan tingkat keasaman tanah (Kalie, 2008).

### **Kompos Kulit Buah Kakao**

Kandungan hara mineral kulit buah kakao cukup tinggi, khususnya hara Kalium dan Nitrogen. Dilaporkan bahwa 61% dari total nutrien buah kakao disimpan di dalam kulit buah. Penelitian yang dilakukan oleh Goenadi *et.al* (2006) menemukan bahwa kandungan hara kompos yang dibuat dari kulit buah kakao adalah 1.81 % N, 26.61 % C-organik, 0.31% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 6.08% K<sub>2</sub>O, 1.22% CaO, 1.37 % MgO, dan 44,85 cmol/kg KTK. Aplikasi kompos kulit buah kakao dapat meningkatkan produksi hingga 19.48% (Isroi, 2007).

Menurut (Isroi, 2007) Kompos yang sudah matang kandungan haranya kurang lebih : 1.69% N, 0.34% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, dan 2.81% K. Dengan kata lain seratus kilogram kompos setara dengan 1.69 kg Urea, 0.34 kg SP-36, dan 2.18 kg KCl. Misalnya untuk memupuk padi yang kebutuhan haranya 200 kg Urea/ha, 75 kg SP 36/ha dan 37.5 kg KCl/ha, maka kompos yang dibutuhkan kurang lebih sebanyak 22 ton kompos/ha. Jumlah kompos yang demikian besar memerlukan tenaga kerja yang lebih banyak dan berimplikasi pula pada biaya produksi.

### **Pupuk Organik Cair (POC)**

Pupuk organik cair ramah akan lingkungan yang terbuat dari limbah rumah tangga, pasar atau kotoran ternak bisa memutus ketergantungan petani terhadap pupuk kimia yang justru mencemari lingkungan. Kelebihan pupuk organik cair :

1. Mudah untuk membuatnya dan murah harganya.
2. Tidak ada efek samping bagi lingkungan maupun tanaman
3. Aman karena tidak meninggalkan residu, pestisida organik juga tidak mencemari lingkungan.

4. Mempunyai jumlah kandungan nitrogen, fosfor, kalium dan air lebih banyak jika dibandingkan dengan pupuk organik padat.
5. Mengandung zat perangsang tumbuh yang dapat digunakan sebagai pengatur tumbuh.
6. Mempunyai bau yang khas yang dapat mencegah datangnya berbagai hama tanaman (Anonim, 2012b).

Tabel 1. Kandungan Hara yang Terdapat Dalam Pupuk Organik Cair

<b>Unsur Hara</b>	<b>Keterangan</b>
<b>N</b>	16.64 %
<b>P</b>	2.43 %
<b>K</b>	17.51 %
<b>Cl</b>	1.49 %
<b>Fe</b>	43.03 %
<b>Cu</b>	0.63 ppm
<b>C-Organik</b>	6.87 %
<b>Mg</b>	0.07 ppm
<b>Zn</b>	28.80 %
<b>Mo</b>	0.58 %
<b>C/N</b>	0.41
<b>pH</b>	7.76

Sumber : [www.tha.co.id](http://www.tha.co.id)

Pupuk ini dapat diaplikasikan dengan cara disemprotkan ke daun atau disiramkan ke area perakaran tanaman (Anonim, 2012b).

### **Mekanisme Serapan Unsur Hara**

Tanaman dapat menyerap unsur hara melalui akar atau daun. Unsur C dan O diserap oleh tanaman melalui udara dalam bentuk CO<sub>2</sub> yang diambil melalui stomata dalam proses fotosintesis. Unsur H diambil dari air oleh akar tanaman. Sementara itu, unsur-unsur hara lainnya diserap tanaman melalui daun. Unsur

hara yang diserap melalui tanah dapat tersedia disekitar akar melalui tiga proses, yaitu aliran massa, difusi, dan intersepsi akar (Anonim, 2008a).

### **Mekanisme Masuknya Unsur Hara Melalui Akar**

Di dalam proses penyerapan hara tanaman, akar tanaman merupakan organ yang berperan aktif di dalamnya. Mekanisme pemupukan unsur hara melalui akar bersamaan dengan masuknya air dari tanah ke dalam tanaman. Proses tersebut dimulai dengan gerakan horizontal pada akar. Bagian akar yang dilewati adalah bulu akar, sel-sel kortek, sel-sel endodermis, sel-sel perisikel, dan akhirnya sampai pada pembuluh kayu atau xilem. Di dalam xilem air tidak lagi bergerak secara horizontal, melainkan secara vertikal melalui pembuluh kayu menuju ke daun. Mekanisme perpindahan ion dari larutan tanah ke permukaan akar tanaman dapat melalui gerak massa, difusi dan intersepsi (Muttaqiin, 2010).

### **Mekanisme Masuknya Unsur Hara Melalui Daun**

Selain melalui akar, unsur hara dapat terserap melalui bagian batang dan daun tumbuhan. Pemberian pupuk melalui batang dan daun dapat dilakukan dengan cara menyemprotkannya pada tanaman agar dapat langsung diserap untuk mencukupi kebutuhan bagi pertumbuhan dan perkembangannya. Proses pemasukan unsur hara melalui daun terjadi karena adanya difusi dan osmosis melalui lubangstomata. Mekanismenya berhubungan langsung dengan proses membuka dan menutupnya stomata (Muttaqiin, 2010).

Daun memiliki mulut yang dikenal dengan nama stomata. Stomata terletak dibagian atas daun. Daun merupakan organ pada tumbuhan yang berfungsi sebagai tempat fotosintesis, transportasi dan sebagai alat pernafasan. Tempat fotosintesis yaitu tempat terjadinya proses pembentukan glukosa dan oksigen.

Glukosa hasil fotosintesis akan diangkut oleh pembuluh tapis dan diedarkan keseluruh bagian tumbuhan, sedangkan oksigen dikeluarkan oleh stomata daun (Wihardjo, 2005).

## **BAHAN DAN METODE PENELITIAN**

### **Tempat dan Waktu**

Penelitian ini dilaksanakan di lahan pertanian Desa Durian Kecamatan Pantai Labu Kabupaten Deli Serdang, dengan ketinggian tempat  $\pm 10$  meter di atas permukaan laut (dpl) yang dilakukan mulai November 2014 s/d Februari 2015.

### **Bahan dan Alat**

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah benih semangka non biji Rembulan F1, benih semangka biji Baginda F1, kompos kulit buah kakao, POC super biota plus, moluskisida Metaldehida 6 % W/W (Sibutox 6 gr), fungisida Propineb 70 % (Antracol 70 WP), insektisida Imidakloprid 10 % (Klopindo 10 WP)

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah cangkul, parang, babat, metaran, patok kayu, papan sampel, tali plastik, gembor, mulsa plastik hitam perak, timbangan, hand refraktometer, handsprayer, penjepit kuku, pinset, alat tulis dan kalkulator.

### **Metode penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial, dengan dua faktor yang diteliti, yaitu :

1. Faktor pemberian kompos kulit buah kakao (K) terdiri dari 3 taraf, yaitu :

$K_0$  = Tanpa perlakuan (kontrol)

$K_1$  = 11 ton/ha = 1.32 kg/plot

$K_2$  = 22 ton/ha = 2.64 kg/plot

2. Faktor pemberian Pupuk Organik Cair (P) terdiri dari 4 taraf, yaitu :

$P_0$  = Tanpa perlakuan (kontrol)

$P_1$  = 0.75 ml/liter air

$P_2$  = 1.5 ml/liter air

$P_3$  = 2.25 ml/liter air

Jumlah kombinasi perlakuan  $3 \times 4 = 12$  kombinasi

$K_0P_0$                    $K_1P_0$                    $K_2P_0$

$K_0P_1$                    $K_1P_1$                    $K_2P_1$

$K_0P_2$                    $K_1P_2$                    $K_2P_2$

$K_0P_3$                    $K_1P_3$                    $K_2P_3$

Jumlah ulangan                                  = 3 ulangan

Jumlah tanaman per plot                      = 6 tanaman

Jumlah tanaman sampel per plot = 3 tanaman

Jumlah plot penelitian                         = 36 plot

Jarak antar plot                                = 50 cm

Jarak antar ulangan                           = 50 cm

Panjang plot penelitian                       = 200 cm

Lebar plot penelitian                          = 60 cm

Luas plot penelitian                           = 200 cm x 60 cm

Jarak dalam barisan                          = 50 cm

Jarak antar barisan                           = 40 cm

Jumlah tanaman seluruhnya                  = 216 tanaman

Jumlah tanaman sampel                       = 108 tanaman

### Metode Analisis Data

Model linier diasumsikan untuk Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial adalah sebagai berikut :

$$Y_{ijk} = \mu + \mu_i + K_j + P_k + (KP)_{jk} + \epsilon_{ijk}$$

Dimana :

$Y_{ijk}$  = Data taraf pengamatan pada blok ke – 1, faktor K pada taraf ke – j dan faktor P pada taraf ke – k

$\mu$  = Efek nilai tengah

$\mu_i$  = Efek dari blok ke – i

$P_j$  = Efek dari perlakuan faktor K taraf ke – j

$K_k$  = Efek dari perlakuan faktor P taraf ke – k

$(PK)_{jk}$  = Efek dari perlakuan faktor K taraf ke – j dan efek dari perlakuan faktor P taraf ke – j

$\epsilon_{ijk}$  = Efek error blok – i, faktor K taraf ke – j dan faktor P taraf ke – k

## **PELAKSANAAN PENELITIAN**

### **Cara Pembuatan Kompos Kulit Buah Kakao**

Bahan yang digunakan dalam pembuatan Kompos kulit buah kakao adalah :

1. Kulit buah kakao
2. EM4

Alat yang digunakan dalam pembuatan Kompos kulit buah kakao adalah:

1. Parang
2. Tong
3. Handsprayer
4. alu

### **Cara Pembuatan**

1. Kulit buah kakao diambil dari petani buah kakao.
2. Kulit buah kakao ditumbuk dengan menggunakan alu sampai halus lalu dimasukkan kedalam tong.
3. Menyiapkan aktivator pengomposan. Jenis aktivator yang digunakan adalah (EM-4), kemudian larutkan kedalam air dengan campuran 10 ml EM-4 dilarutkan dengan 1 liter air, kemudian siram kulit kakao dengan larutan activator, lalu tutup tong, usahakan jangan ada celah tempat udara masuk.
4. Masa inkubasi pengomposan terjadi selama 2 bulan, setiap 2 hari sekali dilakukan kegiatan pembalikan.
5. Kompos kulit buah kakao siap pakai/matang selama 1 bulan, dengan keadaan aroma tidak terlalu menyengat dan berwarna kecoklatan.

### **Pembukaan Lahan**

Untuk membuka lahan areal bekas persawahan, dikeringkan terlebih dahulu sampai tanah itu mudah dicangkul, dibersihkan gulma-gulma yang ada di areal lahan yang akan ditanam dan diratakan dengan menggunakan cangkul.

### **Pengolahan Tanah**

Pengolahan tanah dilakukan setelah bersih dari gulma-gulma liar. Pengolahan tanah dilakukan dengan menggunakan cangkul sedalam 30 cm. Pengolahan tanah dilakukan dua kali yaitu pengolahan pertama dengan mencangkul tanah sedalam 30 cm. Pengolahan tanah kedua dengan cara menghancurkan gumpalan-gumpalan tanah yang besar, agar diperoleh tanah yang gembur dan mudah dalam pembuatan plot penelitian. Pengolahan tanah bertujuan untuk memperbaiki sifat fisik tanah serta mencegah pertumbuhan gulma.

### **Pembentukan Bedengan/Guludan**

Pembuatan plot dilakukan bersamaan dengan pengolahan tanah kedua. Pembuatan plot penelitian dilakukan dengan ukuran 200cm x 60 cm dengan ketinggian 30 cm. Lebar parit tengah bedengan 60 cm, yang berfungsi sebagai sistem drainase tanaman.

### **Pemberian Kompos Kulit Buah Kakao**

Pemberian kompos kulit buah kakao ke dalam tanah sesuai dosis perlakuan setelah lahan berbentuk bedengan yaitu :

$K_0$  = Tanpa perlakuan (kontrol)

$K_1$  = 11 ton/ha =  $11.000 : 10.000 \times 1.2 \text{ m} = 1.32 \text{ kg/plot}$

$K_2$  = 22 ton/ha =  $22.000 : 10.000 \times 1.2 \text{ m} = 2.64 \text{ kg/plot}$

Pemberian dilakukan dengan cara menabur secara merata di permukaan bedengan kemudian dicangkul kembali agar kompos kulit buah kakao menyatu dengan tanah. Pemupukan pupuk organik cair dilakukan dengan cara disemprotkan merata ke permukaan tanaman dengan konsentrasi sesuai dengan perlakuan yaitu mulai tanaman umur 2 minggu sampai menjelang panen, pemupukan dilakukan setiap 7 hari pada pagi atau sore hari sampai 1 minggu sebelum buahnya dapat dipanen.

### **Pemasangan Mulsa**

Pemasangan mulsa plastik hitam perak (MPHP) dilakukan setelah aplikasi kompos kulit buah kakao, bedengan yang sudah rapi dan disiram air secukupnya barulah MPHP di pasang pada guludan. Pemasangan MPHP dilakukan pada saat cuaca cerah dan udara panas. Sebelum mulsa dipasang, disiapkan pasak bambu sekitar 25 cm. Pasak berbentuk huruf "U". MPHP ditarik ujungnya menutupi bedengan dengan kedua ujungnya dijepit dengan pasak.

### **Pembuatan Lubang Tanam**

Pembuatan lubang tanam dilakukan setelah pemasangan mulsa telah selesai. Adapun pelaksanaan pembuatan lubang tanam terlebih dahulu melubangi mulsa dengan kaleng susu yang dipanaskan. Jarak tanam dalam penelitian ini yaitu 60 cm x 40 cm. Kemudian di tugal dengan menggunakan alat tugal yang terbuat dari kayu dengan kedalaman 5 cm.

### **Pengisian Baby Polybag**

Baby polybag yang digunakan yaitu terbuat dari daun pisang, dibuat melingkar dengan ukuran 5 cm x 7 cm kemudian dikunci dengan menggunakan hektet. Pengisian baby polybag menggunakan top soil. Top soil yang digunakan yaitu harus kedalaman 30 cm karena tidak mengandung jamur.

### **Perkecambahan Benih**

Untuk benih semangka varietas Rembulan F1, benih dicuci bersih kemudian ujung benih di pecah dengan menggunakan penjepit kuku agar mudah dalam proses imbibisi dan untuk benih hibrida varietas Baginda F1 tidak perlu dilakukan pemecahan, lalu benih dimasukkan ke dalam kantung plastik yang sudah dilubangi, lalu direndam dengan 1 liter air hangat. Perendaman ini dilakukan selama 30 menit. Setelah itu, benih diangkat dan diangin-anginkan diatas kertas koran selama 10 menit. Setelah itu, benih diperam dengan cara meletakkannya di atas wadah yang dilapisi kertas koran. Selanjutnya wadah diselimuti dengan handuk selapis yang telah dibasahi dengan air hangat. Untuk memberi suasana hangat, maka diberi penerangan dengan lampu pijar 15 watt. Pemeraman benih dilakukan selama 24 jam dengan tetap menjaga kelembaban.

### **Penyemaian Bibit**

Setelah dikecambahkan, benih langsung disemaikan. Benih yang sudah diperam dimasukkan kedalam kantungpolybag satu persatu dengan menggunakan pinset secara berurutan jangan sampai kelewatan, kedalaman lubang polybag harus tembus sampai ke dasar tanah. Untuk memudahkan *radikula* menembus kebawah, benih harus diletakkan dengan posisi “tidur” dengan calon ujung akar menghadap kearah bawah. Lama penyemaian sekitar 4 hari.

**Penanaman**

Penanaman dilakukan pada sore hari. Jarak tanam yang digunakan adalah 60 cm x 40 cm. Sebelum ditanam, tanah dipermukaan polybag dipadatkan, kemudian polybag disobek perlahan dan dilepas. Agar tanah tidak lepas, sebaiknya bibit diletakkan di telapak tangan kiri, bibit dimasukkan kedalam lubang tanam pada posisi tegak, tanah disekitar lubang dipadatkan ke arah bibit agar tanahnya tidak berongga selanjutnya bibit disiram.

**Pemasangan Ajir**

Ajir dibuat dari bambu dengan model huruf "X", ajir yang dipasang berhadapan dibagian ujung ajir, dibagian tengah sekitar 100 cm di permukaan bedengan dipasang gelagar dan di bagian atas sekitar 25 cm dari persilangan dua ajir dipasang dua gelagar untuk pembuatan para-para.

**Pemeliharaan Tanaman****Penyiraman**

Penyiraman dilakukan disekitar daerah perakaran, dilakukan setiap pagi dan sore hari. Penyiraman disesuaikan dengan kondisi lingkungan, jika terjadi hujan maka penyiraman tidak lagi dilakukan, Kondisi tanah harus dijaga jangan sampai kekeringan.

**Penyisipan**

Penyisipan dilakukan setelah bibit ditanam 3 hari, biasanya pada umur tersebut bibit sudah mulai beradaptasi dan dipastikan adanya bibit yang tidak sehat atau mati. Hal ini dapat disebabkan oleh serangan HPT atau gangguan fisik. Penyisipan dilakukan sampai umur 2 minggu. Penyisipan baik dilakukan sore hari.

### **Pemangkasan dan Pembentukan Cabang**

Pemangkasan pertama dilakukan pada umur 10 hari dengan memotong ujung ruasnya dengan tujuan untuk membuang cabang-cabang yang tidak produktif. Pemangkasan kedua pada umur 35 hari untuk memilih dua cabang utama yang sehat dan akan menghasilkan buah dan satu cabang induk. Untuk mencegah penularan penyakit pada saat pemangkasan, terutama yang disebabkan oleh cendawan *Fusarium* dan bakteri *Pseudomonas*, gunting yang digunakan sebaiknya direndam terlebih dahulu dalam larutan fungisida dengan konsentrasi 2 ml/liter air. Waktu yang tepat untuk melakukan pemangkasan adalah setelah pukul 8 pagi hingga pukul 4 sore agar luka bekas pemangkasan cepat kering. Untuk mencegah serangan jamur di luka bekas pemangkasan, tanaman disemprot menggunakan fungisida berbahan aktif propineb 70 % sesuai konsentrasi anjuran.

### **Penyerbukan**

Waktu penyerbukan adalah pagi hari. Semakin pagi semakin bagus (asal bunga betina semangka non biji yang akan diserbuki sudah mekar). Yang perlu diperhatikan serbuk sari semangka non biji steril (mandul) sehingga harus dilakukan penyerbukan silang dengan semangka biasa (berbiji) agar dapat membentuk buah. Penyerbukan harus merata agar buah yang dihasilkan bagus bentuknya.

### **Pemupukan**

Pemupukan pupuk organik cair diberikan pada saat tanaman berumur 1 minggu setelah tanam (MST). Pemupukan pupuk organik cair dilakukan dengan cara disemprotkan melalui daun dengan konsentrasi sesuai perlakuan yaitu  $P_0 =$  Tanpa perlakuan (kontrol),  $P_1 = 0.75$  ml/liter air dan  $P_2 = 1.5$  ml/liter air serta  $P_3 =$

2.25 ml/liter air. Interval pemupukan dilakukan setiap 1 minggu sekali pada pagi atau sore hari sampai satu minggu sebelum panen.

### **Pengendalian Hama dan Penyakit**

Pengendalian hama di lapangan ialah pengendalian hama lalat buah (*Bactrocera sp*). Hama ini menyerang ketika tanaman mulai berbunga. Pengendalian hama lalat buah dilakukan dengan memberikan insektisida berbahan aktif Imidakloprid 10% dengan konsentrasi 0.5 ml/liter air dan pengendalian hama bekicot dilakukan dengan memberikan moluskisida berbahan aktif metaldehida 6 % dengan cara ditabur pada sekitar bedengan sedangkan untuk pengendalian penyakit *Fusarium* digunakan fungisida berbahan aktif Propineb 70 % dengan konsentrasi 1.5 - 2ml/liter air. Penyemprotan dilakukan apabila tingkat serangan hama dan penyakit sudah meningkat.

### **Seleksi Buah**

Seleksi buah dilakukan setelah tanaman umur 40 HST. Pada kegiatan ini tentu saja perlu dipilih buah yang pertumbuhannya baik, sedangkan yang jelek dibuang dengan menggunakan gunting. Buah yang dipertahankan adalah buah kedua agar pertumbuhannya lebih seragam dan ukuran buah lebih besar, jumlah buah yang diusahakan pertumbuhannya adalah 2 - 3 buah.

### **Panen**

Penentuan saat panen penting artinya sebab berpengaruh langsung terhadap kualitas buah dan produksi. Buah yang akan dipanen mempunyai ciri - ciri tangkai buahnya telah mengering. Sulur - sulurnya berubah warna dari hijau menjadi kecokelatan, kulit buah sudah tidak mengandung lapisan lilin. Bila buah ditepuk - tepuk dengan tangan suaranya menggema sudah bisa dipanen.

## **Parameter Pengamatan**

### **Panjang Tanaman**

Pengukuran panjang tanaman dilakukan dari pangkal batang sampai titik tumbuh tanaman dengan menggunakan meteran. Pengukuran panjang tanaman dilakukan pada umur 2 MST dengan interval 2 minggu sekali sampai umur 6 MST.

### **Umur Mulai Berbunga**

Umur mulai berbunga dihitung pada saat tanaman berbunga mekar pada masing masing petakan atau 60 % tanaman semangka berbunga, yang diambil dari tanaman/plot.

### **Umur Panen**

Umur panen dihitung sejak pemanenan buah pertama dari masing - masing petakan sampai keakhir pemanenan yang dapat dihitung. Buah yang dipanen mempunyai kriteria yaitu sulurnya mengering secara alami (bukan karena penyakit).

### **Diameter Buah**

Diameter buah diamati tepat di tengah buah secara melingkar dengan menggunakan meteran kain saat panen setiap tanaman sampel.

### **Berat Buah per Tanaman**

Berat buah per tanaman dihitung dengan menimbang buah yang dipanen pada setiap tanaman sampel dan dihitung rata – ratanya.

### **Berat Buah per Plot**

Berat buah tanaman dihitung dengan menimbang keseluruhan buah yang dipanen pada setiap plot.

**Kadar Gula (*Brix*)**

Penentuan kadar gula dilakukan setelah buah sudah dipanen dengan menggunakan hand refraktometer, setiap plot hanya satu yang dihitung kadar gulanya. Cara menentukan kadar gula yaitu membelah buah semangka secara membujur dan diambil sebanyak tiga bagian yaitu masing-masing pada bagian pangkal, tengah dan ujungbuah kemudian air pada masing-masing daging di campur menjadi satu bagian dan diletakkan pada lensa pengukur yang terdapat pada sacro-meter dan selanjutnya dilihat dengan cara meneropong alat tersebut, sehingga angka dapat dibaca, angka yang dimaksud berada tepat pada garis batas lensa pengukur tersebut. Kadar gula ditunjukkan dalam bentuk unit persen(%).

## HASIL PENELITIAN

### Panjang Tanaman (cm)

Data pengamatan panjang tanaman semangka 2 MST, 4 MST dan 6 MST beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 5, 6, 7, 8, 9 dan 10.

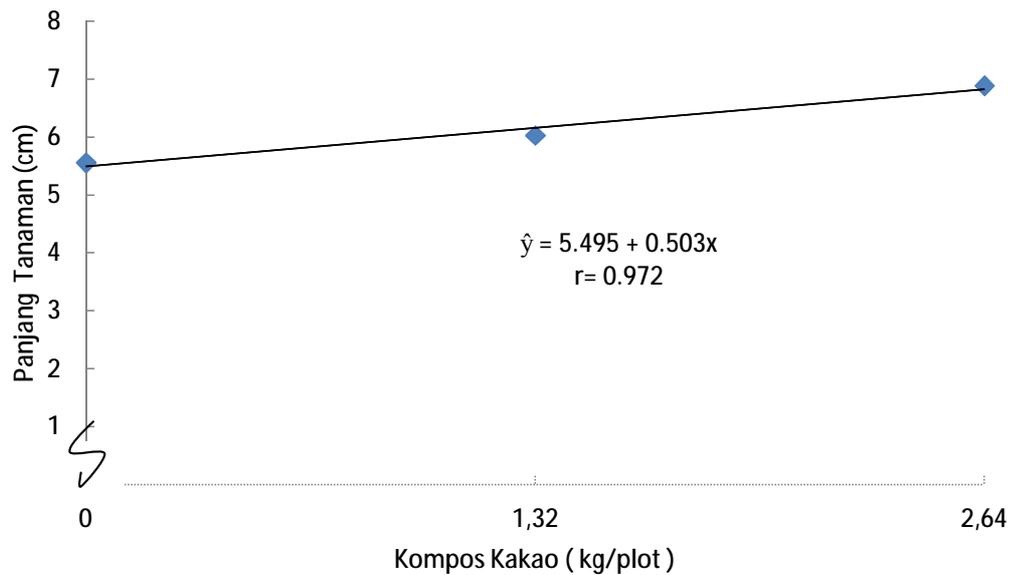
Berdasarkan data pengamatan dan data sidik ragam dapat diketahui bahwa pada pengamatan tinggi tanaman 2 MST, 4 MST dan 6 MST faktor pemberian kompos kulit buah kakao dan pupuk organik cair menunjukkan hasil yang berbeda nyata. Sedangkan interaksi antara keduanya menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada pengamatan 6 MST tetapi tidak berbeda nyata pada pengamatan 2 MST dan 4 MST. Rataan tinggi tanaman 2 MST dengan pemberian kompos kulit buah kakao dan pupuk organik cair beserta interaksinya dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Panjang Tanaman Semangka 2 MST dengan Pemberian Kompos Kulit Buah Kakao dan Pupuk Organik Cair

Perlakuan	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	Rataan
	.....cm.....				
K <sub>0</sub>	4.83	5.46	5.92	6.01	5.56c
K <sub>1</sub>	5.72	5.92	6.50	5.96	6.03b
K <sub>2</sub>	5.79	6.76	7.59	7.42	6.89a
Rataan	5.45d	6.04c	6.67a	6.46ab	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom dan baris yang sama berbeda nyata pada taraf uji 5%

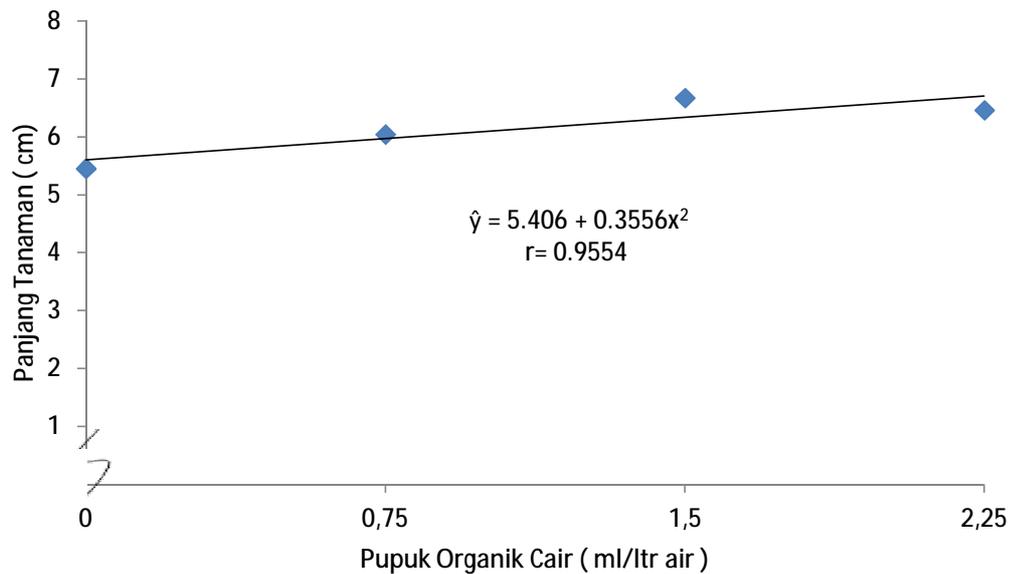
Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa pemberian kompos kulit buah kakao sebanyak 2.64 kg/plot (K<sub>2</sub>) menunjukkan hasil pada panjang tanaman semangka umur 2 MST yaitu 6.89 cm yang berbeda nyata terhadap (K<sub>1</sub>) = 1.32 kg/plot dan (K<sub>0</sub>) = Kontrol/tanpa perlakuan. Hubungan panjang tanaman 2 MST terhadap pemberian kompos kulit buah kakao dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Hubungan Panjang Tanaman Semangka (cm) 2 MST dengan Pemberian Kompos Kulit Buah Kakao

Dari Gambar 1 menunjukkan bahwa panjang tanaman semangka dengan pemberian kompos kulit buah kakao membentuk hubungan linier positif, panjang tanaman semangka akan semakin meningkat seiring dengan semakin tingginya pemberian dosis kompos kulit buah kakao. Pada Gambar 1 ditunjukkan bahwa pemberian kompos kulit buah kakao 2.64 kg/plot ( $K_2$ ) yaitu 10.37 cm memberikan hasil panjang tanaman berbeda nyata dengan persamaan  $\hat{y} = 5.495 + 0.503x$  dengan nilai  $r = 0.972$ .

Dari Tabel 2 dapat dilihat juga bahwa pemberian pupuk organik cair dengan Konsentrasi ( $P_2$ ) = 1.5 ml/liter air yaitu 6.67 cm yang berbeda nyata dengan ( $P_0$ ) = 5.45 cm dan ( $P_1$ ) = 6.04 cm serta tidak berbeda nyata dengan ( $P_3$ ) = 6.46 cm. Hubungan antara panjang tanaman 2 MST terhadap pemberian pupuk organik cair yang diuji disajikan pada gambar 2.



Gambar 2. Hubungan Panjang TanamanSemangka (cm) 2 MST dengan PemberianPupuk Organik Cair

Berdasarkan persamaan pada gambar 2 dapat diketahui bahwa pemberian pupuk organik cair membentuk hubungan linear terhadap panjang tanaman semangka umur 2 MST dengan persamaan  $\hat{y} = 5.406 + 0.3556x^2$  dan  $r = 0.9554$  dimana dosis terbaik untuk panjang tanaman semangka terdapat pada dosis  $P_2$  (1.5 ml/liter air) yaitu 6.67 cm.

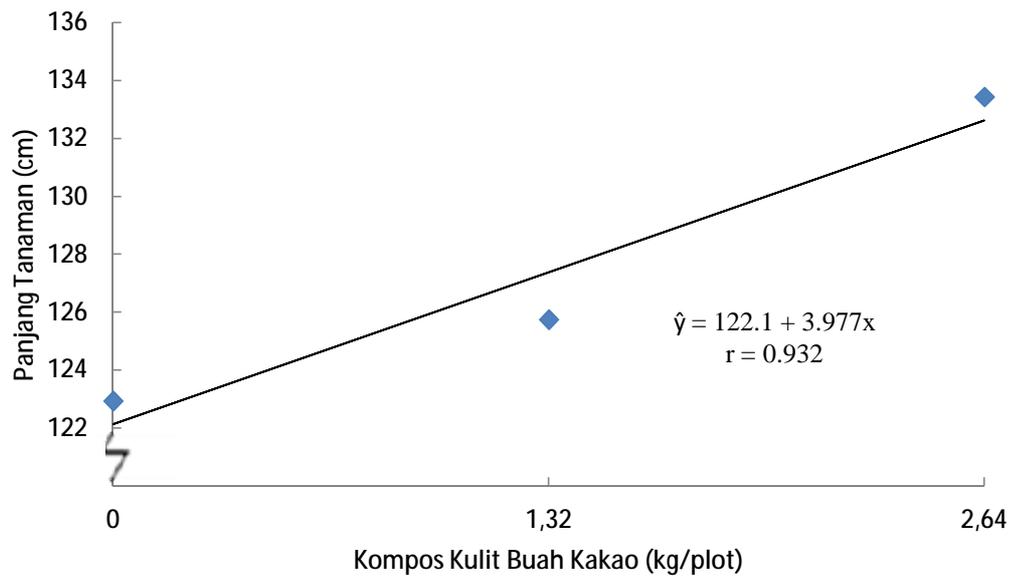
Data pengamatan panjang tanaman semangka (cm) 4 MST dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Panjang TanamanSemangka 4 MST dengan Pemberian Kompos Kulit Buah Kakao dan Pupuk Organik Cair

Perlakuan	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	Rataan
.....cm.....					
K <sub>0</sub>	103.22	123.56	138.56	126.44	122.94c
K <sub>1</sub>	125.44	117.11	135.11	125.33	125.75b
K <sub>2</sub>	131.78	121.33	143.22	137.44	133.44a
Rataan	120.15cd	120.67cd	138.96a	129.74b	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom dan baris yang sama berbeda nyata pada taraf uji 5%

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa pemberian kompos kulit buah kakao sebanyak 2.64 kg/plot ( $K_2$ ) menunjukkan bahwa panjang tanaman semangka umur 4 MST yaitu 133.44 cm yang berbeda nyata terhadap ( $K_1$ )= 1.32 kg/plot dan ( $K_0$ ) = Kontrol/tanpa perlakuan. Hubungan antara panjang tanaman 4 MST dari pemberian kompos kulit buah kakao yang diuji disajikan pada gambar 3.

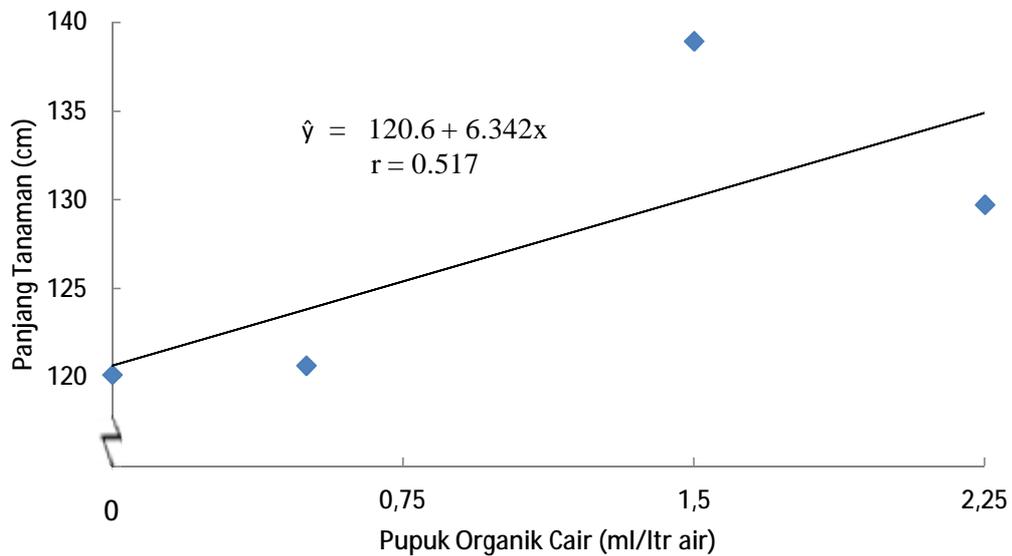


Gambar 3. Hubungan Panjang Tanaman Semangka (cm) 4 MST dengan Pemberian Kompos Kulit Buah Kakao

Dari Gambar 3 menunjukkan bahwa panjang tanaman semangka dengan pemberian kompos kulit buah kakao membentuk hubungan linier positif, panjang tanaman semangka akan semakin meningkat seiring dengan pemberian kompos kulit buah kakao. Pada Gambar 3 ditunjukkan bahwa pemberian kompos kulit buah kakao 2.64 kg/plot ( $K_2$ ) yaitu 133.44 cm memberikan hasil panjang tanaman yang berbeda nyata dengan persamaan  $\hat{y} = 122.1 + 3.977x$  dengan nilai  $r = 0.942$ .

Dari Tabel 3 dapat dilihat juga bahwa pemberian pupuk organik cair dengan konsentrasi ( $P_2$ ) = 1.5 ml/liter air yaitu 138.96 cm yang berbeda nyata dengan ( $P_0$ ) = tanpa perlakuan/kontrol yaitu 120.15 cm, ( $P_1$ ) = 0.75 ml/liter air

yaitu 120.67 cm dan berbeda nyata dengan ( $P_3$ ) = 2.25 ml/liter air yaitu 129.74 cm. Hubungan antara panjang tanaman 4 MST dari pemberian pupuk organik cair yang diuji disajikan pada gambar 4.



Gambar 4. Hubungan Panjang Tanaman Semangka (cm) 4 MST dengan Pemberian Pupuk Organik Cair

Dari Gambar 4 menunjukkan bahwa panjang tanaman semangka dengan pemberian pupuk organik cair membentuk hubungan linier positif, panjang tanaman semangka akan semakin meningkat dengan pemberian pupuk organik cair. Pada gambar 4 ditunjukkan bahwa pupuk organik cair dengan konsentrasi ( $P_2$ ) = 1.5 ml/liter air yaitu 138.96 cm memberikan hasil panjang tanaman yang berbeda nyata dengan persamaan  $\hat{y} = 120.6 + 6.342x$  dengan nilai  $r = 0.517$ .

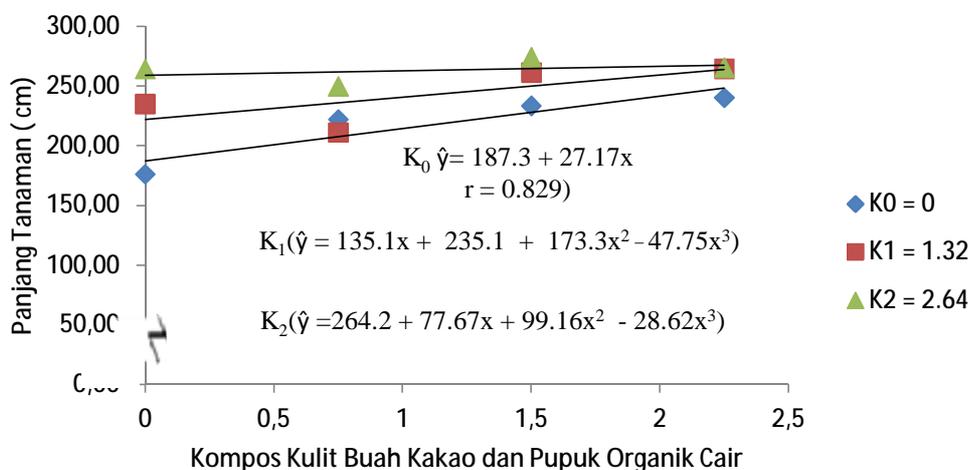
Data pengamatan panjang tanaman semangka (cm) 6 MST dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Panjang Tanaman Semangka 6 MST dengan Pemberian Kompos Kulit Buah Kakao dan Pupuk Organik Cair

Perlakuan	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>
	.....cm.....			
K <sub>0</sub>	176.11j	222.00h	233.44f	240.22de
K <sub>1</sub>	235.11fg	211.11hi	261.22bc	264.56bc
K <sub>2</sub>	264.22bc	249.67d	274.22a	265.44b

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom dan baris yang sama berbeda nyata pada taraf uji 5%

Dari Tabel 4 dapat dilihat bahwa pemberian dengan interaksi kompos kulit buah kakao dan pupuk organik cair terbaik terdapat pada perlakuan K<sub>2</sub>P<sub>2</sub>yaitu 274.22 cm yang berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hubungan antara panjang tanaman semangka 6 MST dengan interaksi pemberian kompos kulit buah kakao dan pupuk organik cair yang diuji disajikan padagambar 5.



Gambar 5. Hubungan Interaksi Panjang Tanaman Semangka (cm) 6 MST dengan Pemberian Kompos Kulit Buah Kakao dan Pupuk Organik Cair

Dari Gambar 5 menunjukkan bahwa panjang tanaman tanaman semangka 6 MST mengalami peningkatan dengan menggunakan analisis regresi dan korelasi, dari data panjang tanaman semangka 6 MST terhadap pemberian kompos kulit buah kakao dan pupuk organik cair diperoleh persamaan regresi

$K_0 \hat{y} = 187.3 + 27.17x$  dengan nilai  $r = 0.829$ ,  $K_1 \hat{y} = 235.1 - 135.1x + 173.3x^2 - 47.75x^3$ , dan  $K_2 \hat{y} = 264.2 - 77.67x + 99.16x^2 - 28.62x^3$

### **Umur Mulai Berbunga (hari)**

Data pengamatan umur panen semangka beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 11 dan 12.

Berdasarkan hasil analisis of Varians (ANOVA) dengan rancangan acak kelompok (RAK) dari pengamatan menunjukkan bahwa pemberian kompos kulit buah kakao dan pupuk organik cair beserta interaksi antara kedua faktor perlakuan tersebut memberikan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap umur mulai berbunga.

### **Umur Panen (hari)**

Data pengamatan umur panen semangka beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 13 dan 14.

Berdasarkan hasil analisis of Varians (ANOVA) dengan rancangan acak kelompok (RAK) dari pengamatan menunjukkan bahwa pemberian kompos kulit buah kakao menunjukkan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap umur panen dan pupuk organik cair menunjukkan hasil yang berbeda nyata terhadap umur panen sedangkan interaksinya tidak berbeda tidak nyata terhadap umur panen semangka.

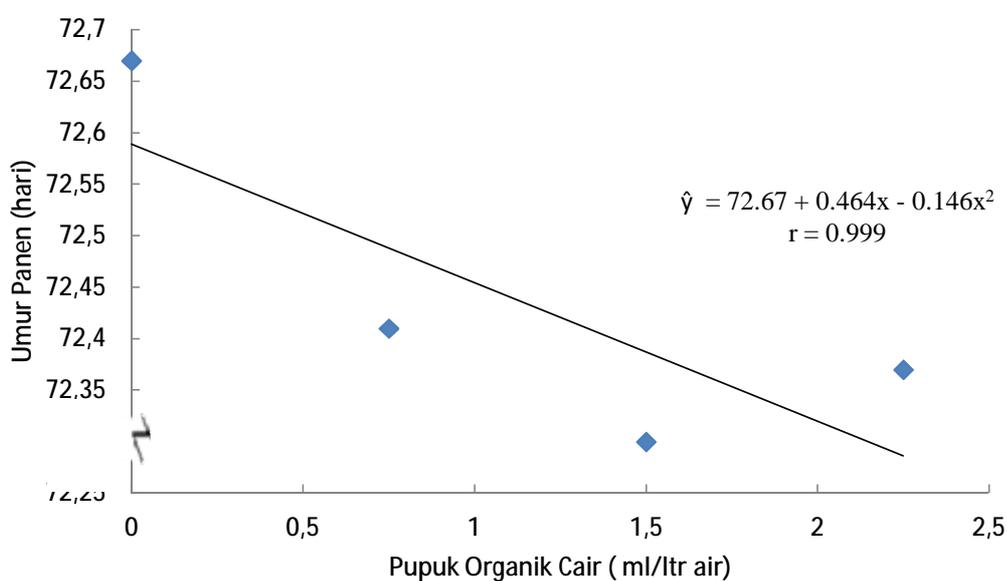
Data pengamatan umur panen dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Umur Panen dengan Pemberian Kompos Kulit Buah Kakao dan Pupuk Organik Cair

Perlakuan	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	Rataan
.....hari.....					
K <sub>0</sub>	72.78	72.67	72.67	72.56	72.67
K <sub>1</sub>	72.67	72.33	72.22	72.22	72.36
K <sub>2</sub>	72.56	72.22	72.00	72.33	72.28
Rataan	72.67c	72.41bc	72.30a	72.37b	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris yang sama berbeda nyata pada taraf uji 5%

Dari Tabel 5 dapat dilihat bahwa pemberian pupuk organik cair sebanyak 1.5 ml/liter air (P<sub>2</sub>) yaitu 70.30 hari yang berbeda nyata dengan (P<sub>0</sub>) yaitu tanpa perlakuan/kontrol = 72.67 hari, (P<sub>1</sub>) yaitu 0.75 ml/liter air = 72.41 ml/liter air dan (P<sub>3</sub>) yaitu 2.25 ml/liter air = 72.37 hari. Hubungan pemberian pupuk organik cair terhadap umur panen dapat di lihat pada gambar 6.



Gambar 6. Hubungan Umur Panen Semangka (hari) dengan Pemberian Pupuk Organik Cair

Dari Gambar 6 menunjukkan bahwa umur panen tanaman semangka dengan pemberian pupuk organik cair membentuk hubungan linear, umur panen tanaman semangka akan semakin cepat seiring dengan pemberian pupuk organik

cair. Pada Gambar 6 ditunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair dengan konsentrasi ( $P_2$ ) = 72.30 hari memberikan hasil yang berbeda nyata dengan 72.22 dan 72.00 dengan persamaan  $\hat{y} = 72.67 + 0.464x - 0.146x^2$  dengan nilai  $R^2 = 0.999$ .

### Diameter Buah (cm)

Data pengamatan diameter buah semangka (cm) beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 15 dan 16.

Berdasarkan hasil analisis of Varians (ANOVA) dengan rancangan acak kelompok (RAK) dari pengamatan menunjukkan bahwa pemberian kompos kulit buah kakao dan pupuk organik cair menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata terhadap diameter buah. Sedangkan interaksi keduanya tidak berbeda nyata pada parameter diameter buah semangka.

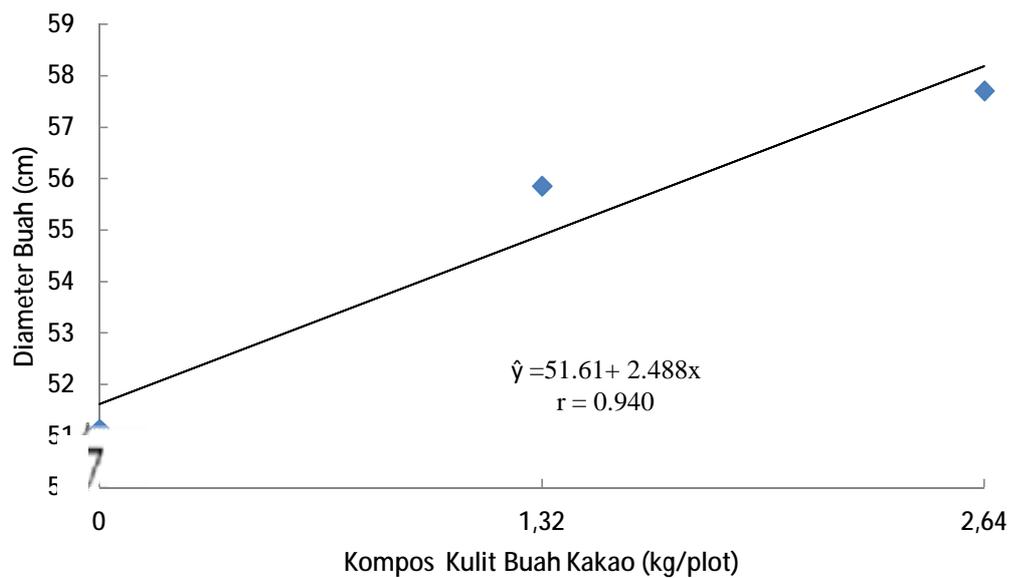
Data pengamatan diameter buah dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Diameter Buah dengan Pemberian Kompos Kulit Buah Kakao dan Pupuk Organik Cair

Perlakuan	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	Rataan
	.....cm.....				
K <sub>0</sub>	41.33	54.33	53.33	55.56	51.14c
K <sub>1</sub>	53.44	56.00	56.67	57.33	55.86b
K <sub>2</sub>	57.06	57.22	57.56	59.00	57.71a
Rataan	50.61c	55.85ab	55.85ab	57.30a	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom dan baris yang sama berbeda nyata pada taraf uji 5%

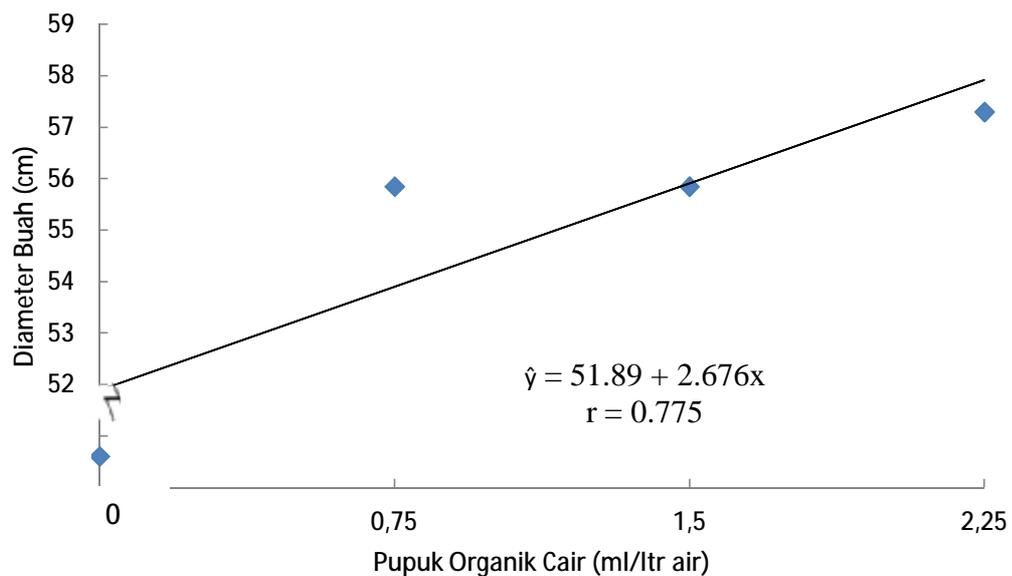
Dari Tabel 6 dapat dilihat bahwa pemberian kompos kulit buah kakao sebanyak 2.64 kg/plot ( $K_2$ ) yaitu 57.71 cm yang berbeda nyata dengan ( $K_0$ ) yaitu tanpa perlakuan/kontrol = 51.14 cm, dan ( $K_1$ ) yaitu 1.32 kg/plot = 55.86 cm. Hubungan pemberian kompos kulit buah kakao terhadap diameter buah dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Hubungan Diameter BuahSemangka (cm) dengan Pemberian Kompos Kulit Buah Kakao

Dari Gambar 7 menunjukkan bahwa diameter buah tanaman semangka dengan pemberian kompos kulit buah kakao membentuk hubungan linier positif, diameter buah tanaman semangka semakin meningkat seiring dengan pemberian kompos kulit buah kakao. Pada Gambar 7 ditunjukkan bahwa pemberian kompos kulit buah kakao sebanyak 2.64 kg/plot ( $K_2$ ) yaitu 57.30 cm memberikan hasil yang berbeda nyata dengan persamaan  $\hat{y} = 51.61 + 2.488x$  dengan nilai  $r = 0.940$ .

Dari Tabel 6 juga menunjukkan bahwa diameter buah tertinggi akibat pemberian pupuk organik cair terdapat pada perlakuan 2 ml/liter air ( $P_3$ ) yaitu 57.30 cm. Hubungan pemberian pupuk organik cair yang diuji dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Hubungan Diameter Buah Semangka (cm) dengan Pemberian pupuk organik cair

Dari Gambar 8 menunjukkan bahwa diameter buah tanaman semangka dengan pemberian pupuk organik cair membentuk hubungan linier positif, diameter buah tanaman semangka akan semakin meningkat seiring dengan pemberian pupuk organik cair. Pada Gambar 8 ditunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair dengan konsentrasi ( $P_3$ ) = 57.30 cm memberikan hasil yang berbeda nyata dengan persamaan  $\hat{y} = 51.89 + 2.676x$  dengan nilai  $r = 0.775$ .

#### **Berat Buah per Tanaman (kg)**

Berat buah per tanaman beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 17 dan 18.

Berdasarkan hasil analisis of Varians (ANOVA) dengan rancangan acak kelompok (RAK) dari pengamatan menunjukkan bahwa pemberian kompos kulit buah kakao dan pupuk organik cair menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata terhadap berat buah per tanaman sedangkan interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap berat buah per tanaman pada tanaman semangka.

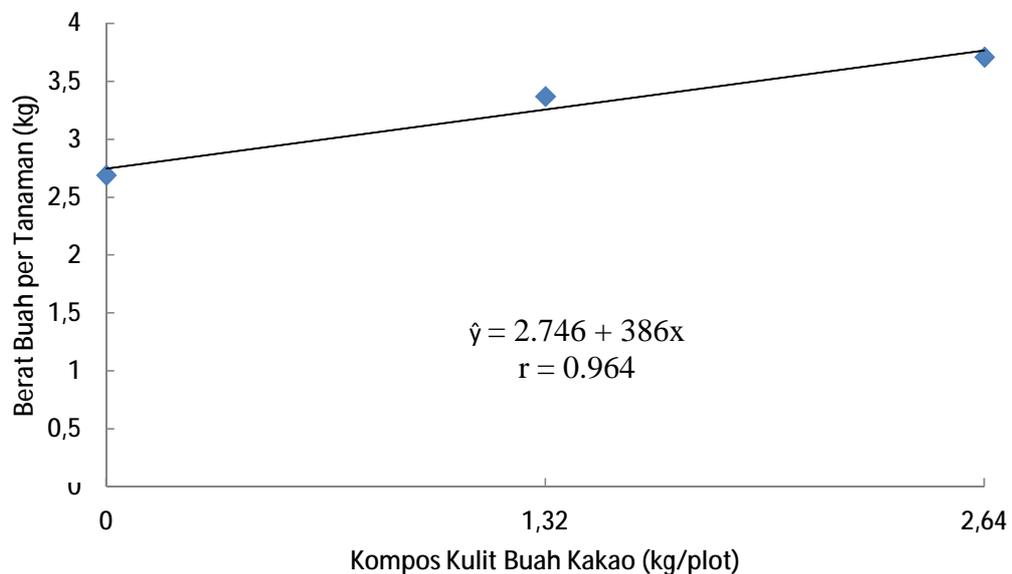
Data pengamatan berat buah per tanaman (kg) dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Berat Buah per Tanaman dengan Pemberian Kompos Kulit Buah Kakao dan Pupuk Organik Cair

Perlakuan	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	Rataan
.....kg.....					
K <sub>0</sub>	1.97	2.69	2.96	3.14	2.69c
K <sub>1</sub>	2.90	3.36	3.53	3.68	3.37b
K <sub>2</sub>	3.52	3.57	3.72	4.04	3.71a
Rataan	2.79d	3.20c	3.40ab	3.62a	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom dan baris yang sama berbeda nyata pada taraf uji 5%

Dari Tabel 7 dapat dilihat bahwa pemberian kompos kulit buah kakao sebanyak 2.64 kg/plot (K<sub>2</sub>) yaitu 3.71 kg yang berbeda nyata dengan (K<sub>0</sub>) yaitu tanpa perlakuan/kontrol = 2.69 kg, dan (K<sub>1</sub>)= 1.32 kg/plot yaitu 3.37 kg. Hubungan berat buah per tanaman terhadap pemberian kompos kulit buah kakao yang dapat dilihat pada gambar 9.

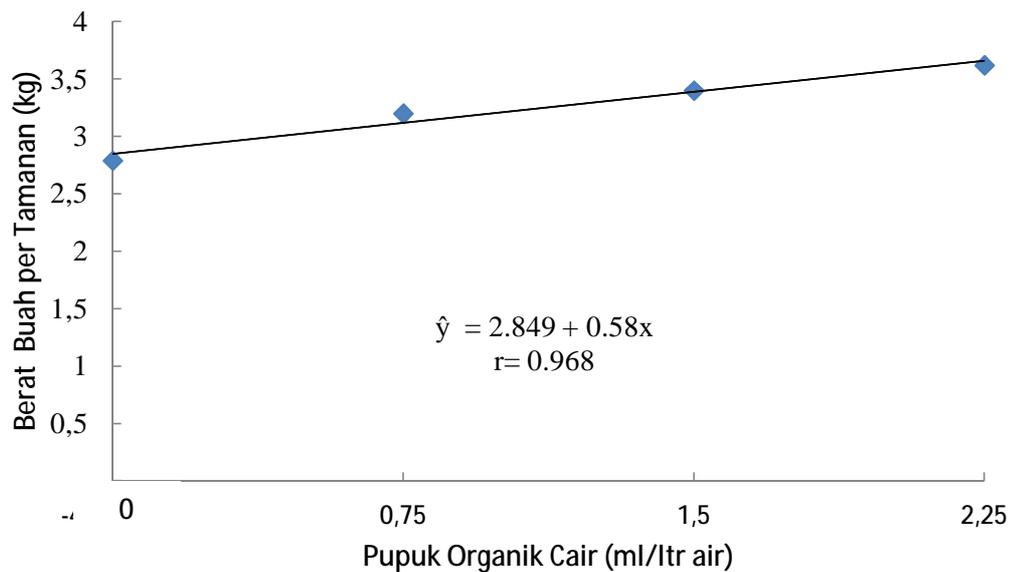


Gambar 9. Hubungan Berat Buah per Tanaman (kg) dengan Pemberian Kompos Kulit Buah Kakao

Dari Gambar 9 menunjukkan bahwa berat buah per tanaman semangka dengan pemberian kompos kulit buah kakao membentuk hubungan linier positif,

berat buah per tanaman semangka akan semakin meningkat seiring dengan semakin tingginya pemberian dosis kompos kulit buah kakao. Pada Gambar 9 ditunjukkan bahwa pemberian kompos kulit buah kakao dengan konsentrasi ( $K_2$ ) = 3.71 kg memberikan hasil berbeda nyata dengan persamaan  $\hat{y} = 2.746 + 386x$  nilai  $r = 0.964$ .

Dari Tabel 7 dapat dilihat juga bahwa pemberian pupuk organik cair dengan Konsentrasi ( $P_3$ ) = 2.25 ml/liter air yaitu 3.62 kg yang berbeda nyata dengan ( $P_0$ ) = kontrol/tanpa perlakuan yaitu 2.79 kg dan ( $P_1$ ) = 0.75 ml/liter air yaitu 3.20 kg serta tidak berbeda nyata dengan ( $P_2$ ) = 1.5 ml/liter air yaitu 3.62 kg. Hubungan berat buah pertanaman terhadap pemberian pupuk organik cair yang dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Hubungan Berat Buah per Tanaman (kg) dengan Pemberian pupuk organik cair

Dari Gambar 10 menunjukkan bahwa berat buah per tanaman semangka dengan pemberian pupuk organik cair membentuk hubungan linier positif, berat buah pertanaman akan semakin meningkat seiring dengan pemberian pupuk

organik cair. Pada Gambar 10 menunjukkan bahwa pupuk organik cair dengan konsentrasi ( $P_3$ ) = 2.25 ml/liter air yaitu 3.62 kg memberikan hasil berbeda nyata dengan persamaan  $\hat{y} = 2.849 + 0.58x$  dengan nilai  $r = 0.968$ .

### Berat Buah per Plot (kg)

Berat buah per plot tanaman semangka beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 19 dan 20.

Berdasarkan hasil analisis of Varians (ANOVA) dengan rancangan acak kelompok (RAK) dari pengamatan menunjukkan bahwa pemberian kompos kulit buah kakao dan pupuk organik cair menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata terhadap berat buah per plot sedangkan interaksi keduanya tidak berbeda nyata terhadap berat buah per plot.

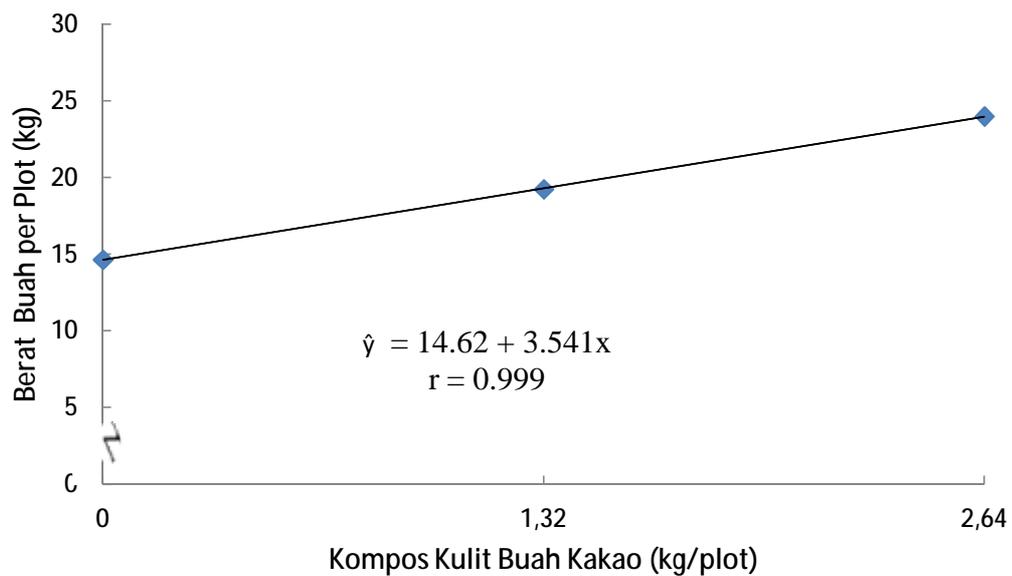
Data pengamatan berat buah per plot (kg) dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Berat Buah per Plot dengan Pemberian Kompos Kulit Buah Kakao dan Pupuk Organik Cair

Perlakuan	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	Rataan
	.....kg.....				
K <sub>0</sub>	10.80	16.20	15.20	16.40	14.65c
K <sub>1</sub>	16.97	18.57	19.47	22.00	19.25b
K <sub>2</sub>	20.40	24.20	25.68	25.73	24.00a
Rataan	16.05c	19.65b	20.11b	21.38a	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom dan baris yang sama berbeda nyata pada taraf uji 5%

Dari Tabel 8 dapat dilihat bahwa pemberian kompos kulit buah kakao sebanyak 2.64 kg/plot ( $K_2$ ) yaitu 24 kg yang berbeda nyata dengan ( $K_0$ ) yaitu tanpa perlakuan/kontrol = 14.65 kg, serta ( $K_1$ ) = 1.32 kg/plot yaitu 19.25 kg. Hubungan berat buah per plot terhadap pemberian kompos kulit buah kakao yang dapat dilihat pada gambar 11.

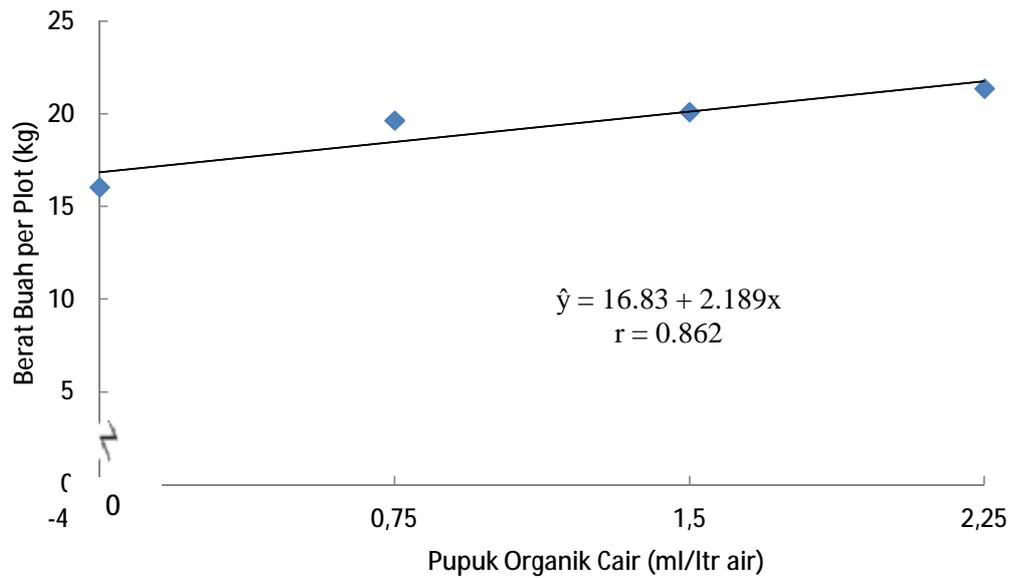


Gambar 11. Hubungan Berat Buah per Plot (kg) dengan Pemberian Kompos Kulit Buah Kakao

Dari Gambar 11 menunjukkan bahwa berat buah per tanaman semangka dengan pemberian kompos kulit buah kakao membentuk hubungan linier positif, berat buah per tanaman semangka akan semakin meningkat seiring dengan pemberian kompos kulit buah kakao. Pada Gambar 11 ditunjukkan bahwa pemberian kompos kulit buah kakao sebanyak 2.64 kg/plot ( $K_2$ ) yaitu 24.00 kg memberikan hasil yang berbeda nyata dengan persamaan  $\hat{y} = 14.62 + 3.541x$  nilai  $r = 0.999$ .

Dari Tabel 8 dapat dilihat juga bahwa pemberian pupuk organik cair dengan konsentrasi ( $P_3$ ) = 2.25 ml/liter air yaitu 21.38 kg yang berbeda nyata dengan ( $P_0$ ) = kontrol/tanpa perlakuan yaitu 16.05 kg, ( $P_1$ ) = 0.75 ml/liter air yaitu 19.65 kg dan tidak berbeda nyata dengan ( $P_2$ ) = 1.5 ml/liter air yaitu 20.11 kg.

Hubungan berat buah per plot terhadap pemberian pupuk organik cair yang dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 12. Hubungan Berat Buah per Plot(kg) dengan Pemberian pupuk organik cair

Dari Gambar 12 menunjukkan bahwa berat buah per plot semangka dengan pemberian pupuk organik cair membentuk hubungan linier positif, berat buah per plottanaman semangka akan semakin meningkat seiring dengan pemberianpupuk organik cair. Pada Gambar 13 menunjukkan bahwa pupuk organik cairdengan konsentrasi ( $P_3$ ) = 2.25 ml/liter air yaitu 21.38kgmemberikan hasil yangberbeda nyata dengan ( $P_0$ ) = 16.05, ( $P_1$ ) = 19.65, ( $P_2$ ) = 20. 11 dengan persamaan  $\hat{y} = 16.83 + 2.189x$ dengan nilai  $r = 0.862$ .

### **Kadar Gula (*Brix*) %**

Data pengamatan kadar gula beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 21 dan 22.

Berdasarkan hasil analisis of Varians (ANOVA) dengan rancangan acak kelompok (RAK) dari pengamatan menunjukkan bahwa pemberian kompos kulit buah kakaodan pupuk organik cair beserta interaksi antara kedua faktor perlakuan

tersebut memberikan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap kadar gula (*brix*) % pada buah semangka.

Tabel 9. Rangkuman Hasil Uji Beda Rataan Pengaruh Kompos Kulit Buah Kakao dan Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Produksi Semangka Non Biji (*Citrullus Vulgaris S*)

Perlakuan	Pengamatan						
	Panjang Tanamn (cm)	Umur Mulai Berbunga (hari)	Umur Panen (hari)	Diameter buah (cm)	Berat Buah per Tanaman	Berat Buah per Plot	Kadar Gula (brix) %
<b>Kompos Kulit Buah Kakao</b>							
K <sub>0</sub>	217.94c	28.50	72.67	51.14c	2.69c	14.65c	11.81
K <sub>1</sub>	243.00b	28.67	72.36	55.86b	3.37b	19.25b	11.79
K <sub>2</sub>	263.39a	28.25	72.28	57.71a	3.71a	24.00a	11.54
<b>POC Super Biota Plus</b>							
P <sub>0</sub>	225.15d	28.44	72.67c	50.61c	2.79d	16.06c	11.63
P <sub>1</sub>	227.59c	29.00	72.41bc	55.85ab	3.20c	19.66b	11.54
P <sub>2</sub>	256.30ab	28.00	72.30a	55.85ab	3.40b	20.12b	11.77
P <sub>3</sub>	256.74a	28.44	72.37b	57.30a	3.62a	21.38a	11.91
<b>Kombinasi Perlakuan</b>							
K <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	176.11j	28.67	72.78	41.33	1.97	10.80	11.77
K <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	222.00h	28.67	72.67	54.33	2.69	16.20	11.97
K <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	233.44f	28.00	72.67	53.33	2.96	15.20	11.90
K <sub>0</sub> P <sub>3</sub>	240.22de	28.67	72.56	55.56	3.14	16.40	11.60
K <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	235.11fg	28.67	72.67	53.44	2.90	16.97	11.70
K <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	211.11hi	30.00	72.33	56.00	3.36	18.57	11.50
K <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	261.22bc	28.00	72.22	56.67	3.53	19.47	12.00
K <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	264.56bc	28.00	72.22	57.33	3.68	22.00	11.97
K <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	264.22bc	28.00	72.56	57.06	3.52	20.40	11.43
K <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	249.67d	28.33	72.22	57.22	3.57	24.20	11.17
K <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	274.22a	28.00	72.00	57.56	3.72	25.68	11.40
K <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	265.44b	28.67	72.33	59.00	4.04	25.73	11.17
<b>KK (%)</b>	6.77 %	2.76 %	0.35 %	6.91 %	12.27 %	14.32 %	5.75 %

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata pada taraf uji 5 %

## PEMBAHASAN

### **Pemberian Kompos Kulit Buah Kakao Meningkatkan Pertumbuhan Dan Produksi Semangka Non Biji (*Citrullus vulgaris schard*)**

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil sidik ragam dapat diketahui bahwa pemberian kompos kulit buah kakao memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap parameter panjang tanaman 2 MST, 4 MST dan 6 MST, diameter buah, berat buah per tanaman, berat buah per plot, tetapi tidak berbeda nyata terhadap umur berbunga dan umur panen sertakadar gula/*brix*.

Berdasarkan hasil analisis data, hasil penelitian diketahui bahwa kompos kulit buah kakao memberikan perbedaan terhadap panjang tanaman 6 MST yang terbaik adalah  $(K_2) = 2.64 \text{ kg/plot}$  yaitu 263.39 cm.

Sebagaimana diketahui bahwa kompos kulit buah kakao mengandung unsur hara N yang dibutuhkan oleh tanaman semangka, diduga unsur hara N cepat terserap oleh akar sehingga kebutuhan akan unsur penunjang per tumbuhan terpenuhi khususnya terhadap parameter panjang tanaman.

Nitrogen merupakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah besar. Novitasari (2011) mengatakan pemberian nitrogen memacu tunas baru setelah tunas dipangkas atau dipanen. Nitrogen inilah yang mempengaruhi parameter tinggi tanaman.

Kompos kulit buah kakao memberikan pengaruh yang tidak berbedanyata terhadap umur mulai berbunga dan umur mulai panen. Hasil ini diduga pemberian kompos kulit buah kakao belum mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman semangka khususnya pada parameter tersebut. Sebagaimana diketahui bahwa kompos kulit buah kakao merupakan bahan organik, dimana meskipun

kandungan haranya relatif lengkap namun persentasenya relatif rendah. Dengan persentase yang rendah tersebut maka diduga pemberian kompos kulit buah kakao belum mampu mengoptimalkan umur berbunga pada tanaman semangka. Anshar (2002) menjelaskan pupuk organik relatif lambat terurai sehingga suplai hara terhadap pertumbuhan tanaman membutuhkan waktu yang relatif lebih lama, disamping jumlah hara yang terkandung dalam pupuk organik persentasenya relatif rendah.

Pengaruh yang berbeda nyata pada diameter buah, berat buah per tanaman dan berat buah per plot semangka karena kompos kulit buah kakao memiliki ketersediaan K. Kalium merupakan dari sejumlah besar enzim yang penting untuk proses fotosintesis dan respirasi. Kalium juga mengaktifkan enzim yang membentuk pati dan protein.

Kompos kulit buah kakao memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap kadar gula (*brix*). Ini diduga karena unsur k pada kompos kulit buah kakao kurang tersedia. Anonim (2013d) menjelaskan bahwa pada kondisi tertentu buah semangka berasa hambar. Hal ini biasanya terjadi karena kekurangan berbagai unsur hara, terutama unsur kalium, magnesium, maupun boron. Pengendalian masalah ini dapat dilakukan dengan pemupukan berimbang.

### **Pemberian Pupuk Organik Cair Meningkatkan Pertumbuhan Dan Produksi Semangka Non Biji (*Citrullus vulgaris schard*)**

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil sidik ragam dapat diketahui bahwa pemberian pupuk organik cair menunjukkan hasil yang berbeda nyata terhadap parameter panjang tanaman 2 MST, 4 MST dan 6 MST, umur panen, diameter buah, berat buah per tanaman sampel dan berat buah per plot.

Pada pengamatan panjang tanaman semangka menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada umur 2 MST, 4 MST dan 6 MST, dimana pada pengamatan 2 MST pemberian pupuk organik cair terbaik ada pada P<sub>2</sub> (1.5 ml/ltr) yaitu dengan nilai 2 MST 6.67 cm dan 4 MST pemberian pupuk organik cair terbaik ada pada P<sub>2</sub> (1.5 ml/liter air) yaitu 138.96 cm. Sedangkan pada pengamatan umur 6 MST konsentrasi yang terbaik adalah P<sub>3</sub> (2.5 ml/ltr) dengan nilai 256.74 cm. Hasil ini diduga dalam penyerapan unsur hara, tanaman semangka membutuhkan jumlah unsur hara yang berbeda tergantung pada umur tanaman. (Rivando. 2011) menjelaskan kebutuhan tanaman akan unsur hara berbeda – beda bergantung pada umur, jenis tanaman, dan kebutuhan tanaman itu sendiri. Pada masa vegetatif tanaman lebih membutuhkan unsur N, unsur N sangat vital bagi pertumbuhan tanaman karena unsur ini paling banyak dibutuhkan tanaman. Unsur ini fungsi utamanya adalah mensintesis klorofil yang difungsikan tumbuhan dalam melakukan proses fotosintesis yang perlu diingat tanaman tidak dapat menyerap unsur hara dalam bentuk tunggal tetapi tanaman menyerap unsur hara tersebut dalam bentuk ion seperti unsur hara N dapat diserap tanaman dalam bentuk NH<sub>4</sub><sup>+</sup> dan NO<sub>3</sub><sup>-</sup> begitu juga unsur lain juga diserap tanaman dalam bentuk ion, yang sering disebut sebagai bentuk tersedia bagi tanaman. Jika unsur N diberikan dalam jumlah yang berlebih dapat mengakibatkan produksi tanaman menurun, hal ini dikarenakan pemberian unsur N dalam jumlah yang banyak atau melebihi kebutuhan tanaman dapat mengakibatkan fase vegetatif tanaman lebih panjang sehingga pembentukan organ generatif tidak maksimal, akibatnya selain produktivitasnya menurun, kualitas yang dihasilkan juga menurun.

Pada pengamatan umur panen pupuk organik cair memberikan pengaruh yang berbeda nyata. Hasil ini diduga pemberian pupuk organik cair mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman semangka khususnya pada parameter tersebut yaitu  $P_2 = 1.5$  ml/liter air menunjukkan hasil yang berbeda nyata yaitu 73.30hari. Diduga peranan unsur P dalam pupuk organik cair tersebut mampu mempercepat umur panen. Menurut Zulaikhah (2015) P berfungsi sebagai pembelahan sel, pembentukan bunga, buah, dan biji, mempercepat proses pematangan, memperkuat batang agar tidak roboh, perkembangan akar, perbaikan kualitas tanaman, pertahanan terhadap penyakit, penyimpanan dan pemindahan energi.

Pada pengamatan, diameter buah, berat buah per tanaman dan berat buah per plot akibat pemberian pupuk organik cair menunjukkan hasil yang berbedanyata. Dosis pemberian pupuk organik cair yang terbaik adalah  $P_3$  (2.5 ml/ltr) dengan nilai 57.30 cm untuk diameter buah, 3.62kg untuk berat buah per tanaman dan 21.38 kg untuk berat buah per plot. Hasil ini diduga akibat peranan unsur P yang terkandung didalam pupuk organik cair cukup (Tabel 1.) dalam produksi tanaman semangka. Hasil ini juga diduga sebagai akibat dari pemberian pupuk daun pada tanaman semangka dimana pupuk daun tersebut mampu menambah unsur hara yang terkandung dalam tanah. Susmawati dan Muda (2014) menjelaskan pemupukan melalui daun dimaksudkan untuk melengkapi unsur hara yang telah diberikan melalui tanah. Pemupukan ini sangat efektif diterapkan pada keadaan tanah yang kurang subur dan tanah kurang air. Pupuk daun termasuk kedalam golongan pupuk anorganik cair yang cara pemberiannya kepada tanaman melalui penyemprotan ke daun. Keuntungan dari pupuk daun ialah didalamnya

terkandung unsur hara makro dan mikro. Umumnya tanaman sering kekurangan unsur hara mikro bila hanya mengandalkan pupuk akar yang mayoritas berisi unsur hara makro. Dengan pemberian pupuk daun yang berisi unsur hara mikro maka kekurangan tersebut dapat teratasi dan tidak kalah pentingnya adalah dengan pemakaian pupuk daun maka tanah akan terhindar dari kelelahan atau rusak.

**Interaksi Antara Pemberian Kompos Kulit Buah Kakao Dan POC Super Biota Plus Meningkatkan Pertumbuhan Dan Produksi Semangka Non Biji (*Citrullus Vulgaris Schard*)**

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil sidik ragam dapat diketahui bahwa kombinasi antara pemberian kompos kulit buah kakao dan pupuk organik cair menunjukkan hasil yang berbeda nyata terhadap parameter panjang tanaman 6 MST.

Pada pengamatan panjang tanaman 6 MST pemberian kompos kulit buah kakao dan pupuk organik cair menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada kombinasi  $K_2P_2$  274.22. Hasil ini diduga pemberian kompos kulit buah kakao dan pupuk organik cair secara bersamaan bertindak saling mempengaruhi, tidak bertindak secara bebas satu sama lain. Gomez (2007) menyatakan bahwa dua faktor dikatakan berinteraksi apabila pengaruh suatu faktor perlakuan berubah pada saat perubahantaraf faktor perlakuan lainnya. Selanjutnya Steel dan Torrie (2000) menyatakan bahwa apabila pengaruh interaksi berbeda tidak nyata maka disimpulkan bahwa diantara faktor perlakuan tersebut bertindak bebas satu sama lain. Sutedjo dan Kartasapoetra (1987) menambahkan bahwa bila salah satu faktor lebih kuat pengaruhnya dari faktor lain tersebut akan tertutupi, dan masing-masing faktor mempunyai sifat yang jauh pengaruhnya dan sifat kerjanya.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan

1. Pemberian kompos kulit buah kakao mampu meningkatkan panjang tanaman yang terpanjang 263.39 cm, diameter buah yang terbesar 57.71 cm, berat buah per tanamanyang ter berat 3.71 kg dan berat buah per plot dengan dosis 2.64 kg/plot.
2. Pemberian Pupuk organik cair mampu meningkatkan panjang tanamanyang terpanjang 256.74 cm dengan konsentrasi 2.25 ml/liter air, umur panen yang tercepat 72.30 hari dengan konsentrasi 1.5 ml/liter air, serta diameter buah terberat 57.30 cm, berat buah per tanaman terberat 3.62 kg dan berat buah per plot terberat 21.38 kg dengan konsentrasi 2.25 ml/liter air.
3. Interaksi pemberian kompos kulit buah kakao dengan dosis 2.64 kg/plot dan pupuk organik cair dengan konsentrasi 1.5 ml/liter air mampu meningkatkan panjang tanaman yang terpanjang 274.22 cm pada umur 6 minggu setelah tanam.

### Saran

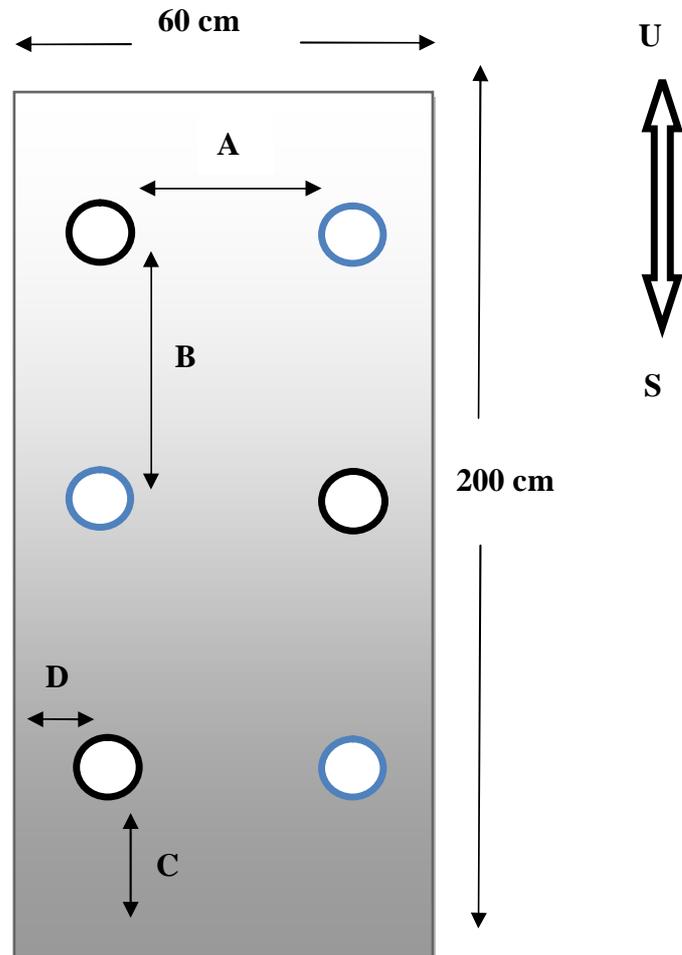
Perlu adanya penelitian lanjutan dengan menaikkan dosis kompos kulit buah kakao dan konsentrasi pupuk organik cair untuk memperoleh pertumbuhan dan produksi yang lebih baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim.2008a. *Budidaya Kakao*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2012b. *Kandungan Hara POC Super Biota Plus*.<http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/17743/4/Chapter%20II.pdf> Di akses 15 juli 2014.
- \_\_\_\_\_.2013c.*Budidaya Semangka*.<http://www.tanijogonegoro.com/2013/04/budidaya-semangka.html>
- \_\_\_\_\_. 2013d. *Pupuk Fertilizer Super Biota Plus Formula Khusus Pertanian*.  
<http://www.kakalushop.com/pupuk-fertilizer/120-super-biota-plus-formula-khusus-pertanian.html>
- Anshar. 2002. *Bahan Organik dan Responnya terhadap Tanaman Sayuran*.  
<http://www.Litbang.google.com>. diakases 12 Juni 2014.
- Goenadi. 2006. *Budidaya Semangka dengan Teknologi Embung*. Laporan Akhir Penelitian SUTDiversivikasikan Lahan Marginal di Kecamatan Gerokgak. Buleleng. No.Agdex:235/28 No.Seri: 12/Buah/2000/Oktober 2000.
- Gomez, K. A dan Gomez A. A. 2007. *Prosedur Statistika Untuk Penelitian Pertanian* (Terjemahan A. Sjamsudinndan J.S. Baharsyah). Edisi Kedua. UI Press. Jakarta.
- Hadi, dkk. Rivew dan Outlook *Pengembangan Komoditi Hortikultura* . Makalah disampaikan pada seminar Nasional Perspektif Pembangunan Pertanian dan Kehutanan Tahun 2010.
- Isroi. 2007. *Pengomposan Limbah Kakao; Materi Pelatihan TOT Budidaya Kopi dan Kakao*. Pusat Penelitian Kopi dan Kakao. Jember, Tanggal 25 – 30 Juni 2007.
- Kalie, M. B.,2008. *Bertanam Semangka*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Munawar, Effi Ismawati. 2005. *Pembuatan dan Aplikasi Pupuk Organik Padat*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Muttaqiin, Z. 2010. *Pengaruh Kombinasi Pupuk Kandang Dengan Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Mentimun (CurcumaSativusl.)*. *Skripsi*.<http://lib.uinmalang.ac.id/filesthesisfullchapter05520025.pdf>.diakses 10 agustust 2014.
- Novitasari. N, 2011. *Pemanfaatan Limbah Kulit Buah Kakao Sebagai Kompos Serta Pengaruhnya Terhadap Pertumbuhan Dan Perkembangan Bawang Daun*. [httpswww.academia.edu/6574524J\\_U\\_R\\_N\\_A\\_L\\_S\\_KUUU.docx](httpswww.academia.edu/6574524J_U_R_N_A_L_S_KUUU.docx)

- Prajnanta, F, 2008. *Agribisnis Semangka Non Biji*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Steel, R. G. D. Dan Torrie, J. H. 2000. *Prinsip dan Prosedur Statistika : suatu pendekatan Biometrik (Terjemahan oleh Bambang Sumantri)*. Gramedia. Jakarta.
- Sutedjo, M.M. dan Kartasapoetra A.G, 1987. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. PT. Bina Aksara. Bandung.
- Syukur, M. 2014. *Semangka*. <http://www.ina.or.id/knoma-hpspfruit/HPSP-09-YUMKMI-Semangka.pdf>. Di akses 05 Agustus 2014.
- Rahmat. 2008. *Agronomi*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Rukmana, R. 2006. *Budidaya Semangka Hibrida*. Kanisius. Yogyakarta.
- Rivando, R. 2011. *Penyerapan Unsur Hara*. <http://sylvesterunila.blogspot.com/2011/11/penyerapan-unsur-hara.html>
- Susmawati dan widyaiswara Muda. 2014. *Pupuk daun dan aplikasinya*. <http://bbppbinuang.info/news45-pupuk-daun-dan-aplikasinya-untuk-tanaman.html>
- Wahyudi, 2012. *Bertanam Kebuca, Melon dan Semangka Hibrida dengan Teknologi EMP*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Widayati, S. 2007. *Cara Mudah Bertanam Semangka*. Sinar Cemerlang Abadi. Jakarta
- Wihardjo, S.F.A. 2005. *Bertanam Semangka*. Kanisius. Yogyakarta.
- Wijayanto, T. Yani, W, O, R., Arsana, M, W., 2012., *Respon Hasil Dan Jumlah Biji Buah Semangka (Citrullus Vulgaris) Dengan Aplikasi Hormon Giberelin (Ga3)*. Jurnal Agroteknos Maret 2012. Vol.2. No.1. Hal 57-62. Issn:2087-7706. [http://aperta.uho.ac.id/agroteknosdaftar\\_jurnal20122012-1-08-TEGUH.pdf](http://aperta.uho.ac.id/agroteknosdaftar_jurnal20122012-1-08-TEGUH.pdf). Di akses 05 Agustus 2014.
- Zulaikhah, S. 2014. *Pengaruh Unsur NPK Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Pare*. B05\_Siti\_Zulaikhah\_chapter\_II ([http://prints.undip.ac.id/321706/B05\\_Siti\\_Zulaikhah\\_chapter\\_II.pdf](http://prints.undip.ac.id/321706/B05_Siti_Zulaikhah_chapter_II.pdf))

Lampiran 1. Bagan Tanaman Sampel Penelitian



Keterangan :

A= Jarak antar barisan : 40 cm

B = Jarak dalam barisan : 50 cm

C = Jarak tepi tanaman : 50 cm

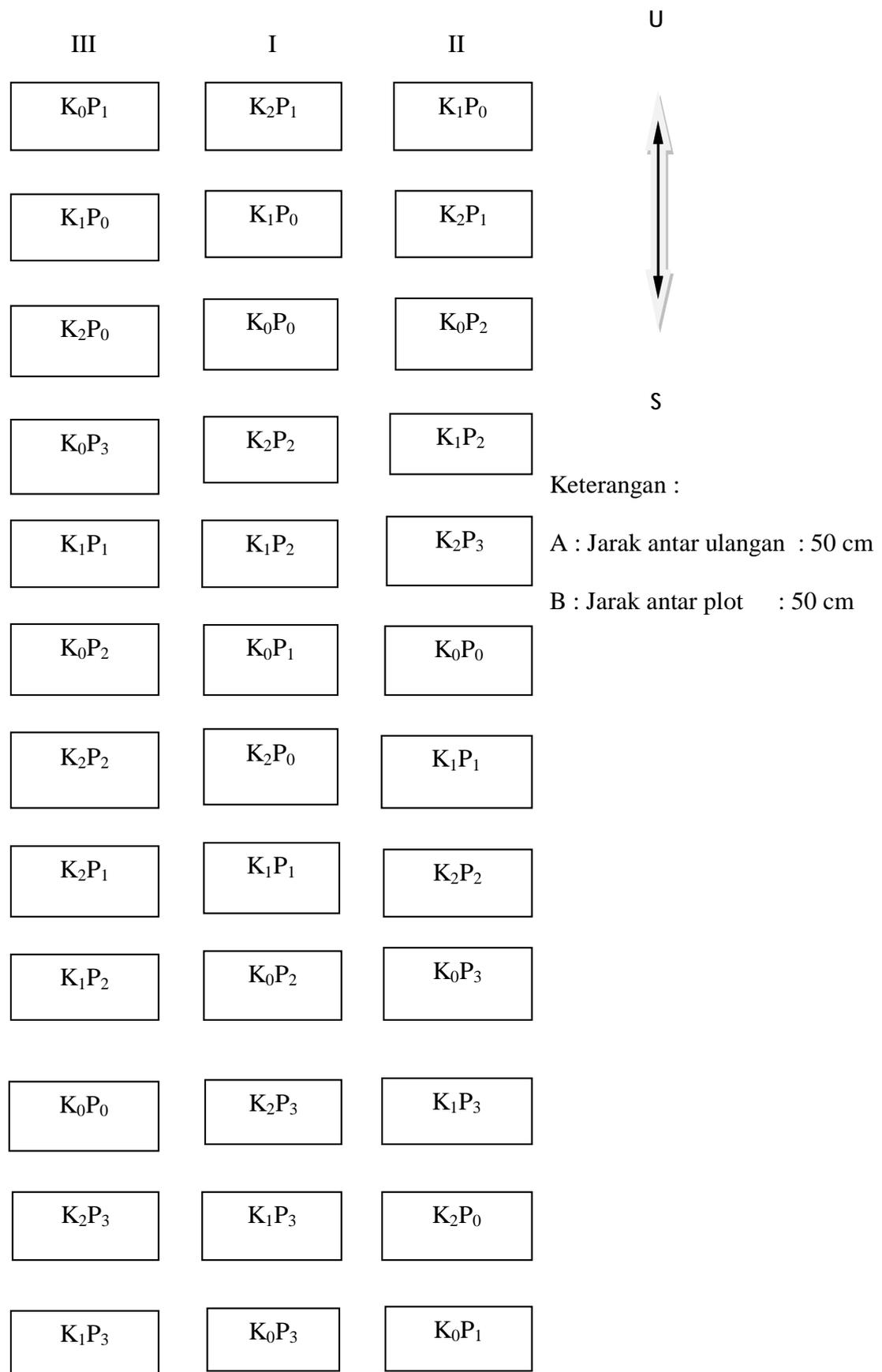
D = Jarak tepi tanaman : 10 cm

■ pemakaian mulsa plastik hitam perak : 60 cm

○ tanaman sampel

○ tanaman sampel

## Lampiran 2. Bagan Plot Penelitian



## Lampiran 3. Deskripsi Semangka Rembulan F1

Asal	: PT. East West Seed Indonesia
Silsilah	: SE 8919 x SE 10383
Golongan varietas	: Hibrida silang tunggal
Bentuk penampang batang	: bulat
Diameter batang ruas ke-10	: 8,5 – 10,5 mm
Warna batang	: hijau
Warna daun	: hijau
Bentuk daun	: segitiga menjari
Ukuran daun	: panjang 19,2 - 22,3 cm, lebar 17,9-20,5 cm
Bentuk bunga	: seperti bintang
Warna kelopak bunga	: hijau
Warna mahkota bunga	: kuning
Warna kepala putik	: kuning
Warna benangsari	: kuning muda
Umur mulai berbunga	: 23 – 26 hari setelah tanam
Umur mulai panen	: 58 – 65 hari setelah tanam
Tipe buah	: tidak berbiji
Bentuk buah	: bulat lonjong
Ukuran buah	: panjang 22,50 – 25,75 cm, diameter 22,13 – 23,70 cm
Warna kulit buah	: hijau tua dengan lurik hijau tua
Ketebalan kulit buah	: 1,3 – 1,6 cm
Warna daging buah	: merah
Tekstur daging buah	: renyah
Rasa daging buah	: manis
Bentuk biji	: lonjong melebar pipih
Warna biji	: coklat
Berat 1.000 biji	: 61,2 – 70,5 g
Kandungan air	: 90,00 – 91,52 %
Kadar gula	: 10,50 – 12,47 <sup>0</sup> brix
Kandungan vitamin C	: 7,8 – 8,2 mg/100 g
Berat per buah	: 7,07 – 8,32 kg
Persentase bagian buah yang dapat dikonsumsi	: 78 – 84 %
Daya simpan buah pada suhu kamar (29 – 31 <sup>0</sup> C siang, 25 – 27 <sup>0</sup> C malam)	: 7 – 10 hari setelah panen
Ketahanan terhadap penyakit	: agak tahan terhadap serangan busuk batang berlendir dan layu fusarium
Hasil buah per hektar	: 33,41 – 38,57 ton
Populasi per hektar	: 4.762 tanaman
Kebutuhan benih per hektar	: 291,4 – 335,7 g
Penciri utama : warna kulit buah hijau gelap dan warna alur pada kulit buah hijau tua	
Keunggulan varietas	: bobot per buah lebih tinggi, jumlah biji rudiment lebih sedikit, kadar gula lebih tinggi, agak tahan terhadap layu Fusarium

Wilayah adaptasi : beradaptasi dengan baik di dataran rendah dengan ketinggian 50 – 100 m dpl

Pemohon : PT. East West Seed Indonesia

Pemulia : Marno (PT. East West Seed Indonesia)

Peneliti : Marno, Fatkhu Rokhman (PT. East West Seed Indonesia)

## Lampiran 4. Deskripsi Semangka Baginda F1

Asal	: Known You Seed Pte. Ltd, Taiwan
Silsilah	: F28-1-2 (F) x F613 (M)
Golongan varietas	: hibrida silang tunggal
Tipe tanaman	: menjalar
Tipe buah	: berbiji
Warna daun	: hijau
Bentuk daun	: berbagi menyirip
Warna batang	: hijau
Bentuk batang	: silindris
Jumlah cabang utama	: 3 cabang
Umur mulai berbunga	: 28 – 31 hari setelah tanam
Warna bunga	: kuning
Bentuk bunga	: rotate
Jumlah mahkota bunga	: 5 helai
Umur mulai panen	: 66 – 70 hari setelah tanam
Bentuk buah	: lonjong
Ukuran buah	: tinggi 39-43 cm,
diameter	: 25 - 35 cm
Warna kulit buah muda	: hijau
Warna kulit buah tua	: hijau muda bergaris hijau tua
Tebal kulit buah	: 0,9 -1,2 cm
Warna daging buah	: merah
Tekstur daging buah	: renyah
Kekerasan buah	: sedang
Rasa buah	: manis
Kadar gula	: 13%
Berat per buah	: 9 – 11 Kg
Hasil	: 38,0 – 39,6 ton/ha
Daya simpan pada suhu kamar	: 12 - 18 hari setelah panen
Keterangan	: beradaptasi dengan baik di dataran rendah sampai sedang ketinggian 50 –500m dpl
Pengusul	: Chang Kuang Hsien (Known You Seed Distribution (S.E.A) Pte.Lte. Indonesia Representative Office)
Peneliti	: Huang Kuang Hsien (Known You seed Pte. Ltd)

Lampiran 5. Panjang TanamanSemangka (cm) 2 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	4.77	4.63	5.10	14.50	4.83
K <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	4.93	5.43	6.00	16.37	5.46
K <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	5.00	6.67	6.10	17.77	5.92
K <sub>0</sub> P <sub>3</sub>	5.67	6.73	5.63	18.03	6.01
K <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	5.10	5.73	6.33	17.17	5.72
K <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	6.17	6.10	5.50	17.77	5.92
K <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	5.97	7.00	6.53	19.50	6.50
K <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	5.67	6.83	5.37	17.87	5.96
K <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	4.67	7.67	5.03	17.37	5.79
K <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	6.17	6.27	7.83	20.27	6.76
K <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	7.50	7.00	8.27	22.77	7.59
K <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	5.97	8.03	8.27	22.27	7.42
Total	67.57	78.10	75.97	221.63	
Rataan	5.63	6.51	6.33		6.16

Lampiran 6. Daftar Sidik Ragam Panjang TanamanSemangka 2 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hit	F. Tabel 0.05
Blok	2	5.17	2.58	4.89*	3.44
Perlakuan	11	20.60	1.87	3.54*	2.26
K	2	10.98	5.49	10.39*	3.44
Linier	1	0.10	0.10	0.19tn	4.30
Kuadratik	1	0.41	0.41	0.79tn	4.30
P	3	7.85	2.62	4.95*	3.05
Linier	1	4.55	4.55	8.60*	4.30
Kuadratik	1	1.09	1.09	2.06tn	4.30
Kubik	1	0.25	0.25	0.48tn	4.30
K x P	6	1.77	0.30	0.56tn	2.55
Galat	22	11.63	0.53		
Total	35	37.40			

Keterangan : \* = Berbeda Nyata  
 tn = Tidak Berbeda Nyata  
 FK = 1364.48  
 KK = 11.81 %

Lampiran 7. Panjang Tanaman Semangka (cm) 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
KOP0	100.00	108.33	101.33	309.67	103.22
KOP1	118.33	118.33	134.00	370.67	123.56
KOP2	126.33	141.33	148.00	415.67	138.56
KOP3	126.67	126.67	126.00	379.33	126.44
K1P0	123.67	133.33	119.33	376.33	125.44
K1P1	114.67	118.33	118.33	351.33	117.11
K1P2	142.33	126.33	136.67	405.33	135.11
K1P3	136.00	128.67	111.33	376.00	125.33
K2P0	141.33	125.00	129.00	395.33	131.78
K2P1	128.33	111.33	124.33	364.00	121.33
K2P2	151.33	149.00	129.33	429.67	143.22
K2P3	144.67	132.67	135.00	412.33	137.44
Total	1553.67	1519.33	1512.67	4585.67	
Rataan	129.47	126.61	126.06		127.38

Lampiran 8. Daftar Sidik Ragam Panjang Tanaman Semangka 4 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hit	F. Tabel 0.05
Blok	2	80.67	40.34	0.55tn	3.44
Perlakuan	11	3,915.96	356.00	4.87*	2.26
K	2	709.30	354.65	4.85*	3.44
Linier	1	6.12	6.12	0.08tn	4.30
Kuadratik	1	63.74	63.74	0.87tn	4.30
P	3	2,133.96	711.32	9.72*	3.05
Linier	1	747.89	747.89	10.22*	4.30
Kuadratik	1	160.11	160.11	2.19tn	4.30
Kubik	1	692.47	692.47	9.46tn	4.30
K x P	6	1,072.70	178.78	2.44tn	2.55
Galat	22	1,609.85	73.17		
Total	35	5,606.48			

Keterangan :  
 \* = Berbeda Nyata  
 tn = Tidak Berbeda Nyata  
 FK = 584120.52  
 KK = 6.72 %

Lampiran 9. Panjang TanamanSemangka (cm) 6 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	177.33	204.33	146.67	528.33	176.11
K <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	188.00	246.00	232.00	666.00	222.00
K <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	211.00	247.33	242.00	700.33	233.44
K <sub>0</sub> P <sub>3</sub>	229.33	250.00	241.33	720.67	240.22
K <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	216.00	249.33	240.00	705.33	235.11
K <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	196.00	253.33	184.00	633.33	211.11
K <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	262.33	262.00	259.33	783.67	261.22
K <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	262.67	263.33	267.67	793.67	264.56
K <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	271.00	270.00	251.67	792.67	264.22
K <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	222.67	266.33	260.00	749.00	249.67
K <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	283.00	275.67	264.00	822.67	274.22
K <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	253.67	276.67	266.00	796.33	265.44
Total	2773.00	3064.33	2854.67	8692.00	
Rataan	231.08	255.36	237.89		241.44

Lampiran 10. Daftar Sidik Ragam Panjang TanamanSemangka 6 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hit	F. Tabel
					0.05
Blok	2	3,764.02	1,882.01	7.05*	3.44
Perlakuan	11	26,503.04	2,409.37	9.02*	2.26
K	2	12,434.74	6,217.37	23.28*	3.44
Linier	1	114.73	114.73	0.43tn	4.30
Kuadratik	1	58.07	58.07	0.22tn	4.30
P	3	8,207.98	2,735.99	10.25*	3.05
Linier	1	5,146.09	5,146.09	19.27*	4.30
Kuadratik	1	6.75	6.75	0.03tn	4.30
Kubik	1	1,003.14	1,003.14	3.76tn	4.30
K x P	6	5,860.32	976.72	3.66*	2.55
Galat	22	5,874.94	267.04		
Total	35	36,142.00			

Keterangan : \* = Berbeda Nyata  
 tn = Tidak Berbeda Nyata  
 FK = 2098635.11  
 KK = 6.77 %

Lampiran 11. Umur Mulai Berbunga (hari)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	30.00	28.00	28.00	86.00	28.67
K <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	28.00	28.00	30.00	86.00	28.67
K <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	28.00	28.00	28.00	84.00	28.00
K <sub>0</sub> P <sub>3</sub>	30.00	28.00	28.00	86.00	28.67
K <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	28.00	30.00	28.00	86.00	28.67
K <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	30.00	30.00	30.00	90.00	30.00
K <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	28.00	28.00	28.00	84.00	28.00
K <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	28.00	28.00	28.00	84.00	28.00
K <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	28.00	28.00	28.00	84.00	28.00
K <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	29.00	28.00	28.00	85.00	28.33
K <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	28.00	28.00	28.00	84.00	28.00
K <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	28.00	28.00	30.00	86.00	28.67
Total	343.00	340.00	342.00	1025.00	
Rataan	28.58	28.33	28.50		28.47

Lampiran 12. Daftar Sidik Ragam Umur Mulai Berbunga

SK	DB	JK	KT	F. Hit	F. Tabel
					0.05
Blok	2	0.39	0.19	0.31tn	3.44
Perlakuan	11	10.97	1.00	1.61tn	2.26
K	2	1.06	0.53	0.85tn	3.44
Linier	1	0.00	0.00	0.01tn	4.30
Kuadratik	1	0.91	0.91	1.47tn	4.30
P	3	4.53	1.51	2.44tn	3.05
Linier	1	0.34	0.34	0.55tn	4.30
Kuadratik	1	0.02	0.02	0.03tn	4.30
Kubik	1	3.04	3.04	4.91tn	4.30
K x P	6	5.39	0.90	1.45tn	2.55
Galat	22	13.61	0.62		
Total	35	24.97			

Keterangan : \* = Berbeda Nyata  
 tn = Tidak Berbeda Nyata  
 FK = 29184.03  
 KK = 2.76 %

Lampiran 13. Umur Panen (hari)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	72.67	72.67	73.00	218.33	72.78
K <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	72.67	72.67	72.67	218.00	72.67
K <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	72.33	73.00	72.67	218.00	72.67
K <sub>0</sub> P <sub>3</sub>	72.33	73.00	72.33	217.67	72.56
K <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	72.33	73.00	72.67	218.00	72.67
K <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	72.00	72.33	72.67	217.00	72.33
K <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	72.33	72.00	72.33	216.67	72.22
K <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	72.33	72.33	72.00	216.67	72.22
K <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	72.33	72.67	72.67	217.67	72.56
K <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	72.67	72.00	72.00	216.67	72.22
K <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	72.00	72.00	72.00	216.00	72.00
K <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	72.33	72.33	72.33	217.00	72.33
Total	868.33	870.00	869.33	2607.67	
Rataan	72.36	72.50	72.44		72.44

Lampiran 14. Daftar Sidik Ragam Umur Panen

SK	DB	JK	KT	F. Hit	F. Tabel
					0.05
Blok	2	0.12	0.06	0.90tn	3.44
Perlakuan	11	1.96	0.18	2.73tn	2.26
K	2	1.01	0.50	7.70tn	3.44
Linier	1	0.01	0.01	0.13tn	4.30
Kuadratik	1	0.13	0.13	2.01tn	4.30
P	3	0.70	0.23	3.57*	3.05
Linier	1	0.34	0.34	5.16*	4.30
Kuadratik	1	0.19	0.19	2.87tn	4.30
Kubik	1	0.00	0.00	0.01tn	4.30
K x P	6	0.25	0.04	0.65tn	2.55
Galat	22	1.44	0.07		
Total	35	3.52			

Keterangan : \* = Berbeda Nyata  
 tn = Tidak Berbeda Nyata  
 FK = 188886.82  
 KK = 0.35 %

Lampiran 15. Diameter Buah (cm)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	34.00	36.00	54.00	124.00	41.33
K <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	51.33	55.67	56.00	163.00	54.33
K <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	48.00	55.33	56.67	160.00	53.33
K <sub>0</sub> P <sub>3</sub>	55.33	56.33	55.00	166.67	55.56
K <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	56.00	56.33	48.00	160.33	53.44
K <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	55.33	56.00	56.67	168.00	56.00
K <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	56.00	56.33	57.67	170.00	56.67
K <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	56.33	57.00	58.67	172.00	57.33
K <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	56.00	55.33	59.83	171.17	57.06
K <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	56.00	56.00	59.67	171.67	57.22
K <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	56.67	56.67	59.33	172.67	57.56
K <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	56.00	56.67	64.33	177.00	59.00
Total	637.00	653.67	685.83	1976.50	
Rataan	53.08	54.47	57.15		54.90

Lampiran 16. Daftar Sidik Ragam Diameter Buah

SK	DB	JK	KT	F. Hit	F. Tabel
					0.05
Blok	2	102.70	51.35	3.57*	3.44
Perlakuan	11	700.59	63.69	4.43*	2.26
K	2	275.48	137.74	9.58*	3.44
Linier	1	2.40	2.40	0.17tn	4.30
Kuadratik	1	22.04	22.04	1.53tn	4.30
P	3	233.54	77.85	5.41*	3.05
Linier	1	135.75	135.75	9.44*	4.30
Kuadratik	1	24.32	24.32	1.69tn	4.30
Kubik	1	15.08	15.08	1.05tn	4.30
K x P	6	191.58	31.93	2.22tn	2.55
Galat	22	316.28	14.38		
Total	35	1,119.58			

Keterangan : \* = Berbeda Nyata  
 tn = Tidak Berbeda Nyata  
 FK = 108515.34  
 KK = 6.91%

Lampiran 17. Berat Buah per Tanaman (kg)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	1.43	1.87	2.60	5.90	1.97
K <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	2.13	2.93	3.00	8.07	2.69
K <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	2.63	3.03	3.20	8.87	2.96
K <sub>0</sub> P <sub>3</sub>	3.40	3.23	2.80	9.43	3.14
K <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	3.03	3.27	2.40	8.70	2.90
K <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	3.47	3.30	3.30	10.07	3.36
K <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	3.57	3.57	3.47	10.60	3.53
K <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	3.63	3.73	3.67	11.03	3.68
K <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	3.33	3.20	4.02	10.55	3.52
K <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	3.33	3.40	3.97	10.70	3.57
K <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	3.53	3.67	3.95	11.15	3.72
K <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	3.33	3.70	5.10	12.13	4.04
Total	36.83	38.90	41.47	117.20	
Rataan	3.07	3.24	3.46		3.26

Lampiran 18. Sidik Ragam Berat Buah per Tanaman

SK	DB	JK	KT	F. Hit	F. Tabel
					0.05
Blok	2	0.90	0.45	2.81tn	3.44
Perlakuan	11	10.43	0.95	5.94*	2.26
K	2	6.49	3.25	20.33*	3.44
Linier	1	0.06	0.06	0.36tn	4.30
Kuadratik	1	0.30	0.30	1.86tn	4.30
P	3	3.34	1.11	6.98*	3.05
Linier	1	2.43	2.43	15.20*	4.30
Kuadratik	1	0.06	0.06	0.38tn	4.30
Kubik	1	0.02	0.02	0.12tn	4.30
K x P	6	0.60	0.10	0.62tn	2.55
Galat	22	3.51	0.16		
Total	35	14.84			

Keterangan : \* = Berbeda Nyata  
 tn = Tidak Berbeda Nyata  
 FK = 381.55  
 KK = 12.27%

Lampiran 19. Berat Buah per Plot (kg)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	9.20	10.40	12.80	32.40	10.80
K <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	12.60	22.00	14.00	48.60	16.20
K <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	16.50	13.50	15.60	45.60	15.20
K <sub>0</sub> P <sub>3</sub>	20.40	16.20	12.60	49.20	16.40
K <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	18.00	18.30	14.60	50.90	16.97
K <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	19.80	18.40	17.50	55.70	18.57
K <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	19.90	24.20	14.30	58.40	19.47
K <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	22.90	22.10	21.00	66.00	22.00
K <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	19.60	18.10	23.50	61.20	20.40
K <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	21.80	25.90	24.90	72.60	24.20
K <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	25.20	26.00	25.85	77.05	25.68
K <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	24.80	26.10	26.30	77.20	25.73
Total	230.70	241.20	222.95	694.85	
Rataan	19.23	20.10	18.58		19.30

Lampiran 20. Sidik Ragam Berat Buah per Plot

SK	DB	JK	KT	F. Hit	F. Tabel 0.05
Blok	2	13.98	6.99	0.92tn	3.44
Perlakuan	11	683.20	62.11	8.13*	2.26
K	2	525.05	262.53	34.38*	3.44
Linier	1	4.86	4.86	0.64tn	4.30
Kuadratik	1	0.06	0.06	0.01tn	4.30
P	3	140.73	46.91	6.14*	3.05
Linier	1	91.08	91.08	11.93*	4.30
Kuadratik	1	9.23	9.23	1.21tn	4.30
Kubik	1	5.24	5.24	0.69tn	4.30
K x P	6	17.42	2.90	0.38tn	2.55
Galat	22	168.01	7.64		
Total	35	865.19			

Keterangan : \* = Berbeda Nyata  
 tn = Tidak Berbeda Nyata  
 FK = 13411.57  
 KK = 14.32%

Lampiran 21. Kadar Gula/*brix* (%)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	11.10	12.10	12.10	35.30	11.77
K <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	12.10	11.70	12.10	35.90	11.97
K <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	11.80	12.20	11.70	35.70	11.90
K <sub>0</sub> P <sub>3</sub>	10.90	11.80	12.10	34.80	11.60
K <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	12.10	12.10	10.90	35.10	11.70
K <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	12.20	10.90	11.40	34.50	11.50
K <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	12.20	11.70	12.10	36.00	12.00
K <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	12.10	11.90	11.90	35.90	11.97
K <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	11.00	12.10	11.20	34.30	11.43
K <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	9.20	12.20	12.10	33.50	11.17
K <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	10.90	12.20	11.10	34.20	11.40
K <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	12.20	12.20	12.10	36.50	12.17
Total	137.80	143.10	140.80	421.70	
Rataan	11.48	11.93	11.73		11.71

Lampiran 22. Sidik Ragam Kadar Gula/*brix*

SK	DB	JK	KT	F. Hit	F. Tabel
					0.05
Blok	2	1.18	0.59	1.30tn	3.44
Perlakuan	11	2.96	0.27	0.59tn	2.26
K	2	0.54	0.27	0.59tn	3.44
Linier	1	0.00	0.00	0.01tn	4.30
Kuadratik	1	0.15	0.15	0.32tn	4.30
P	3	0.69	0.23	0.51tn	3.05
Linier	1	0.38	0.38	0.83tn	4.30
Kuadratik	1	0.09	0.09	0.20tn	4.30
Kubik	1	0.05	0.05	0.11tn	4.30
K x P	6	1.74	0.29	0.64tn	2.55
Galat	22	9.98	0.45		
Total	35	14.12			

Keterangan : tn = Tidak Berbeda Nyata  
 FK = 4939.75  
 KK = 5.75%