

**PENGARUH LIMBAH CANGKANG TELUR DAN POC  
ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI  
TANAMAN MELON (*Cucumis melo* L.)**

**S K R I P S I**

Oleh:

**RENDY PRADANA  
1304290052  
AGROEKOTEKNOLOGI**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2017**

**PENGARUH LIMBAH CANGKANG TELUR DAN POC  
ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI  
TANAMAN MELON (*Cucumis melo* L.)**

**S K R I P S I**

**Oleh:**

**RENDY PRADANA  
1304290052  
AGROEKOTEKNOLOGI**

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

**Komisi Pembimbing**

**Dr. Dafni Mawar Tarigan. S. P., M.Si  
Ketua**

**Drs. Bismar Thalib. M.Si  
Anggota**

**Disahkan Oleh :  
Dekan**

**Ir. Asritanarni Munar, M.P**

## RINGKASAN

Rendy Pradana, “Pemberian Limbah Cangkang Telur dan POC Organik Super Biota Plus Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.)”. Dibimbing Ibu Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si., selaku ketua komisi pembimbing dan Drs. Bismar Thalib, M.Si, selaku anggota komisi pembimbing. Dilaksanakan pada bulan April – Juni 2017 di Lahan Pertanian Growth Centre Kopertis Wilayah - I, Kabupaten Deli Serdang. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh Limbah Cangkang Telur dan POC Organik Super Biota Plus terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman melon (*Cucumis melo* L.).

Menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan dua faktor, yaitu: Faktor Pemberian limbah cangkang telur terbagi empat taraf  $T_0$  = kontrol,  $T_1$  = 1,5 kg/plot,  $T_2$  = 3,0 kg/plot dan  $T_3$  = 4,5 kg/plot. Faktor pemberian pupuk organik cair Super Biota Plus terbagi empat taraf  $C_0$  = kontrol,  $C_1$  = 5 ml/liter air,  $C_2$  = 10 ml/liter air dan  $C_3$  = 15 ml/liter air. Terdapat 16 kombinasi perlakuan dengan 3 ulangan menghasilkan 48 plot, jumlah tanamam/plot 6 tanaman, jumlah tanaman sampel/plot 3 tanaman, jumlah tanaman seluruhnya 288 tanaman, jumlah tanaman sampel seluruhnya 144 tanaman, jarak antar plot 50 cm, jarak antar ulangan 150 cm. Parameter yang diamati meliputi Panjang Tanaman (cm), Umur Berbunga (hari), Umur Panen (hari), Berat Buah Per Sampel (kg), Berat Buah Per Plot (kg), Diameter Buah (cm), dan Kadar Gula (brix).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pemberian Limbah Cangkang Telur berpengaruh nyata terhadap parameter Panjang Tanaman (cm) dan Berat buah per Plot (kg). Sedangkan untuk pemberian Pupuk Organik Cair Super Biota Plus berpengaruh nyata terhadap berat Buah Per Tanaman (kg) dan Umur Panen (hari) serta interaksi antara kedua perlakuan memberikan pengaruh tidak berpengaruh nyata terhadap seluruh parameter.

## SUMMARY

Rendy Pradana, "Provision of Egg Shell Waste and Organic POC Super Biota Plus Against Growth and Production of Melon Plant (*Cucumis melo* L.)". Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Sc., as chairman of the supervising commission and Drs. Bismar Thalib, M. Si, as a member of the supervising commission. Implemented in April - June 2017 at Agricultural Land Growth Center Kopertis Region - I, Deli Serdang Regency. The purpose of this research is to know the effect of Egg Shell Waste and Organic POC Super Biota Plus on the growth and production of melon plants (*Cucumis melo* L.).

Using Factorial Randomized Block Design (RAK) Factorial with two factors, namely: Giving factor of eggshell waste divided four T0 = control, T1 = 1.5 kg / plot, T2 = 3.0 kg / plot and T3 = 4,5 kg / Plot. Factor of liquid organic fertilizer Super Biota Plus is divided into four levels C0 = control, C1 = 5 ml / liter of water, C2 = 10 ml / liter of water and C3 = 15 ml / liter of water. There were 16 treatment combinations with 3 replications yielding 48 plots, 6 plant plots, 3 plant crops / plots of 3 plants, total plant size 288 plants, total plant samples of 144 plants, 50 cm spacing intervals, 150 cm . Parameters observed include Plant Length (cm), Age of Flowering (day), Harvest (day), Weight of Fruit Per Sample (kg), Weight of Fruit Per Plot (kg), Fruit Diameter (cm), and Sugar Level (brix).

The results showed that Egg Shell Wastes had significant effect on Plant Length (cm) and fruit weight per plot (kg). While for the provision of Liquid Organic Fertilizer Super Biota Plus significantly affect the weight of fruit per plant (kg) and harvest time (day) and the interaction between the two treatments gave no significant effect on all parameters.

## **RIWAYAT HIDUP**

Rendy Pradana lahir di Air Serdang pada tanggal 12 Juni 1995 Desa Air Merah Kecamatan Kampung Rakyat Kabupaten Labuhan Batu Selatan Sumatera Utara. Merupakan anak kedua dari empat bersaudara dari pasangan Ayahanda Alm M. Bakhtiar Efendi dan Ibunda Atik.

Pendidikan yang telah ditempuh sebagai berikut:

1. Tahun 2007 menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar (SD) di SDN No 112245 Air Merah, Kecamatan Kampung Rakyat, Kabupaten Labuhan Batu Selatan.
2. Tahun 2010 menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMPN 1 Kampung Rakyat.
3. Tahun 2013 menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMAN 1 Kampung Rakyat, Kabupaten Labuhan Batu Selatan.
4. Tahun 2013 melanjutkan pendidikan Strata-1 (S1) pada program studi Agroekoteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU), Medan.

Kegiatan yang sempat diikuti selama menjadi mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara antara lain:

1. Mengikuti Masa Perkenalan Mahasiswa Baru (MPMB) Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Fakultas Pertanian UMSU tahun 2013.
2. Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT. PP. London Sumatra, Bungara Estate, Tahun 2016.
3. Mengikuti Seminar Pertanian Dengan Judul “Regenerasi Petani Dalam Mewujudkan Swasembada Pangan” yang diadakan oleh Himpunan Mahasiswa Agroektonologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Tahun 2016.
4. Melaksanakan penelitian skripsi di Lahan Pertanian Growth Centre Kopertis Wilayah - I, Kabupaten Deli Serdang pada Tahun 2017.

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum, Wr. Wb.

Alhamdulillahirobbil'alamin, penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian ini. Tidak lupa shalawat dan salam kita hadiahkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang dengan segala kerendahan hati dan kesucian iman, serta kebersihan budi pekertinya, telah membawa umat dari masa kegelapan menuju kepada masa terang benderang, dari masa kebodohan kepada masa yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Penelitian ini berjudul, **Pemberian Limbah Cangkang Telur dan POC Organik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo L.*)**”, merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian Strata-1 (S1) pada Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Dalam kesempatan ini dengan penuh ketulusan, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Ibu Ir. Asritanarni Munar, M.P.
2. Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Ibu Ir. Asritanarni Munar, M.P.
3. Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Bapak Hadriman Khair, S.P., M.Sc.
4. Ketua Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P.
5. Ketua Komisi Pembimbing, Ibu Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P. M.Si sebagai Ketua Komisi Pembimbing dan Bapak Drs. Bismar Thalib, M.Si. selaku anggota komisi pembimbing.
6. Seluruh staf pengajar dan karyawan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

7. Teristimewa kedua orang tua penulis yang telah memberikan do'a dan dukungan penuh baik berupa materi dan moril hingga terlaksananya penelitian ini.
8. Saudara-saudara Penulis yang selalu memberikan motivasi baik moril maupun materil terkhusus kepada Wulan Novika, Haris Pramana, Rayhan Rifansyah.
9. Teman-teman Kontrakan Jalan Bilal, Gang Arimbi No. 15 B, Mas Irul, Panjol, Mas Wiwit, Kicut, Eboy, Barus, Mahadi, Togok, Tungik, Meyeng, Boke, Fikri, Nuril, Wandu yang telah 3 tahun bersama Penulis bersama-sama melewati pahit manisnya kehidupan di perantauan, semoga kita menjadi orang sukses semuanya, Amiin.
10. Sahabat Penulis yang selalu memberikan do'a dan dukungan, Ady Wardana, dan Angga Prasetya.
11. Rekan-rekan mahasiswa/mahasiswi tahun 2013, khususnya Agroekoteknologi 1 yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan serta semangat kepada penulis.

Akhir kata penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari sempurna, baik isi maupun kaidah penulisannya. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dari semua pihak demi kesempurnaan penelitian ini.

Medan, Juli 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN .....	i
RIWAYAT HIDUP .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
PENDAHULUAN .....	1
Latar Belakang .....	1
Tujuan Penelitian .....	4
Hipotesis .....	4
Kegunaan Penelitian .....	4
TINJAUAN PUSTAKA .....	5
Botani Tanaman .....	4
Morfologi Tanaman .....	6
Syarat Tumbuh Tanaman .....	8
Peranan Limbah Cangkang Telur .....	9
Peranan Pupuk Organik Cair Super Biota Plus.....	10
BAHAN DAN METODE .....	12
Tempat dan Waktu.....	12
Bahan dan Alat.....	12
Metode Penelitian .....	12
PELAKSANAAN PENELITIAN.....	15
Persiapan Lahan .....	15
Pemberian Limbah Cangkang Telur .....	15
Pemasangan mulsa .....	15
Penyemaian Benih .....	16
Penanaman .....	16
Pembuatan Ajir .....	16



POC Super Biota Plus .....	16
Pemeliharaan .....	17
Penyiraman .....	17
Penyisipan .....	17
Penyiangan .....	17
Pemangkasan.....	18
Pengendalian Hama dan Penyakit.....	18
Panen.....	18
Parameter Pengamatan .....	19
Panjang tanaman (cm) .....	19
Umur berbunga (hari) .....	19
Umur panen (hari) .....	19
Bobot buah per tanaman sampel (kg) .....	19
Bobot buah per plot (kg) .....	19
Diameter buah (cm) .....	20
Kadar gula (Brix) .....	20
HASIL DAN PEMBAHASAN .....	21
KESIMPULAN DAN SARAN.....	34
DAFTAR PUSTAKA .....	35
LAMPIRAN.....	37

## DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Rataan Panjang Tanaman Melon dengan Pemberian Limbah Cangkang Telur dan Pupuk Organik Cair Super Biota Plus Umur 3 MST .....	21
2.	Rataan Umur Berbunga Tanaman Melon dengan Pemberian Limbah Cangkang Telur dan Pupuk Organik Cair Super Biota Plus.....	23
3.	Rataan Umur Panen Tanaman Melon dengan Pemberian Limbah Cangkang Telur dan Pupuk Organik Cair Super Biota Plus .....	25
4.	Rataan Bobot buah per Tanaman Sampel Tanaman Melon dengan Pemberian Limbah Cangkang Telur dan Pupuk Organik Cair super biota plus .....	27
5.	Rataan Bobot Buah per Plot Tanaman Melon Dengan Pemberian Limbah Cangkang Telur dan Pupuk Organik Cair super biota plus .....	29
6.	Rataan Diameter buah pertanaman sampel Tanaman Melon dengan Pemberian Limbah Cangkang Telur dan Pupuk Organik Cair super biota plus.....	31

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Hubungan Panjang (cm) Tanaman Melon 3 MST dengan Pemberian Limbah Cangkang Telur .....	22
2.	Hubunga Umur Panen (hari) Tanaman Melon dengan Pemberian POC Super Biota Plus .....	25
3.	Hubungan Bobot Buah per Tanaman Sampel (kg) Tanaman Melon dengan Pemberian POC Super Biota Plus .....	28
4.	Hubungan Bobot Buah per Plot (kg) Tanaman Melon dengan Pemberian Limbah Cangkang Telur .....	30

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Bagan Plot Penelitian .....	37
2.	Tanaman Sampel .....	38
3.	Perhitungan Konversi Kebutuhan Cangkang Telur.....	39
4.	Deskripsi Melon Varietas ERNA F1 .....	40
5.	Hasil Analisis Tanah Top Soil.....	41
6.	Rataan Panjang (cm) Tanaman Melon 2 MST .....	42
7.	Daftar Sidik Ragam Panjang (cm) Tanaman Melon 2 MST .....	42
8.	Rataan Panjang (cm) Tanaman Melon 3 MST .....	43
9.	Daftar Sidik Ragam Panjang (cm) Tanaman Melon 3 MST .....	43
10.	Rataan Umur Berbunga (hari) Tanaman Melon .....	44
11.	Daftar Sidik Ragam Umur Berbunga (hari) Tanaman Melon .....	44
12.	Rataan Umur Panen (hari) Tanaman Melon.....	45
13.	Daftar Sidik Ragam Umur Panen (hari) Tanaman Melon.....	45
14.	Rataan Bobot Buah (kg) per Sampel Tanaman Melon.....	46
15.	Daftar Sidik Ragam Bobot Buah (kg) per Sampel Tanaman Melon	46
16.	Rataan Bobot Buah (kg) per Plot Tanaman Melon .....	47
17.	Daftar Sidik Ragam Bobot Buah (kg) per Plot Tanaman Melon .....	47
18.	Rataan Diameter Buah (cm) Tanaman Melon.....	48
19.	Daftar Sidik Ragam Diagram Buah (cm) Tanaman Melon.....	48
20.	Rangkuman Hasil Uji Beda Rataan Pemberian Limbah Cangkang Telur dan POC Organik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Melon ( <i>Cucumis melo</i> L.) .....	49
21.	Data Curah Hujan Tahun 2017.....	50

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Buah melon merupakan tanaman hortikultura dari famili *Cucurbitaceae* yang sangat digemari masyarakat karena mempunyai keunggulan pada rasanya yang manis, tekstur daging buah yang renyah, warna daging buah yang bervariasi, dan mempunyai aroma yang khas. Komoditas ini juga mempunyai nilai ekonomi dan prospek yang menjanjikan, baik dalam pemasaran buah maupun benihnya. Kebutuhan terhadap tanaman buah-buahan meningkat seiring dengan meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya gizi bagi kesehatan tubuh. Melon (*Cucumis melo* L.) merupakan salah satu komoditas buah-buahan yang menjadi prioritas dan memerlukan perhatian lebih (Aristy *dkk.*, 2014).

Usaha budidaya melon memiliki prospek cukup besar dilihat dari potensi lahan dan permintaan pasar yang terus meningkat. Ditengah tingginya permintaan pasar, timbul permasalahan yaitu terbatasnya buah yang tersedia di pasaran. Hal ini disebabkan terbatasnya sentra penanaman buah melon. Popularitas melon di Indonesia harus diimbangi dengan produksi dan kualitas buah yang tinggi. Faktor lingkungan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon. Perbedaan ketinggian dan kondisi lahan pada masing-masing daerah menyebabkan tidak semua daerah cocok untuk ditanami melon. Meskipun demikian, tidak semua lahan yang cocok ditanami melon menghasilkan melon dengan kualitas tinggi. Metode pemuliaan tanaman diharapkan mampu menghasilkan melon yang lebih unggul, bervariasi dan menarik minat konsumen serta seragam akan hasil yang diperoleh (Aristya *dkk.*, 2014).

Melon merupakan komoditas hortikultura penting Indonesia. Minat petani untuk membudidayakan tanaman ini cukup tinggi. Produksi buah melon nasional mencapai 37.141 ton pada tahun 2002, 70.560 ton pada tahun 2003, 47.664 ton pada tahun 2004, 58.440 ton pada tahun 2005 dan 55.370 ton pada tahun 2006. Disamping diminati oleh masyarakat domestik, melon juga digemari konsumen luar negeri. Data ekspor menunjukkan buah melon sebagai salah satu penyumbang devisa negara yang cukup besar. Volume ekspor Indonesia mencapai 145.323 ton dengan nilai US \$ 24.744 pada tahun 2006 dengan daerah tujuan ekspor Jepang, Hong Kong, Singapura, Malaysia, Brunei Darussalam, Timor Leste dan Prancis (Departemen Pertanian, 2007).

Peningkatan produksi sangat diharapkan untuk memenuhi permintaan buah melon. Salah satu caranya adalah peningkatan budidaya melon dan yang terpenting adalah kegiatan pemeliharaannya. Dimana kualitas sangat dipengaruhi oleh kegiatan pemeliharaan. Penggunaan bahan organik pada tanaman tidak hanya memberikan unsur-unsur yang diharapkan dibutuhkan tanaman, tetapi juga dapat memperbaiki struktur tanah baik sifat fisik tanah maupun sifat biologis tanah. Pemberian pupuk organik cair harus memperhatikan konsentrasi atau dosis yang diaplikasikan terhadap tanaman. Berdasarkan beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair melalui daun memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman yang lebih baik dari pada pemberian melalui tanah. Semakin tinggi dosis pupuk yang diberikan maka kandungan unsur hara yang diterima oleh tanaman akan semakin tinggi (Dewi, 2013).

Selain pupuk organik cair pemberian bahan organik lainnya dapat mendukung pertumbuhan dan produksi tanaman, seperti limbah cangkang telur.

Kandungan gizi kulit telur yang tak kalah tinggi dari telurnya, saat ini belum mendapat perhatian. Para pakar kimiawi telah melakukan uji coba terhadap cangkang telur, sehingga kandungan dari cangkang telur telah terbukti. Dimana cangkang telur disusun oleh bahan anorganik 95,1%, protein 3,3% dan air 1,6%. Komposisi kimia dari kulit telur terdiri dari protein 1,71%, lemak 0,36%, air 0,93%, serat kasar 16,21%, abu 71,34% (Nursiam, 2011). Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya oleh Miles, serbuk kulit telur ayam mengandung kalsium sebesar  $401 \pm 7,2$  gram atau sekitar 39% kalsium, dalam bentuk kalsium karbonat. Terdapat pula strontium sebesar  $372 \pm 161 \mu\text{g}$ , zat-zat beracun seperti Pb, Al, Cd, dan Hg terdapat dalam jumlah kecil, begitu pula dengan V, B, Fe, Zn, P, Mg, N, F, Se, Cu, dan Cr (Garry dan Richard, 2009).

Pupuk organik cair merupakan salah satu jenis pupuk organik yang ramah lingkungan. Pupuk organik cair “ Super Biota Plus” adalah salah satu jenis pupuk organik yang di formulasi untuk tanaman semusim termasuk sayur – sayuran. Beberapa keunggulan dari pupuk ini adalah dapat meningkatkan produksi tanaman, mengurangi resiko gugur bunga dan buah serta mempercepat umur panen. Kandungan unsur hara yang terdapat dalam pupuk organik cair “ Super Biota Plus” yaitu Nitrogen 16,64%, Fosfor 2,43%, Kalium 17,51%, Clorin 1,49% (PT. Tri Harmoni Abadi, 2009).

Untuk itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang pemberian limbah cangkang telur dan POC organik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman melon (*Cucumis melo* L.).

## **Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui pengaruh limbah cangkang telur dan POC super biota plus terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman melon (*Cucumis melo* L.)

## **Hipotesis Penelitian**

1. Ada pengaruh limbah cangkang telur terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman melon (*Cucumis melo* L.).
2. Ada pengaruh POC super biota plus terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman melon (*Cucumis melo* L.).
3. Ada pengaruh interaksi antara limbah cangkang telur dan POC super biota plus terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman melon (*Cucumis melo* L.).

## **Kegunaan Penelitian**

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Sarjana Satu (S-1) pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Sebagai sumber informasi bagi yang akan melakukan budidaya tanaman melon.



## TINJAUAN PUSTAKA

### Botani Tanaman

Tanaman melon termasuk dalam kelas tanaman biji berkeping dua. Klasifikasi tanaman melon adalah sebagai berikut:

Kingdom : Plantae

Divisi : Magnoliophyta/Spermatophyta

Kelas : Magnoliopsida/Dicotyledoneae

Ordo : Violales

Famili : Cucurbitaceae

Genus : Cucumis

Spesies : *Cucumis melo* L. (Kristianingsih, 2010).

Melon (*Cucumis melo* L.) merupakan nama buah sekaligus tanaman yang menghasilkannya, yang termasuk dalam suku labu-labuan atau Cucurbitaceae. Bagian yang dimakan adalah daging buah (mesokarp). Teksturnya lunak, berwarna putih sampai merah, tergantung kultivarnya. Tumbuhan semusim, merambat tetapi menjalar, tidak memanjat. Melon amat beragam, terutama dilihat dari bentuk buahnya. Terdapat dua sub spesies dan sepuluh kelompok kultivar (cultivar group) dalam spesies ini: Muskmelon (*Reticulatus*), Cantaloupe (*Cantalupensis*), Casaba (*Inodorus*), Pocketmelon (*Dudaim*), Snakemelon (*Flexuosus*), Chate (*Adzhur*), Tibish, Snapmelon (*Momordica*, *Adiculus*), Oriental pickling (*Conomon*), dan Makuwa (Daniel, 2012).

## **Morfologi Tanaman**

### ***Akar***

Tanaman melon ini mempunyai akar berupa perakaran tunggang terdiri atas akar utama (primer) dan akar lateral (sekunder). Akar melon juga di penuhi akar-akar serabut pada ujungnya. Akar tanaman melon menyebar, tetapi dangkal. Akar-akar cabang dan rambut-rambut akar banyak terdapat di permukaan tanah. Semakin ke dalam akar-akar tersebut semakin berkurang. Tanaman melon membentuk ujung akar yang menembus ke dalam tanah sedalam 45-90 cm. Akar horizontal cepat berkembang di dalam tanah, menyebar dengan kedalaman 20-30 cm (Meliawati, 2014).

### ***Batang***

Batang tanaman melon berwarna hijau muda, berbentuk segi lima, memiliki duri-duri kecil yang apabila tersentuh akan membuat gatal-gatal pada kulit, memiliki ruas-ruas sebagai tempat munculnya tunas dan daun, serta batang melon tidak berkayu. Tanaman melon yang tumbuh liar biasanya memiliki percabangan yang sangat banyak. Namun, untuk tanaman yang dibudidayakan jumlah batangnya dibatasi. Jumlah batang yang terlalu banyak akan mengurangi kuantitas buah yang dihasilkan (Dian, 2013).

### ***Daun***

Tanaman melon termasuk tanaman semusim (annual) yang bersifat menjalar atau merambat dengan perantaraan alat pemegang berbentuk pilin. Tanaman melon memiliki bentuk daun agak bulat, bersudut lima buah dengan bagian tepi daun tidak rata (bergerigi). Ukuran daun memiliki diameter 10-16 cm,

bagian permukaan daun berbulu. Susunan daun berselang-seling dan tumbuh sulur pada setiap ketiak daun yang berfungsi sebagai alat untuk menjalar. Daun memiliki tangkai yang panjangnya sekitar 10-17 cm (Prasojo, 2015).

### ***Bunga***

Bunga melon dapat tergolong *monoecious* (berumah satu berkelamin tunggal) atau tergolong *andro monoecious* (pada satu tanaman dihasilkan bunga jantan dan bunga sempurna). Bunga melon berwarna kuning, tangkai yang pendek, kelopak bunga sebanyak 5 helai dan mahkota bunga 5 helai. Bunga sempurna terbentuk secara tunggal, tidak berkelompok sedangkan bunga jantan terbentuk secara berkelompok. Bunga sempurna (hermaprodit) akan mulai muncul jika batang utama telah mencapai panjang 60 cm dan terdapat pada ruas ke-1 atau ke-2 pada dari cabang primer dan akan rontok apabila 2 - 3 hari setelah mekar jika tidak terserbuki. Bunga jantan akan terus menerus terbentuk sehingga akan didapat perbandingan antara bunga jantan dan bunga sempurna sekitar 10 : 1. bunga jantan akan rontok dalam 1 - 2 hari setelah mekar. Meskipun memiliki bunga sempurna, penyerbukan sendiri tidak dapat dilakukan. Pembentukan buah melalui penyerbukan silang antara bunga jantan dan bunga sempurna dari tanaman yang sama atau antar tanaman. Penyerbukan biasanya dibantu oleh serangga dan lebah madu (Sismanti, 2006).

### ***Buah***

Buah melon sangat beragam dalam ukuran, bentuk buah, rasa, aroma dan penampakan bagian permukaan buahnya (ada yang halus dan ada yang memiliki net). Seperti varietas Sun bagian permukaan kulitnya halus (tidak berjala) sedangkan varietas Sky Raket, Action 434 memiliki jaring pada permukaan

kulitnya. Bentuk buah ada yang bulat dan ada yang lonjong (oval). Buah yang berbentuk lonjong misalnya, varietas Sun Lady, New Century dan yang berbentuk bulat terdapat pada varietas Sky rocket, Silver Light, Jade Beauty. Daging buah melon memiliki daging yang bervariasi, ada yang memiliki warna hijau-muda, putih-susu, jingga-muda atau jingga. Untuk melon varietas Sky Rocket daging buahnya berwarna hijau-muda, varietas Silver Ball daging buahnya berwarna putih-susu, varietas Sun Lady daging buahnya berwarna jingga, varietas Sun Rise daging buahnya berwarna kuning-muda (Samadi, 1995).

## **Syarat Tumbuh Tanaman**

### ***Iklm***

Tanaman melon dapat tumbuh dengan cukup baik pada ketinggian 300–900 meter dpl. Apabila ketinggian lebih dari 900 meter dpl tanaman tidak berproduksi dengan optimal. Angin yang bertiup cukup kencang dapat merusak pertanaman melon, dapat mematahkan tangkai daun, tangkai buah dan batang tanaman. Hujan yang terus menerus akan menggugurkan calon buah yang sudah terbentuk dan dapat pula menjadikan kondisi lingkungan yang menguntungkan bagi patogen. Saat tanaman melon menjelang panen, akan mengurangi kadar gula dalam buah. Tanaman melon memerlukan penyinaran matahari penuh selama pertumbuhannya. Tanaman melon memerlukan suhu yang sejuk dan kering untuk pertumbuhannya. Suhu pertumbuhan untuk tanaman melon antara (25-30<sup>0</sup>) C. Tanaman melon tidak dapat tumbuh apabila kurang dari 18<sup>0</sup> C. Kelembaban udara secara tidak langsung mempengaruhi pertumbuhan tanaman melon. Dalam kelembaban yang tinggi tanaman melon mudah diserang penyakit (Sari, 2013).

## ***Tanah***

Hampir semua jenis tanah cocok ditanami melon asalkan dikelola secara sempurna. Jenis tanah yang paling ideal adalah tanah geluh berpasir yang lapisan olahnya dalam, tidak mudah becek (menggenang), subur, gembur, banyak mengandung bahan organik, dan pH-nya antara 6,0-6,8 meskipun masih toleran pada pH antara 5,8-7,2 (Rukmana, 1995).

Terhadap tanah yang ber-pH masam sebaiknya dilakukan pengapuran terlebih dahulu, misalnya dengan Kalsit, Dolomit, ataupun Zeolit. Dosis kapur pertanian amat tergantung pada angka pH tanah, tetapi sebagai pedoman pada kisaran 1-2 ton/hektar. Penanaman melon sebaiknya tidak terus-menerus pada tanah yang sama. Perlu dilakukan pola pergiliran (rotasi) tanaman dengan jenis tidak sefamili Cucurbitaceae. Tanah bekas tanaman padi paling baik untuk melon. Dapat pula dipilih tanah bekas tanaman jagung atau tebu. Diutamakan tanah-tanah yang bebas nemathoda (Rukmana, 1995).

## **Peranan Limbah Cangkang Telur**

Cangkang telur secara umum terdiri atas : air (1,6%) dan bahan kering (98,4%). Dari total bahan kering yang ada, dalam cangkang telur terkandung unsur mineral (95,1%) dan protein (3,3%) (Nursiam, 2011).

Kandungan kulit telur menunjukkan bahwa kulit telur berkualitas baik dari lapisan luar mengandung sekitar 2,2 gram kalsium karbonat. Sekitar 95% dari cangkang telur kering mengandung kalsium karbonat dengan berat 5,5 gram. Kulit telur juga mengandung posfor sebanyak 0,3% dan mengandung unsur mikro (magnesium, natrium, kalium, seng, mangan dan tembaga) sebanyak 0,3% (Butcher dan Richard, 2003).

Nurjayanti *dkk*, (2012) menyatakan dalam penelitiannya bahwa cangkang telur dapat mengganti zat kapur pada tanah aluvial dan memberikan pertumbuhan hasil tanaman cabai merah yang sama dengan penambahan campuran kompos dan tepung cangkang telur.

Isnati (2009) menyatakan bahwa dalam pupuk hasil kompos dengan penambahan tepung cangkang telur menghasilkan presentase rata-rata NPK yaitu N = 0,675%, P = 49,553% dan K = 0,767%.

### **Peranan Pupuk Organik Cair Super Biota Plus**

Pupuk organik cair yang digunakan dalam penelitian ini adalah pupuk Super Biota Plus yang merupakan pupuk organik cair lengkap. Super Biota Plus digunakan dengan cara disemprotkan pada bagian bawah permukaan daun, ranting dan batang sampai basah dan merata. Super Biot Plus ini, dapat meningkatkan produksi hasil panen lebih dari 40% - 100%. Kandungan unsur hara dalam pupuk organik cair Super Biota Plus adalah N : 16,64 %, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> : 2,43 %, K<sub>2</sub>O : 17,51 %, Organik karbon : 6,87 %, C/N : 0,41, SO<sub>4</sub> : 2,64 %, Cl : 1,49 %, Fe : 43,03 ppm, Cu : 0,63 ppm, Mg : 0,07 %, Zn : 28,80 ppm, Mo : 0,58 %, Ph : 7,76. Pupuk organik Super Biota Plus berasal dari Makasar, pupuk organik ini dibuat dari minyak ikan hiu, serai, vitamin dan sejenis umbi-umbian yang tumbuh hanya di daerah makasar (PT. Tri Harmoni Abadi, 2009).

Manfaat dan kegunaan pupuk organik cair lengkap Super Biota Plus yaitu meningkatkan produksi panen 40 % - 100 %, mencegah atau mengurangi terjadinya gugur bunga dan buah, memperkuat jaringan pada akar dan batang, sebagai katalisator sehingga dapat mengurangi penggunaan pupuk dasar sampai

50 %, meningkatkan daya tahan tanaman terhadap serangan penyakit terutama fungi atau cendawan, mempercepat panen pada tanaman semusim, memperpanjang masa umur tanaman yang sedang berproduksi, yang tidak habis satu kali panen, misalnya tomat, cabe, kacang panjang, mentimun. Sangat baik digunakan pada persemaian, pembibitan dengan dosis 1 : 1500 atau 10 cc Super Biota Plus dilarutkan dengan 15 liter air (PT. Tri Harmoni Abadi, 2009).

## **BAHAN DAN METODE PENELITIAN**

### **Tempat dan Waktu**

Penelitian ini dilaksanakan di Lahan Pertanian Growth Centre Kopertis Wilayah - I, Kabupaten Deli Serdang dengan ketinggian tempat  $\pm 25$  m diatas permukaan laut.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2017 sampai bulan Juni 2017.

### **Bahan dan Alat**

Bahan yang digunakan dalam penelitian yaitu benih Melon Varietas ERNA F1, limbah cangkang telur ayam eropa, pupuk organik cair super biota plus, mulsa plastik hitam perak, Amistar Top 325SC, Antracol 70WP, Alika 247 ZC, Prevaton.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, garu, parang, ember, cangkir penakar, pisau, camera, plang, gunting, tali plastik, plang, meteran, hand sprayer, timbangan digital, hand-refractometer, bambu dan alat-alat lain yang mendukung penelitian ini.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) Faktorial dengan dua faktor yang diteliti yaitu :

1. Faktor pemberian limbah cangkang telur (T) dengan 4 taraf yaitu :

T<sub>0</sub> : Tanpa pemberian (kontrol)



T<sub>1</sub> : 1,5 kg/plot

T<sub>2</sub> : 3 kg/plot

T<sub>3</sub> : 4,5 kg/plot

2. Faktor pemberian POC super biota plus (C) dengan 4 taraf yaitu :

C<sub>0</sub> : kontrol

C<sub>1</sub> : 5 ml/L air

C<sub>2</sub> : 10 ml/L air

C<sub>3</sub> : 15 ml/L air

Jumlah kombinasi perlakuan adalah 16 kombinasi, yaitu :

T <sub>0</sub> C <sub>0</sub>	T <sub>1</sub> C <sub>0</sub>	T <sub>2</sub> C <sub>0</sub>	T <sub>3</sub> C <sub>0</sub>
T <sub>0</sub> C <sub>1</sub>	T <sub>1</sub> C <sub>1</sub>	T <sub>2</sub> C <sub>1</sub>	T <sub>3</sub> C <sub>1</sub>
T <sub>0</sub> C <sub>2</sub>	T <sub>1</sub> C <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> C <sub>2</sub>	T <sub>3</sub> C <sub>2</sub>
T <sub>0</sub> C <sub>3</sub>	T <sub>1</sub> C <sub>3</sub>	T <sub>2</sub> C <sub>3</sub>	T <sub>3</sub> C <sub>3</sub>

Jumlah ulangan : 3 ulangan

Jarak antar plot : 50 cm

Jarak tanam : 50 cm x 50 cm

Luas plot : 100 cm x 150 cm

Jumlah plot penelitian : 48 plot

Jumlah tanaman per plot : 6 tanaman

Jumlah tanaman sampel per plot : 3 tanaman

Jumlah tanaman sampel seluruhnya : 144 tanaman

Jumlah tanaman seluruhnya : 288 tanaman

### **Metode Analisis Data**

Data hasil penelitian akan dianalisis menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji beda rata-rata menurut Duncan (DMRT), dengan model linier Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial sebagai berikut :

$$Y_{ijk} = \mu + \gamma_i + \alpha_j + \beta_k + (\alpha\beta)_{jk} + \epsilon_{ijk}$$

Keterangan :

$Y_{ijk}$  = Data pengamatan pada blok ke-i, faktor T (limbah ca€ngkang telur) pada taraf ke-j dan faktor C (POC super biota plus) Pada pada taraf ke-k

$\mu$  = Efek nilai tengah

$\gamma_i$  = Efek dari blok ke-i

$T_j$  = Efek dari perlakuan faktor T pada taraf ke-j

$\beta_k$  = Efek dari faktor C dan taraf ke-k

$(TC)_{jk}$  = Efek interaksi faktor T pada taraf ke-j dan faktor C pada taraf ke-k

$\epsilon_{ijk}$  = Efek error pada blok ke-i, faktor T pada taraf-j dan faktor C pada Taraf ke-k

## **PELAKSANAAN PENELITIAN**

### **Persiapan Lahan**

Persiapan lahan dilakukan dengan membersihkan areal dari tumbuhan pengganggu (gulma), sisa-sisa bahan organik, dan material-material seperti batuan yang terdapat di areal dan sekitarnya dengan menggunakan alat-alat seperti cangkul, babat, parang serta alat yang lainnya. Setelah lahan sudah bersih kemudian dibuat plot percobaan dengan ukuran 100 cm x 150 cm sebanyak 48 plot. Persiapan lahan bertujuan untuk menghindarkan serangan hama, penyakit, dan menekan persaingan dengan gulma dalam penyerapan hara yang mungkin terjadi.

### **Pemberian Limbah Cangkang Telur**

Pemberian Limbah Cangkang Telur dilakukan 2 minggu sebelum penanaman, dengan empat taraf aplikasi perlakuan yaitu 0 g/ plot (tanpa pemberian), 1,5 kg/plot, 3 kg/plot, 4,5 kg/plot. Limbah cangkang telur berperan sebagai bahan organik dasar untuk memperbaiki porositas tanah, sebagai media tanam. Selain itu limbah cangkang telur juga dapat berperan sebagai pengusir hama bagi tanaman.

### **Pemasangan Mulsa**

Pemasangan mulsa hitam perak dilakukan pada saat hari cerah agar mulsa dapat memuai sehingga menutup bedengan dengan rapat. Mulsa dipasang dengan warna hitam menghadap ke bawah dan warna perak menghadap ke atas. Kemudian ditarik pada setiap ujung bagian mulsa, setelah itu diikat dengan

bambu. Setelah mulsa dipasang dibuat lubang tanam pada mulsa dengan jarak 50 cm x 50 cm dengan menggunakan kaleng bekas yang diisi bara panas.

### **Penyemaian Benih**

Penyemaian benih dilakukan dengan cara menyemai benih pada media tanam kompos bercampur tanah, namun sebelum penyemaian perlu dilakukan seleksi benih terlebih dahulu, dilakukan dengan merendam benih dengan air hangat selama satu malam terlebih dahulu kemudian benih yang rusak ditandai dengan mengapung pada saat perendaman ataupun bentuk benih tidak utuh lagi. Setelah itu dilakukan penyemaian pada media tanam yang telah disiapkan

### **Penanaman**

Penanaman dilakukan pada saat bibit di penyemaian sudah berumur 7 hari. Bibit dipindahkan dari persemaian ke plot yang telah diaplikasikan dengan limbah cangkang telur dua minggu sebelum dilakukan penanaman. Bibit ditanam dengan kedalaman 2-3 cm, sesuai dengan jarak tanam yaitu 50 cm x 50 cm.

### **Pembuatan Ajir**

Pembuatan ajir dikerjakan pada saat tanaman sudah berumur 21 hari setelah tanam. Pemasangan ajir dengan menggunakan bambu yang telah dipotong dan sesuai dengan ukuran yang ditentukan. Pemasangan ajir dengan bentuk persegi dan bertingkat. Pada saat tanaman berbuah dilakukan pengikatan buah pada ajir dengan menggunakan tali atau benang agar buah tetap dalam posisi menggantung dan tidak rusak.

### **Pupuk Organik Cair Super Biota Plus**

Pemberian pupuk organik cair Super Biota Plus dilakukan pada saat tanaman berumur 1 minggu setelah tanam (MST), dengan cara disemprotkan

menggunakan handsprayer ke seluruh bagian tanaman, dilakukan dengan interval waktu 7 hari sekali (satu minggu sekali) sampai munculnya bunga pada tanaman melon. Adapun perlakuan yang akan diberikan atau diaplikasikan menggunakan empat taraf perlakuan dosis yaitu 0 ml/liter air (kontrol), 5 ml/liter air, 10 ml/liter air, 15 ml/liter air. Penyemprotan dilakukan pada pagi hari pukul 07.00-09.00 WIB, namun apabila terjadi hujan pada pagi hari, penyemprotan dapat dilakukan pada sore hari pada pukul 15.00-17.00 WIB.

## **Pemeliharaan**

### ***Penyiraman***

Penyiraman pada tanaman melon sangat tergantung pada musim yang sedang berlangsung. Pada awal pertumbuhan tanaman harus mendapat cukup air agar perkembangan batang dan daun berlangsung normal. Penyiraman dilakukan dua kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari, namun apabila terjadi hujan penyiraman tidak lagi dilakukan.

### ***Penyisipan***

Penyisipan dilakukan apabila ada tanaman yang mati atau rusak. Tanaman yang menjadi sisipan berasal dari bibit yang sama yang telah disiapkan sebelumnya.

### ***Penyiangan***

Penyiangan dilakukan apabila pada areal mulai ditumbuhi gulma baik di dalam maupun di luar plot yang dapat mengganggu dan menghambat pertumbuhan tanaman melon. Gulma dapat tumbuh disekitar lubang tanam dan diantara bedengan. Pada saat tanaman masih muda, gulma tersebut cukup berpengaruh dalam persaingan pengambilan unsur hara dalam tanah. Sedangkan

gulma yang tumbuh diantara bedengan dapat menjadi inang bagi hama dan penyakit. Penyiangan dapat dilakukan secara manual yaitu dengan mencabut semua gulma yang tumbuh disekitar perakaran melon dan diantara bedengan dengan menggunakan cangkul.

### ***Pemangkasan***

Pemangkasan dilakukan pada umur 2 MST. Pemangkasan dilakukan ketika terdapat cabang sekunder, karena yang dipertahankan yaitu cabang primer agar tidak mengganggu pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pemangkasan yang dilakukan bertujuan untuk merangsang pertumbuhan dan mengurangi jumlah cabang dan daun tanaman.

### ***Pengendalian Hama dan Penyakit***

Hama yang menyerang yaitu ulat grayak, keong, ulat buah, kutu kebul, dan penyakit layu fusarium, bercak daun, dan daun keriting. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan secara mekanik dan kimia. Pengendalian secara mekanik dilakukan dengan cara mengutip ataupun memangkas dan mengumpulkan daun yang terserang penyakit yaitu penyakit bercak daun maupun hama yang menyerang tanaman melon yaitu hama ulat grayak. Pengendalian kimia dilakukan dengan mengaplikasikan Amistar Top 325SC, Antracol 70WP dan Alike 247 ZC.

### **Panen**

Panen dilakukan pada umur tanaman 61-66 hari setelah tanam. Buah melon yang sudah memenuhi kriteria untuk dilakukan pemanenan seperti buah sudah berwarna kekuningan, corak buah sudah merekah, ukuran buah sudah berhenti membesar dan sebagainya. Waktu pemanenan dilakukan yaitu pada pagi hari. Selanjutnya dilakukan pengamatan parameter berat buah dan diameter buah.

## **Parameter Pengamatan**

### ***Panjang tanaman (cm)***

Pengamatan panjang tanaman dilakukan dengan mengukur batang tanaman mulai dari patok standar sampai pada ujung tanaman atau titik tumbuh tanaman. Bagian batang yang diukur adalah batang primer saja dan tidak termasuk batang sekunder atau cabang-cabang tanaman. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan alat ukur meteran. Pengamatan dilakukan pada umur dua minggu setelah tanam dengan interval waktu pengamatan seminggu sekali.

### ***Umur berbunga (hari)***

Dihitung umur berbunga dengan kriteria keluarnya tangkai bunga dan saat mekarnya bunga pertama sebanyak 75 % yaitu rata-rata dari 3 tanaman sampel.

### ***Umur panen (hari)***

Umur panen dicatat pada saat waktu buah sudah siap panen. Panen dapat dilakukan saat buah 90 % masak, yaitu rata-rata dari 3 tanaman sampel. Apabila buah sudah memenuhi kriteria untuk dipanen, maka buah sudah siap untuk dipanen.

### ***Bobot buah pertanaman sampel (kg)***

Pengamatan bobot buah dilakukan dengan menimbang bobot buah yang telah dipanen dan memenuhi kriteria buah untuk dilakukan pemanenan. Bobot buah ditimbang dengan menggunakan timbangan, dan ditimbang dalam satuan berat kilogram (kg).

### ***Bobot buah per plot (kg)***

Pengamatan bobot buah per plot dilakukan dengan menimbang bobot buah per plot dari setiap perlakuan yang telah dipanen dan memenuhi kriteria buah untuk dilakukan pemanenan. bobot buah per plot ditimbang dengan menggunakan timbangan, dan ditimbang dalam satuan berat kilogram (kg).

#### ***Diameter buah (cm)***

Diameter buah diukur saat panen, terlebih dahulu mengukur keliling lingkaran buah, lalu dihitung dengan rumus menurut Widiyaningsih (2013)

$$\text{Keliling lingkaran} = 2 \pi r$$

$$r = \frac{\text{keliling lingkaran}}{2\pi}$$

$$D = r \times 2.$$

$$D = \text{Diameter Buah}$$

#### ***Kadar gula (Brix)***

Penghitungan kadar gula tanaman melon, dilakukan pada saat akhir penelitian. Penentuan kadar gula menggunakan alat *Hand-refractometer* dengan cara meneteskan sari buah melon ke alat bagian lensa tersebut. Kemudian alat tersebut akan menunjukkan kadar gula yang terkandung pada buah melon. Buah yang di ukur kadar gulanya adalah buah yang bentuknya baik atau tidak rusak bagian luar dan dalamnya, tidak terlalu besar dan tidak terlalu kecil, telah matang dengan sempurna. Kegiatan ini dilakukan di laboratorium Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan.



## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Panjang Tanaman

Data pengamatan panjang tanaman melon beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 6 - 9.

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian limbah cangkang telur berpengaruh nyata terhadap panjang tanaman melon pada umur 3MST, namun pemberian pupuk organik cair super biota plus dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata. Pada Tabel 1 disajikan data rata-rata panjang tanaman melon umur 3 MST berikut notasi hasil uji beda menurut metode Duncan.

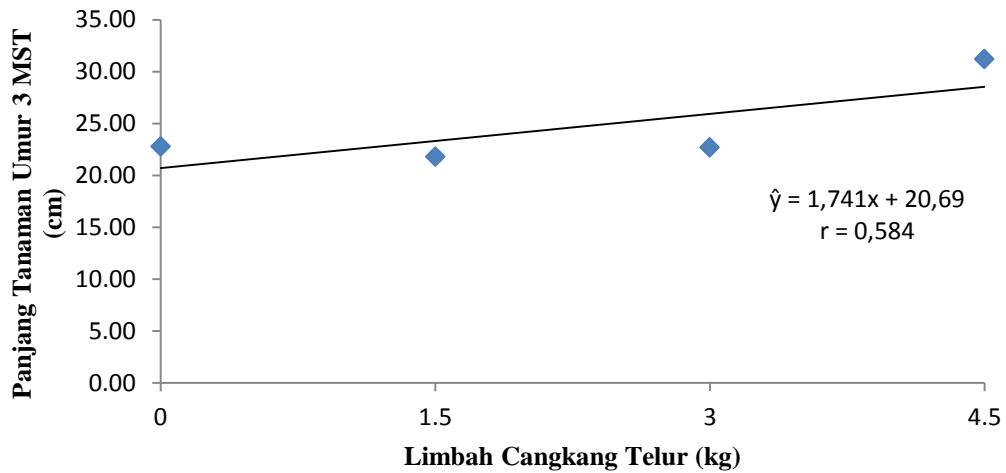
Tabel 1. Rataan Panjang Tanaman Melon dengan Pemberian Limbah Cangkang Telur dan Pupuk Organik Cair Super Biota Plus Umur 3 MST.

Cangkang Telur	Pupuk Organik Cair				Rataan
	C <sub>0</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	
.....cm.....					
T <sub>0</sub>	29,59	22,06	22,02	17,47	22,78 b
T <sub>1</sub>	22,02	23,81	19,78	21,54	21,79 c
T <sub>2</sub>	26,36	26,12	21,96	16,27	22,68 b
T <sub>3</sub>	31,76	32,09	26,39	34,54	31,19 a
Rataan	27,43	26,02	22,54	22,46	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5 %.

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui panjang tanaman melon terpanjang dengan pemberian limbah cangkang telur terdapat pada perlakuan T<sub>3</sub> (31,19 cm)

yang berbeda nyata dengan perlakuan T<sub>0</sub> (22,78 cm), T<sub>2</sub> (22,68 cm) dan T<sub>1</sub> (21,79 cm). Hubungan panjang tanaman melon dengan pemberian limbah cangkang telur dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Hubungan Panjang (cm) Tanaman Melon 3 MST dengan Pemberian Limbah Cangkang Telur

Berdasarkan Gambar 1 dapat dilihat bahwa panjang tanaman melon dengan pemberian limbah cangkang telur membentuk hubungan linier positif dengan persamaan  $\hat{y} = 1,741x + 20,69$  dimana nilai  $r = 0,584$ . Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa panjang tanaman melon umur 3 MST meningkat seiring dengan peningkatan pemberian limbah cangkang telur. Hal ini berarti bahwa semakin banyak limbah cangkang telur diberikan kepada tanaman, maka semakin meningkat pula panjang tanaman yang akan dihasilkan. Adanya unsur Ca yang terkandung dalam limbah cangkang telur membantu mempengaruhi pertumbuhan tanaman, dimana Ca merupakan unsur hara makro yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah yang besar untuk pertumbuhan tanaman. Panjang tanaman dan panjang ruas secara nyata meningkat karena

penambahan konsentrasi kalsium yang diberikan. Menurut Munawar (2011) kalsium berperan dalam struktur sel (dinding dan membran sel) dan diperlukan dalam pembentukan atau pembelahan sel-sel baru, yakni yang terdapat pada benang-benang (*spindles*) pada pembelahan mitosis. Kalsium merupakan unsur hara makro esensial bagi tanaman yang diserap tanaman dalam bentuk  $Ca^{++}$ . Menurut Machado *dkk*, (2008) kalsium telah lama dikenal untuk efek mempersatukan dinding sel dari buah-buahan bila dikaitkan dengan stabilisasi membran sistem dan pembentukan kalsium pektat yang memberikan kekakuan pada lamella tengah dan dinding sel tanaman.

### **Umur Berbunga**

Data pengamatan umur berbunga tanaman melon beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 10 dan 11.

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian limbah cangkang telur dan pupuk organik cair super biota plus serta interaksi kedua perlakuan tersebut berpengaruh tidak nyata terhadap parameter umur berbunga tanaman melon. Pada Tabel 2 disajikan data rata-rata umur berbunga tanaman melon berikut hasil uji beda menurut metode Duncan.

Tabel 2. Rataan Umur Berbunga Tanaman Melon dengan Pemberian Limbah Cangkang Telur dan Pupuk Organik Cair Super Biota Plus

Cangkang Telur	Pupuk Organik Cair				Rataan
	C <sub>0</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	
	..... hari.....				
T <sub>0</sub>	26,00	25,67	25,33	25,00	25,50
T <sub>1</sub>	25,00	24,33	26,00	25,33	25,17
T <sub>2</sub>	25,33	24,33	24,33	26,67	25,17
T <sub>3</sub>	24,33	24,00	25,00	24,67	24,50
Rataan	25,17	24,58	25,17	25,42	

Berdasarkan Tabel 2, dapat dilihat bahwa pemberian limbah cangkang telur dan pupuk organik cair super biota plus tidak berpengaruh nyata. Hal ini menunjukkan terdapat faktor yang menghambat proses pembungaan, salah satunya adalah faktor cuaca. Cuaca merupakan salah satu faktor penyebab terhambatnya proses pembungaan dan pembuahan, pada saat berlangsungnya proses pembungaan faktor cuaca yang menghambat adalah angin, dikarenakan pada saat keluar bunga angin disekitar lokasi penelitian cukup kencang sehingga menyebabkan bunga banyak yang gugur, hal inilah yang menghambat proses pembungaan. Sehingga tanaman memerlukan waktu untuk beradaptasi agar berproduksi secara maksimal. Hal ini sesuai dengan penelitian Gultom (2006) bahwa proses pembungaan dan pembuahan banyak faktor yang turut mempengaruhi antara lain seperti faktor genetik, lingkungan, inhibitor, unsur hara dan lain-lain yang saling berinteraksi.

## Umur Panen

Data pengamatan umur panen tanaman melon beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 12 dan 13.

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair super biota plus berpengaruh nyata terhadap umur panen namun pemberian limbah cangkang telur dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata. Pada Tabel 3 disajikan data rata-rata umur panen tanaman melon berikut notasi hasil uji beda menurut metode Duncan.

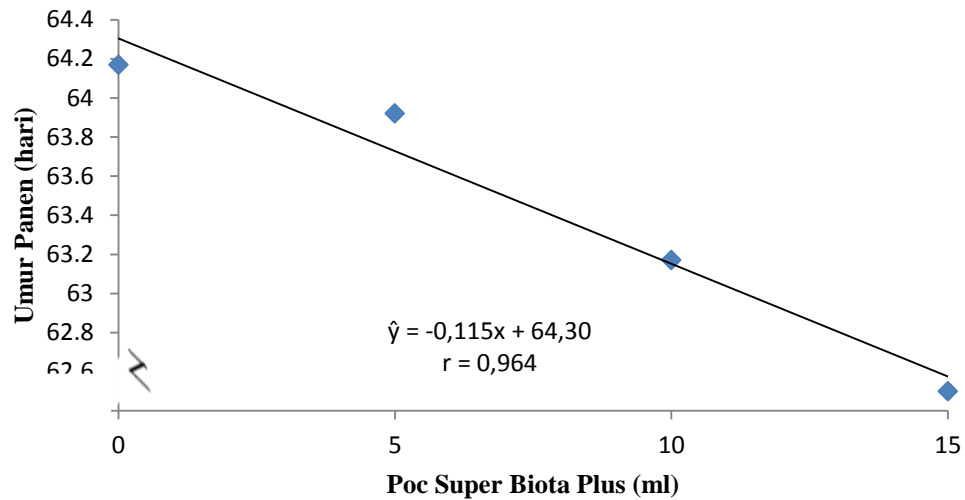
Tabel 3. Rataan Umur Panen Tanaman Melon dengan Pemberian Limbah Cangkang Telur dan Pupuk Organik Cair super biota plus

Cangkang Telur	Pupuk Organik Cair				Rataan
	C <sub>0</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	
	.....hari.....				
T <sub>0</sub>	64,00	64,33	63,33	61,33	63,25
T <sub>1</sub>	64,67	64,33	64,00	63,67	64,17
T <sub>2</sub>	62,67	64,33	63,67	63,00	63,42
T <sub>3</sub>	65,33	62,67	61,67	62,00	62,92
Rataan	64,17a	63,92b	63,17b	62,50c	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT %.

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui umur panen tanaman melon dengan rata-rata tercepat dengan pemberian POC super biota plus terdapat pada perlakuan

$C_3$  yaitu (62,50 hari) yang berbeda nyata dengan  $C_2$  (63,17 hari),  $C_1$  (63,92 hari) dan  $C_0$  (64,17 hari). Hubungan umur panen melon dengan pemberian limbah cangkang telur dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Hubungan Umur Panen (hari) Tanaman Melon dengan Pemberian POC Super Biota Plus.

Berdasarkan Gambar 2 dapat diketahui bahwa hubungan umur panen tanaman melon dengan pemberian POC super biota plus dapat mempercepat masa umur panen seiring dengan jumlah peningkatan jumlah dosis POC super biota plus yang diberikan serta menunjukkan hubungan linier negatif dengan persamaan regresi  $\hat{y} = -0,115x + 64,30$  dimana nilai  $r = 0,964$ .

Pemberian POC super biota plus memberikan respon terhadap umur panen tanaman melon yang berbeda nyata. Kandungan unsur hara yang ada pada pupuk ini mampu mendukung pertumbuhan baik vegetatif maupun generatif tanaman. Hal ini menunjukkan bahwa umur panen tercepat didapat pada perlakuan  $C_3$  (62,50). Hal ini menunjukkan bahwa dengan pemberian dosis yang lebih dari

C<sub>3</sub> (15ml) masih akan mempercepat umur panen pada tanaman melon. Hal ini sesuai dengan literatur PT. Tri Harmoni Abadi (2009), yang menyatakan beberapa keunggulan dari pupuk ini adalah dapat meningkatkan produksi tanaman, mengurangi resiko gugur bunga dan buah serta mempercepat umur panen. Kandungan unsur hara yang terdapat dalam pupuk organik cair “ Super Biota Plus” yaitu Nitrogen 16,64%, Fosfor 2,43%, Kalium 17,51%, Klorin 1,49%.

### **Bobot Buah Per tanaman Sampel**

Data pengamatan berat buah per tanaman sampel tanaman melon beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 14 dan 15.

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian POC super biota plus berpengaruh nyata terhadap bobot buah per tanaman sampel tanaman melon, namun pemberian limbah cangkang telur dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata. Pada Tabel 4 disajikan data rata-rata bobot buah per tanaman sampel tanaman melon berikut notasi hasil uji beda menurut metode Duncan.

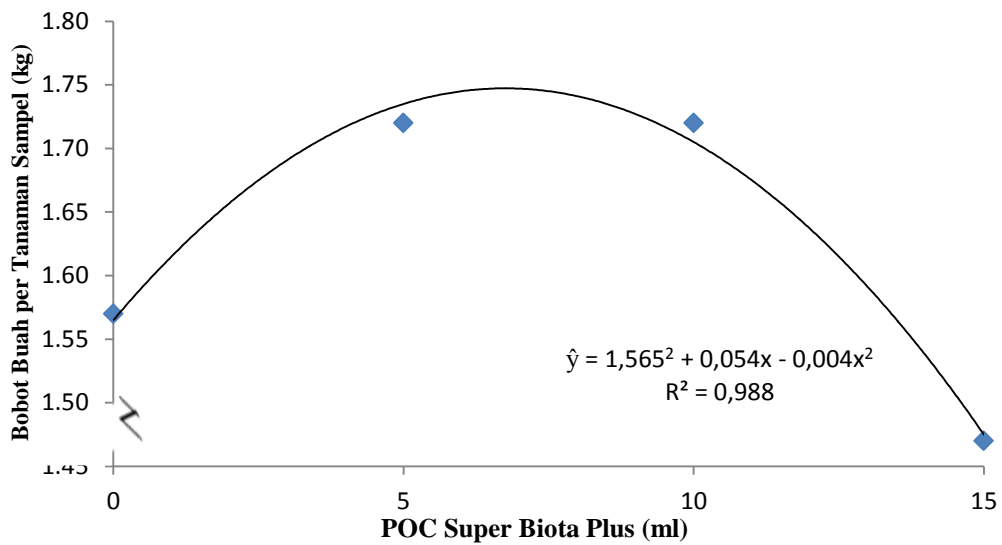
Tabel 4. Rataan Bobot buah per Tanaman Sampel Tanaman Melon dengan Pemberian Limbah Cangkang Telur dan Pupuk Organik Cair super biota plus.

Cangkang Telur	Pupuk Organik Cair				Rataan
	C <sub>0</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	
..... kg.....					
T <sub>0</sub>	1,44	1,43	1,48	1,44	1,45
T <sub>1</sub>	1,58	2,06	1,72	1,59	1,74
T <sub>2</sub>	1,66	1,80	1,76	1,36	1,64
T <sub>3</sub>	1,60	1,58	1,91	1,47	1,64
Rataan	1,57 b	1,72 a	1,72 a	1,47 c	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5 %.

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui bahwa bobot buah per tanaman sampel rataa tertinggi dengan pemberian POC super biota plus terdapat pada perlakuan C<sub>2</sub> yaitu (1,72 kg) yang berbeda nyata dengan perlakuan C<sub>3</sub> (1,47 kg) dan C<sub>0</sub> (1,69 kg) namun tidak berbeda nyata dengan C<sub>1</sub> (1,72 kg). Hubungan berat bobot per tanaman sampel dengan POC super biota plus dapat dilihat pada Gambar 3.





Gambar 3. Hubungan Bobot Buah per Tanaman Sampel (kg) Tanaman Melon dengan Pemberian POC Super Biota Plus.

Berdasarkan Gambar 3 dapat dilihat bahwa bobot buah per tanaman sampel mengalami penurunan seiring dengan berat buah yang diberi POC super biota plus serta menunjukkan hubungan kuadratik dengan persamaan regresi  $\hat{y} = 1,565^2 + 0,054x - 0,004x^2$  dengan nilai  $R^2 = 0,988$ .

Bobot buah per tanaman sampel menunjukkan hasil yang berbeda nyata. Diketahui bahwa pemberian POC super biota plus pada perlakuan C<sub>2</sub> (10 ml) menunjukkan hasil yang optimal dikarenakan pada pemberian dosis ini unsur hara serta nutrisi yang diperlukan bagi tanaman telah tercukupi. Nutrisi dan unsur hara yang berlebih dapat membuat tanaman mengalami masalah sehingga tanaman tumbuh secara abnormal. Oleh karena itu dengan penambahan dosis yang diberikan justru mengalami penurunan seperti yang terlihat pada gambar 3. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian POC super biota plus sudah mencapai titik tertinggi terhadap produksi tanaman melon. Dijelaskan oleh PT. Tri

Harmoni Abadi (2009) bahwa manfaat dan kegunaan pupuk organik cair lengkap Super Biota Plus yaitu meningkatkan produksi panen 40 % - 100 %, mencegah atau mengurangi terjadinya gugur bunga dan buah, memperkuat jaringan pada akar dan batang, sebagai katalisator sehingga dapat mengurangi penggunaan pupuk dasar sampai 50 %.

### **Bobot Buah per Plot**

Data pengamatan bobot buah per plot tanaman melon beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 16 dan 17 .

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian limbah cangkang telur berpengaruh nyata terhadap bobot buah per plot tanaman melon, namun pemberian pupuk organik cair super biota plus dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata. Rataan bobot buah per plot tanaman melon dapat dilihat pada Tabel 5.

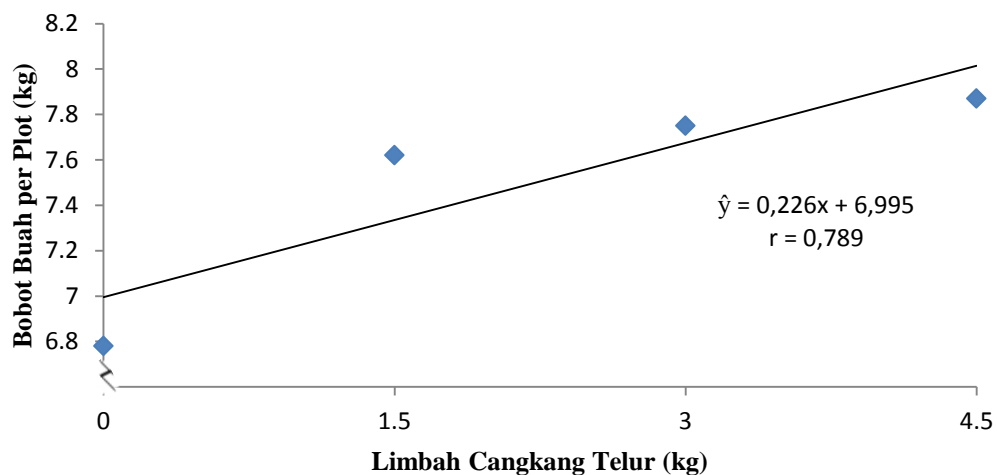
Tabel 5. Rataan Bobot Buah per Plot Tanaman Melon Dengan Pemberian Limbah Cangkang Telur dan Pupuk Organik Cair super biota plus

Cangkang Telur	Pupuk Organik Cair (ml/liter air)				Rataan
	C <sub>0</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	
	.....kg.....				
T <sub>0</sub>	6,87	7,00	6,77	6,47	6,78 b
T <sub>1</sub>	7,30	7,53	7,90	7,73	7,62 a
T <sub>2</sub>	8,57	7,77	6,83	7,83	7,75 a
T <sub>3</sub>	8,00	8,20	7,50	7,78	7,87 a

Rataan	7,68	7,63	7,25	7,45
--------	------	------	------	------

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5 %.

Berdasarkan Tabel 5 dapat diketahui bahwa berat bobot per plot rata-rata tertinggi dengan pemberian limbah cangkang telur terdapat pada perlakuan T<sub>3</sub> yaitu (7,87 kg) yang berbeda nyata terhadap perlakuan T<sub>0</sub> (6,78 kg) tetapi tidak berbeda nyata dengan T<sub>1</sub> (7,62 kg) dan T<sub>2</sub> (7,75 kg). Hubungan bobot buah per plot dengan pemberian limbah cangkang telur dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Hubungan Bobot Buah per Plot (kg) dengan Tanaman Melon Pemberian Limbah Cangkang Telur.

Berdasarkan Gambar 4 dapat dilihat bahwa bobot buah per plot mengalami peningkatan seiring dengan pemberian limbah cangkang telur serta menunjukkan hubungan linier positif dengan persamaan regresi  $\hat{y} = 0,226x + 6,995$  dimana nilai  $r = 0,789$ . Bobot buah tanaman melon masih akan meningkat apabila pemberian limbah cangkang telur ditingkatkan, berarti pemberian limbah cangkang telur cukup efektif digunakan sebagai pupuk dasar dalam melakukan budidaya tanaman, terutama tanaman melon. Kandungan unsur kalsium pada limbah

cangkang telur yang tinggi serta kandungan unsur hara makro maupun mikro mampu membantu merangsang pertumbuhan dan produksi tanaman. Nyakpa *dkk.*, (1988) menyatakan bahwa peranan kalsium sangat penting bagi tanaman antara lain : mendorong pembentukan dan pertumbuhan akar lebih dini, memperbaiki ketegaran dan kekahatan tanaman, mempengaruhi pengangkutan air dan hara-hara lain, diperlukan untuk pemanjangan sel-sel, sintesis protein dan pembelahan sel, mengatur translokasi karbohidrat, kemasaman dan permeabilitas sel, mendorong produksi tanaman, membantu menetralkan asam-asam organik yang bersifat meracuni, penting untuk pembentukan dan berfungsi nya bakteri-bakteri bintil akar (rhizobia) pada tanaman legum.

### **Diameter Buah**

Data pengamatan diameter buah beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 18 dan 19.

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian POC super biota plus dan limbah cangkang telur serta interaksi kedua perlakuan tersebut berpengaruh tidak nyata terhadap diameter buah tanaman melon. Pada Tabel 6 disajikan data rata-rata diameter buah tanaman melon berikut hasil uji beda menurut metode Duncan.

Tabel 6. Rataan Diameter buah Tanaman Melon dengan Pemberian Limbah Cangkang Telur dan Pupuk Organik Cair super biota plus.

Cangkang Telur	Pupuk Organik Cair				Rataan
	C <sub>0</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	
	.....cm.....				
T <sub>0</sub>	14,96	14,29	14,43	14,40	14,52
T <sub>1</sub>	14,85	16,17	14,82	15,14	15,24
T <sub>2</sub>	15,27	15,21	15,42	14,07	14,99
T <sub>3</sub>	16,16	15,00	15,99	14,43	15,40
Rataan	15,31	15,17	15,17	14,51	

Berdasarkan Tabel 6 dapat diketahui bahwa pemberian limbah cangkang telur dan pupuk organik cair super biota plus tidak berpengaruh nyata. Hal ini terdapat faktor yang mempengaruhi tidak nyatanya diameter buah pada tanaman melon seperti iklim dan cuaca serta penyakit yang menyerang tanaman. Faktor utama yang mempengaruhi adalah penyakit. Penyakit yang menyerang tanaman ini yaitu layu fusarium (*Fusarium oxysporum*) dan antraknosa dimana penyakit ini menyerang pada bagian daun tanaman sehingga menyebabkan munculnya bercak-bercak coklat yang lama-kelamaan jika dibiarkan dapat menurunkan hasil produksi yang akan di dapat. Hal ini juga yang menghambat pertumbuhan dan perkembangan tanaman menjadi terganggu, dimana tingkat serangan penyakit yang tinggi dapat mempengaruhi tanaman dalam proses fotosintesis sehingga tanaman tidak dapat memproduksi makanan secara maksimal yang dibutuhkan saat pembentukan buah. Hal ini didukung oleh (Untung 2006) menyatakan bahwa perubahan iklim yang tidak menentu dapat menyebabkan ledakan hama dan

penyakit tanaman yang dapat mengganggu pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Hama serta penyakit yang muncul biasanya akan memiliki sifat yang baru yaitu yang lebih tahan dari sebelumnya.

### **Kadar Gula**

Kadar gula (brix) merupakan tingkat kemanisan yang terdapat pada buah, untuk mengukur kadar gula digunakan alat *Hand-refractometer*. Kadar gula yang didapat pada buah melon dalam penelitian ini yaitu 9 %. Hasil kadar gula dalam penelitian ini belum mendekati kadar gula yang sesuai deskripsi dari varietas yang digunakan yaitu varietas erna f1 yaitu berkisar 12-13 %. Hal ini disebabkan kadar kemanisan buah yang terbentuk pada tanaman tidak hanya dipengaruhi oleh faktor pemupukan saja, tetapi dipengaruhi oleh faktor lingkungan dimana pada saat penelitian terjadi peningkatan curah hujan diareal pertanaman yang mana curah hujan pada saat dilakukannya penelitian yaitu pada bulan april 134 mm/bulan, mei 154 mm/bulan, juni 85mm/bulan sehingga dapat mempengaruhi tingkat kemanisan pada buah melon. Peningkatan curah hujan ini berarti membuat intensitas cahaya matahari juga semakin sedikit yang didapat oleh tanaman sehingga juga berpengaruh terhadap tingkat kemanisan buah. Intensitas cahaya matahari yang tinggi dapat meningkatkan kemanisan buah karena fotosintesis secara optimal. Hal ini didukung oleh (Sutedjo, 2009) menyatakan bahwa dampak curah hujan yang terlalu besar adalah terjadinya pembusukan pada buah, rasa buah yang kurang manis karena kurangnya cahaya matahari yang diterima oleh tanaman dan air yang berlebihan.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data percobaan di lapangan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pemberian Limbah Cangkang Telur 4,5 kg per plot berpengaruh nyata terhadap parameter panjang tanaman  $T_3$  (31,19 cm) dan bobot buah per plot  $T_3$  (7,87 kg).
2. Pemberian pupuk organik cair Super Biota Plus 15 ml dan 10 ml berpengaruh nyata terhadap umur panen  $C_3$  (62,50 hari) dan bobot buah per sampel  $C_2$  (1,72 kg).
2. Tidak ada interaksi dan kombinasi pemberian limbah cangkang telur dengan POC super biota plus terhadap semua parameter yang diukur.

### **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian disarankan untuk dilakukan penelitian lanjutan untuk mengetahui dosis yang tepat untuk penggunaan limbah cangkang telur dan POC super biota plus pada tanaman lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aristya, G.R., R. Arifiyanti dan A. Rif'ah. 2014. Pewarisan Sifat Ketahanan Hidup Dan Karakter Fenotipik Melon (*Cucumis melo* L. "TALITA" & "TANIA") Hasil Persilangan *Backcross* Dan *Testcross* Induk Tacapa Pada Kondisi Karst Secara *In-Vivo*. Fakultas Biologi, Universitas Gadjah Mada. Jurnal Ilmu Pertanian. Vol 2, No. 1.
- Daniel, A. 2012. Budidaya Melon Hibrida. Pustaka Baru Press. Yogyakarta.
- Departemen Pertanian, 2007 dalam skripsi Wibowo, T.D. 2008. Uji Adaptasi Melon (*Cucumis melo* L.) Hibrida Di Dua Lingkungan. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Dewi. 2013. Peran Bahan organik Untuk Perbaikan Kesuburan Tanah. Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian UNISKA. Kediri.
- Dian, W. P., A. Arifiani dan S. I. Yoenitha. 2013. Laporan Praktikum Teknologi Produksi Tanaman Komuditas Melon (*Cucumis melo* L.). Universitas Brawijaya. Malang.
- Gery, D. and D.V.M. Ricahrd. 2003. *Concepts Of Eggshell Quality*. Journal International IFAS Extenion. Institute Of Food And Agricultural Sciences. University Florida. Gainesville.
- Gultom, R. 2006. Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Tomat yang Diaplikasikan Dengan Paclobutrazol dan GA3. Tesis. Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Isniati. 2009. Pengaruh Penambahan Tepung Kerabang (Cangkang Telur) Dalam Proses Pengomposan Sampah Organik. Jurnal Sainstek Vol. XII, No. 1.



- Kristianingsih, I. D. 2010. Produksi Benih Melon (*Cucumis melo* L.) Unggul Di Multi Global Agrindo (MGA), Karang Pandan, Karang Anyar. Tugas Akhir. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Machado, F. L.C., R.E. Alves, dan R.W. Figueiredo. 2008. Application of 1-methylcyclopropene, calcium chloride and calcium amino acid chelate on fresh-cut cantaloupe muskmelon. *Pesq. Agropec. Bras.* 43(5): 569-574.
- Meliawati, N. C. 2014. Respon Pemberian Jenis Mulsa Plastik Dan Pangkas Pucuk (Topping) Terhadap Pertumbuhan Dan Kualitas Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) Varietas Apollo. Skripsi. Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Banten.
- Munawar, A. 2011. Kesuburan Tanah dan Nutrisi Tanaman. IPB Press. Bogor.
- Nurjayanti, D. Zulfifa dan D. Raharjo. 2012. Pemanfaatan Tepung Cangkang Telur Sebagai Substitusi Kapur Dan Kompos Keladi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Cabai Merah Pada Tanah Aluvial. *Jurnal Sains Mahasiswa Pertanian.* Vol.1. No.1.
- Nursiam, 2011 dalam Simanjuntak, D., M.M.B Damanik., B, Sitorus. 2016. Pengaruh Tepung Cangkang Telur Dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap pH, Ketersediaan Hara P Dan Ca Tanah Inseptisol Dan Serapan P Dan Ca Pada Tanaman Jagung (*Zea mays* .L). *Jurnal Agroekoteknologi* . E-ISSN No. 2337- 6597 Vol.4. No.3.
- Nyakpa, Y., Hakim, N. Lubis, A.M. Nugroho, S.G. Saul, M.R. Diha, M.G.B, Hong., dan H.H, Bailey. 1988. Kesuburan Tanah. Universitas Lampung. Lampung.
- Prasojo. 2015. Pembenuhan melon (*Cucumis melo* L.). CV. Multi Global Agrindo. Karang Pandan.

PT. Tri Harmoni Abadi dalam Nahampun R.D.C. 2009. Pengaruh Pemberian Pupuk Kascing Dan Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L.) Di Pre-Nursery. Skripsi Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara. Medan.

Rukmana, R. 1995. Budidaya Melon Hibrida. Kansius. Yogyakarta.

Samadi, B. 1995. Usaha Tani Melon. Kanisius. Yogyakarta.

Sari, D. P., Y. G. Cahya dan P. Darwin. 2013. Pengaruh Konsentrasi Kalsium Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Dua Varietas Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) Pada Sistem Hidroponik Media Padat. Jurnal Agrotropika 18 (1): 29-33.

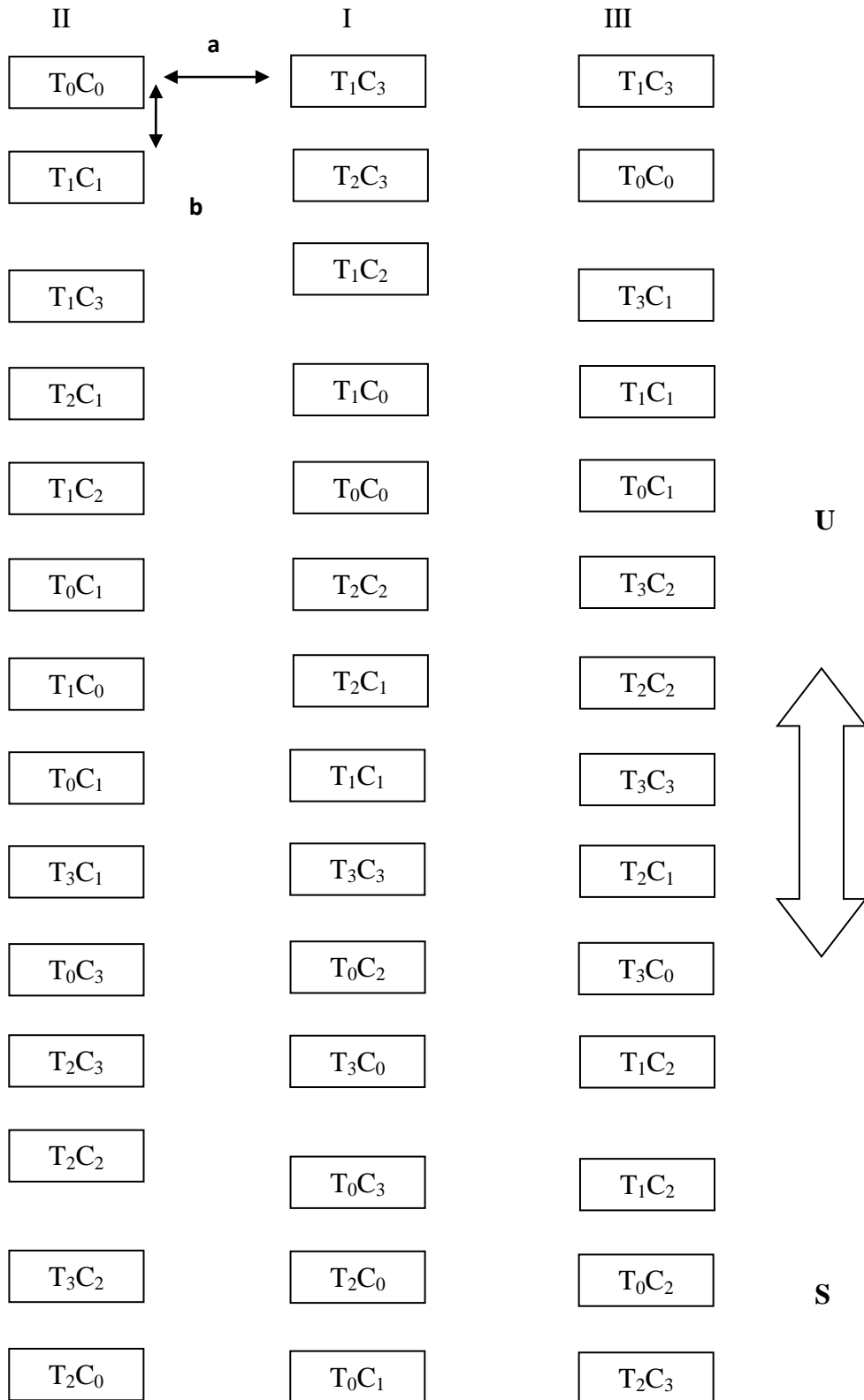
Sismanti, R. 2006. Evaluasi Karakter Hortikultura Enam Hibrida Melon (*Cucumis melo* L.). Skripsi . Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Sutedjo. 2009. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta.

Untung, K. 2006. Pengantar Pengelolaan Hama Terpadu (Edisi kedua). Gajah Mada University Press. Yogyakarta.

## LAMPIRAN

Lampiran 1. Bagan Plot Penelitian



$T_3C_0$

$T_3C_2$

$T_0C_3$

$T_3C_3$

$T_3C_1$

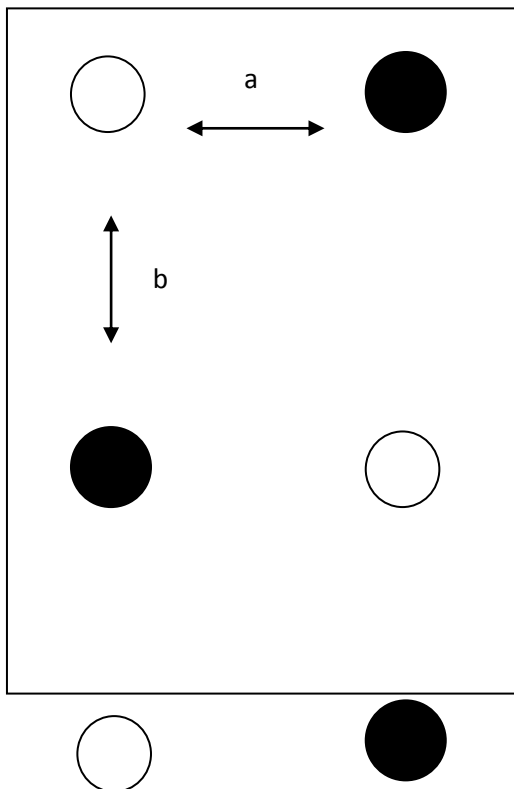
$T_2C_0$

Keterangan:


a = jarak antar ulangan 150 cm


b = jarak antar plot 50 cm

Lampiran 2. Tanaman Sampel



Keterangan:

 = Tanaman sampel

 = bukan tanaman sampel

a = jarak antar tanaman 50 cm

b = jarak antar tanaman 50 cm

### Lampiran 3. Perhitungan Konversi Kebutuhan Cangkang Telur

Keterangan :

Bobot Tanah/ha : 2.000.000 g Tanah/ha

Berat Tanah/polybag : 2.000 g Tanah/polybag

Kebutuhan Cangkang Telur/polybag : 25 g Cangkang Telur/polybag

Ukuran Plot : 1,5 m<sup>2</sup>

Luas Tanah/ha : 10.000 m<sup>2</sup>

Maka :

$$\text{Kebutuhan Cangkang Telur/ha} = \frac{2.000.000}{2} \times 25 \text{ g}$$

$$= 25.000 \text{ kg}$$

$$= 25 \text{ ton}$$

$$\text{Kebutuhan Cangkang Telur/plot} = \frac{1,5 \text{ m}^2}{10.000 \text{ m}^2} \times 25.000 \text{ kg}$$

$$= 3,75 \text{ kg}$$

Sehingga :

T<sub>0</sub> = Kontrol

T<sub>1</sub> = 1,5 kg/plot

$T_2 = 3 \text{ kg/plot} \longrightarrow 3,75 \text{ kg/plot}$

$T_3 = 4,5 \text{ kg/plot}$

#### Lampiran 4. Deskripsi Melon Varietas ERNA F1

Jenis tanaman	: Melon Hibrida
Tipe tanaman	: Merambat
Warna daun	: Hijau
Permukaan daun	: Berbulu
Warna batang	: Hijau
Warna bunga	: Kuning
Bentuk bunga	: Seperti terompet
Umur mulai panen	: $\pm 65$ hari
Bentuk buah	: Bulat Semi Oval
Ukuran buah	: Panjang $\pm 13,8$ cm, lebar $\pm 14$ cm
Warna kulit buah muda	: Hijau Terang
Warna kulit buah tua	: Kuning Kehijauan, berjaring



Warna daging buah : Putih Kehijauan

Tekstur daging buah : Renyah

Rasa buah : Manis

Aroma buah : Lemah

Kadar gula :  $\pm 12$  °Brix

Berat per buah :  $\pm 2$  kg

Hasil :  $\pm 45$  ton per hektar.

## Lampiran 5. Hasil Analisis Tanah Top Soil

Lampiran 6. Rataan Panjang (cm) Tanaman Melon 2 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
T <sub>0</sub> C <sub>0</sub>	5,10	5,77	7,33	18,20	6,07
T <sub>0</sub> C <sub>1</sub>	5,53	5,03	6,67	17,23	5,74
T <sub>0</sub> C <sub>2</sub>	6,27	1,83	5,73	13,83	4,61
T <sub>0</sub> C <sub>3</sub>	7,37	3,90	2,57	13,83	4,61
T <sub>1</sub> C <sub>0</sub>	5,67	4,87	5,77	16,30	5,43
T <sub>1</sub> C <sub>1</sub>	6,13	4,50	3,33	13,97	4,66
T <sub>1</sub> C <sub>2</sub>	7,90	5,03	3,57	16,50	5,50
T <sub>1</sub> C <sub>3</sub>	4,47	6,13	3,90	14,50	4,83
T <sub>2</sub> C <sub>0</sub>	4,80	4,00	7,23	16,03	5,34
T <sub>2</sub> C <sub>1</sub>	5,77	6,43	6,97	19,17	6,39
T <sub>2</sub> C <sub>2</sub>	5,70	5,20	7,77	18,67	6,22
T <sub>2</sub> C <sub>3</sub>	3,63	4,60	4,83	13,07	4,36
T <sub>3</sub> C <sub>0</sub>	5,43	7,87	4,97	18,27	6,09
T <sub>3</sub> C <sub>1</sub>	5,33	7,33	7,83	20,50	6,83
T <sub>3</sub> C <sub>2</sub>	3,33	6,70	5,93	15,97	5,32
T <sub>3</sub> C <sub>3</sub>	4,83	7,30	5,77	17,90	5,97
Total	87,27	86,50	90,17	263,93	
Rataan	5,45	5,41	5,64		5,50

Lampiran 7. Daftar Sidik Ragam Panjang (cm) Tanaman Melon 2 MST

SK	dB	JK	KT	F.Hitung	0,05

Blok	2	0,47	0,23	0,10 <sup>tn</sup>	3,32
Perlakuan	15	24,43	1,63	0,67 <sup>tn</sup>	2,02
T	3	6,31	2,10	0,86 <sup>tn</sup>	2,92
Linier	1	4,89	4,89	2,01 <sup>tn</sup>	4,17
Kuadratik	1	1,18	1,18	0,49 <sup>tn</sup>	4,17
Kubik	1	0,23	0,23	0,10 <sup>tn</sup>	4,17
P	3	6,46	2,15	0,88 <sup>tn</sup>	2,92
Linier	1	4,93	4,93	2,03 <sup>tn</sup>	4,17
Kuadratik	1	1,25	1,25	0,51 <sup>tn</sup>	4,17
Kubik	1	0,28	0,28	0,12 <sup>tn</sup>	4,17
Interaksi	9	11,66	1,30	0,53 <sup>tn</sup>	2,21
Galat	30	73,00	2,43		
Total	47	97,89			

Keterangan : tn : Tidak Nyata

\* : Nyata

KK : 28%

Lampiran 8. Rataan Panjang (cm) Tanaman Melon 3 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
T <sub>0</sub> C <sub>0</sub>	28,20	20,30	40,27	88,77	29,59
T <sub>0</sub> C <sub>1</sub>	21,20	16,03	28,93	66,17	22,06
T <sub>0</sub> C <sub>2</sub>	32,50	11,93	21,63	66,07	22,02
T <sub>0</sub> C <sub>3</sub>	26,90	14,53	10,97	52,40	17,47
T <sub>1</sub> C <sub>0</sub>	11,50	27,97	26,60	66,07	22,02
T <sub>1</sub> C <sub>1</sub>	12,57	26,30	32,57	71,43	23,81
T <sub>1</sub> C <sub>2</sub>	21,53	20,00	17,80	59,33	19,78
T <sub>1</sub> C <sub>3</sub>	11,27	30,53	22,83	64,63	21,54
T <sub>2</sub> C <sub>0</sub>	35,07	15,43	28,57	79,07	26,36
T <sub>2</sub> C <sub>1</sub>	35,70	25,17	17,50	78,37	26,12
T <sub>2</sub> C <sub>2</sub>	21,53	24,53	19,80	65,87	21,96
T <sub>2</sub> C <sub>3</sub>	13,27	26,67	8,87	48,80	16,27
T <sub>3</sub> C <sub>0</sub>	39,90	24,23	31,13	95,27	31,76
T <sub>3</sub> C <sub>1</sub>	23,40	26,40	46,47	96,27	32,09
T <sub>3</sub> C <sub>2</sub>	24,77	23,00	31,40	79,17	26,39
T <sub>3</sub> C <sub>3</sub>	31,20	38,83	33,60	103,63	34,54
Total	390,50	371,87	418,93	1181,30	
Rataan	24,41	23,24	26,18		24,61

Lampiran 9. Daftar Sidik Ragam Panjang (cm) Tanaman Melon 3 MST

SK	dB	JK	KT	F.Hitung	<u>0,05</u>
Blok	2	70,23	35,11	0,48 <sup>tn</sup>	3,32
Perlakuan	15	1259,89	83,99	1,15 <sup>tn</sup>	2,02
T	3	700,73	233,58	3,19*	2,92
Linier	1	409,34	409,34	5,59*	4,17
Kuadratik	1	271,54	271,54	3,71 <sup>tn</sup>	4,17
Kubik	1	19,86	19,86	0,27 <sup>tn</sup>	4,17
C	3	226,62	75,54	1,03 <sup>tn</sup>	2,92
Linier	1	203,32	203,32	2,78 <sup>tn</sup>	4,17
Kuadratik	1	5,31	5,31	0,07 <sup>tn</sup>	4,17
Kubik	1	17,99	17,99	0,25 <sup>tn</sup>	4,17
Interaksi	9	332,54	36,95	0,50 <sup>tn</sup>	2,21
Galat	30	2197,33	73,24		
Total	47	3527,45			

Keterangan : tn : Tidak Nyata

\* : Nyata

KK : 35%

Lampiran 10. Rataan Umur Berbunga (hari) Tanaman Melon

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
T <sub>0</sub> C <sub>0</sub>	26	27	25	78,00	26,00
T <sub>0</sub> C <sub>1</sub>	26	26	25	77,00	25,67
T <sub>0</sub> C <sub>2</sub>	25	27	24	76,00	25,33
T <sub>0</sub> C <sub>3</sub>	24	28	23	75,00	25,00
T <sub>1</sub> C <sub>0</sub>	25	24	26	75,00	25,00
T <sub>1</sub> C <sub>1</sub>	24	24	25	73,00	24,33
T <sub>1</sub> C <sub>2</sub>	26	26	26	78,00	26,00
T <sub>1</sub> C <sub>3</sub>	25	25	26	76,00	25,33
T <sub>2</sub> C <sub>0</sub>	26	27	23	76,00	25,33
T <sub>2</sub> C <sub>1</sub>	25	26	22	73,00	24,33
T <sub>2</sub> C <sub>2</sub>	24	26	23	73,00	24,33
T <sub>2</sub> C <sub>3</sub>	26	26	28	80,00	26,67
T <sub>3</sub> C <sub>0</sub>	28	24	21	73,00	24,33
T <sub>3</sub> C <sub>1</sub>	26	25	21	72,00	24,00
T <sub>3</sub> C <sub>2</sub>	27	25	23	75,00	25,00
T <sub>3</sub> C <sub>3</sub>	26	26	22	74,00	24,67
Total	409,00	412,00	383,00	1204,00	
Rataan	25,56	25,75	23,94		25,08

Lampiran 11. Daftar Sidik Ragam Umur Berbunga (hari) Tanaman Melon

SK	dB	JK	KT	F.Hitung	<u>0,05</u>
Blok	2	31,79	15,90	6,37*	3,32
Perlakuan	15	25,00	1,67	0,67 <sup>tn</sup>	2,02
T	3	6,33	2,11	0,85 <sup>tn</sup>	2,92
Linier	1	5,40	5,40	2,16 <sup>tn</sup>	4,17
Kuadratik	1	0,333	0,333	0,13 <sup>tn</sup>	4,17
Kubik	1	0,60	0,60	0,24 <sup>tn</sup>	4,17
C	3	4,50	1,50	0,60 <sup>tn</sup>	2,92
Linier	1	1,07	1,07	0,43 <sup>tn</sup>	4,17
Kuadratik	1	2,08	2,08	0,83 <sup>tn</sup>	4,17
Kubik	1	1,35	1,35	0,54 <sup>tn</sup>	4,17
Interaksi	9	14,17	1,57	0,63 <sup>tn</sup>	2,21
Galat	30	74,88	2,50		
Total	47	131,67			

Keterangan : tn : Tidak Nyata

\* : Nyata

KK : 6,30%



Lampiran 12. Rataan Umur Panen (hari) Tanaman Melon

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
T <sub>0</sub> C <sub>0</sub>	63	65	64	192,00	64,00
T <sub>0</sub> C <sub>1</sub>	65	65	63	193,00	64,33
T <sub>0</sub> C <sub>2</sub>	62	63	65	190,00	63,33
T <sub>0</sub> C <sub>3</sub>	61	62	61	184,00	61,33
T <sub>1</sub> C <sub>0</sub>	64	64	66	194,00	64,67
T <sub>1</sub> C <sub>1</sub>	65	65	63	193,00	64,33
T <sub>1</sub> C <sub>2</sub>	65	64	63	192,00	64,00
T <sub>1</sub> C <sub>3</sub>	66	64	61	191,00	63,67
T <sub>2</sub> C <sub>0</sub>	63	64	61	188,00	62,67
T <sub>2</sub> C <sub>1</sub>	66	64	63	193,00	64,33
T <sub>2</sub> C <sub>2</sub>	64	65	62	191,00	63,67
T <sub>2</sub> C <sub>3</sub>	62	66	61	189,00	63,00
T <sub>3</sub> C <sub>0</sub>	65	65	66	196,00	65,33
T <sub>3</sub> C <sub>1</sub>	62	62	64	188,00	62,67
T <sub>3</sub> C <sub>2</sub>	63	61	61	185,00	61,67
T <sub>3</sub> C <sub>3</sub>	63	62	61	186,00	62,00
Total	1019,00	1021,00	1005,00	3045,00	
Rataan	63,69	63,81	62,81		63,44

Lampiran 13. Daftar Sidik Ragam Umur Panen (hari) Tanaman Melon

SK	dB	JK	KT	F.Hitung	0,05
Blok	2	9,50	4,75	2,52 <sup>tn</sup>	3,32
Perlakuan	15	57,81	3,85	2,05 <sup>*</sup>	2,02
T	3	10,06	3,35	1,78 <sup>tn</sup>	2,92
Linier	1	1,84	1,84	0,98 <sup>tn</sup>	4,17
Kuadratik	1	6,021	6,021	3,20 <sup>tn</sup>	4,17
Kubik	1	2,20	2,20	1,17 <sup>tn</sup>	4,17
C	3	20,56	6,85	3,64 <sup>*</sup>	2,92
Linier	1	19,84	19,84	10,53 <sup>*</sup>	4,17
Kuadratik	1	0,52	0,52	0,28 <sup>tn</sup>	4,17
Kubik	1	0,20	0,20	0,11 <sup>tn</sup>	4,17
Interaksi	9	27,19	3,02	1,60 <sup>tn</sup>	2,21
Galat	30	56,50	1,88		
Total	47	123,81			

Keterangan : tn : Tidak Nyata

\* : Nyata

KK : 1,86%

Lampiran 14. Rataan Bobot Buah (kg) Per Sampel Tanaman Melon

Perlakuan	Panen			Total	Rataan
	1	2	3		
T <sub>0</sub> C <sub>0</sub>	1,13	1,27	1,93	4,33	1,44
T <sub>0</sub> C <sub>1</sub>	1,20	1,30	1,80	4,30	1,43
T <sub>0</sub> C <sub>2</sub>	1,67	1,17	1,60	4,43	1,48
T <sub>0</sub> C <sub>3</sub>	1,50	1,63	1,20	4,33	1,44
T <sub>1</sub> C <sub>0</sub>	1,67	1,13	1,95	4,75	1,58
T <sub>1</sub> C <sub>1</sub>	2,40	1,73	2,03	6,17	2,06
T <sub>1</sub> C <sub>2</sub>	1,70	1,40	2,07	5,17	1,72
T <sub>1</sub> C <sub>3</sub>	1,40	1,50	1,87	4,77	1,59
T <sub>2</sub> C <sub>0</sub>	1,57	1,57	1,83	4,97	1,66
T <sub>2</sub> C <sub>1</sub>	1,97	1,77	1,67	5,40	1,80
T <sub>2</sub> C <sub>2</sub>	1,37	1,73	2,17	5,27	1,76
T <sub>2</sub> C <sub>3</sub>	1,40	1,23	1,43	4,07	1,36
T <sub>3</sub> C <sub>0</sub>	1,60	1,47	1,73	4,80	1,60
T <sub>3</sub> C <sub>1</sub>	1,33	1,77	1,63	4,73	1,58
T <sub>3</sub> C <sub>2</sub>	1,77	2,05	1,90	5,72	1,91
T <sub>3</sub> C <sub>3</sub>	1,32	1,60	1,50	4,42	1,47
Total	24,98	24,32	28,31	77,61	
Rataan	1,56	1,52	1,77		1,62

Lampiran 15. Daftar Sidik Ragam Bobot Buah (kg) Per Sampel Tanaman Melon

SK	dB	JK	KT	F.Hitung	0,05
Blok	2	0,57	0,29	4,74*	3,32
Perlakuan	15	1,64	0,11	1,81 <sup>tn</sup>	2,02
T	3	0,52	0,17	2,89 <sup>tn</sup>	2,92
Linier	1	0,13	0,13	2,21 <sup>tn</sup>	4,17
Kuadratik	1	0,25	0,25	4,19*	4,17
Kubik	1	0,14	0,14	2,26 <sup>tn</sup>	4,17
C	3	0,54	0,18	2,96*	2,92
Linier	1	0,06	0,06	1,00 <sup>tn</sup>	4,17
Kuadratik	1	0,47	0,47	7,79*	4,17
Kubik	1	0,01	0,01	0,10 <sup>tn</sup>	4,17
Interaksi	9	0,58	0,06	1,07 <sup>tn</sup>	2,21
Galat	30	1,81	0,06		
Total	47	4,03			

Keterangan : tn : Tidak Nyata

\* : Nyata

KK : 15%

Lampiran 16. Rataan Bobot Buah (kg) per Plot Tanaman Melon

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
T <sub>0</sub> C <sub>0</sub>	6,50	7,10	7,00	20,60	6,87
T <sub>0</sub> C <sub>1</sub>	6,40	6,90	7,70	21,00	7,00
T <sub>0</sub> C <sub>2</sub>	7,60	5,60	7,10	20,30	6,77
T <sub>0</sub> C <sub>3</sub>	6,90	7,10	5,40	19,40	6,47
T <sub>1</sub> C <sub>0</sub>	7,00	7,00	7,90	21,90	7,30
T <sub>1</sub> C <sub>1</sub>	9,30	7,30	6,00	22,60	7,53
T <sub>1</sub> C <sub>2</sub>	6,70	8,00	9,00	23,70	7,90
T <sub>1</sub> C <sub>3</sub>	6,40	7,80	9,00	23,20	7,73
T <sub>2</sub> C <sub>0</sub>	7,90	8,00	9,80	25,70	8,57
T <sub>2</sub> C <sub>1</sub>	6,50	7,70	9,10	23,30	7,77
T <sub>2</sub> C <sub>2</sub>	7,50	7,00	6,00	20,50	6,83
T <sub>2</sub> C <sub>3</sub>	8,00	8,20	7,30	23,50	7,83
T <sub>3</sub> C <sub>0</sub>	8,70	8,30	7,00	24,00	8,00
T <sub>3</sub> C <sub>1</sub>	8,30	8,20	8,10	24,60	8,20
T <sub>3</sub> C <sub>2</sub>	6,00	8,00	8,50	22,50	7,50
T <sub>3</sub> C <sub>3</sub>	8,15	7,80	7,40	23,35	7,78
Total	117,85	120,00	122,30	360,15	
Rataan	7,37		7,64		7,50

Lampiran 17. Daftar Sidik Ragam Bobot Buah (kg) per Plot Tanaman Melon

SK	dB	JK	KT	F.Hitung	0,05
Blok	2	0,62	0,31	0,32 <sup>tn</sup>	3,32
Perlakuan	15	15,29	1,02	1,05 <sup>tn</sup>	2,02
T	3	8,87	2,96	3,05 <sup>*</sup>	2,92
Linier	1	7,02	7,02	7,23 <sup>*</sup>	4,17
Kuadratik	1	1,559	1,559	1,61 <sup>tn</sup>	4,17
Kubik	1	0,29	0,29	0,30 <sup>tn</sup>	4,17
C	3	1,37	0,46	0,47 <sup>tn</sup>	2,92
Linier	1	0,68	0,68	0,70 <sup>tn</sup>	4,17
Kuadratik	1	0,21	0,21	0,21 <sup>tn</sup>	4,17
Kubik	1	0,48	0,48	0,50 <sup>tn</sup>	4,17
Interaksi	9	5,05	0,56	0,58 <sup>tn</sup>	2,21
Galat	30	29,12	0,97		
Total	47	45,03			

Keterangan : tn : Tidak Nyata

\* : Nyata

KK : 13,32%

Lampiran 18. Rataan Diameter Buah (cm) Tanaman Melon

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
T <sub>0</sub> C <sub>0</sub>	13,01	15,00	16,87	44,88	14,96
T <sub>0</sub> C <sub>1</sub>	13,48	13,80	15,60	42,88	14,29
T <sub>0</sub> C <sub>2</sub>	15,07	13,58	14,65	43,30	14,43
T <sub>0</sub> C <sub>3</sub>	14,86	14,96	13,37	43,19	14,40
T <sub>1</sub> C <sub>0</sub>	14,40	13,90	16,24	44,54	14,85
T <sub>1</sub> C <sub>1</sub>	17,09	15,29	16,13	48,51	16,17
T <sub>1</sub> C <sub>2</sub>	14,00	14,43	16,03	44,46	14,82
T <sub>1</sub> C <sub>3</sub>	14,43	15,07	15,92	45,42	15,14
T <sub>2</sub> C <sub>0</sub>	14,50	14,86	16,45	45,81	15,27
T <sub>2</sub> C <sub>1</sub>	15,81	14,96	14,86	45,63	15,21
T <sub>2</sub> C <sub>2</sub>	13,79	15,28	17,19	46,26	15,42
T <sub>2</sub> C <sub>3</sub>	14,21	13,79	14,22	42,22	14,07
T <sub>3</sub> C <sub>0</sub>	15,18	16,80	16,50	48,48	16,16
T <sub>3</sub> C <sub>1</sub>	14,01	15,60	15,39	45,00	15,00
T <sub>3</sub> C <sub>2</sub>	15,71	16,66	15,60	47,97	15,99
T <sub>3</sub> C <sub>3</sub>	13,80	14,96	14,54	43,30	14,43
Total	233,35	238,94	249,56	721,85	
Rataan	14,58	14,93	15,60		15,04

Lampiran 19. Daftar Sidik Ragam Diameter Buah (cm) Tanaman Melon

SK	dB	JK	KT	F.Hitung	0,05
Blok	2	8,47	4,24	5,01*	3,32
Perlakuan	15	19,22	1,28	1,51 <sup>tn</sup>	2,02
T	3	5,28	1,76	2,08 <sup>tn</sup>	2,92
Linier	1	3,38	3,38	3,99 <sup>tn</sup>	4,17
Kuadratik	1	0,31	0,31	0,36 <sup>tn</sup>	4,17
Kubik	1	1,59	1,59	1,88 <sup>tn</sup>	4,17
C	3	4,62	1,54	1,82 <sup>tn</sup>	2,92
Linier	1	3,45	3,45	4,07 <sup>tn</sup>	4,17
Kuadratik	1	0,79	0,79	0,94 <sup>tn</sup>	4,17
Kubik	1	0,38	0,38	0,44 <sup>tn</sup>	4,17
Interaksi	9	9,32	1,04	1,22 <sup>tn</sup>	2,21
Galat	30	25,40	0,85		
Total	47	82,20			

Keterangan : tn : Tidak Nyata

\* : Nyata

KK : 6%