

**PENGARUH PEMBERIAN NPK MUTIARA 16:16:16 DAN  
KOTORAN AYAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN  
HASIL TANAMAN MELON (*Cucumis melo* L.)**

**SKRIPSI**

Oleh:

**RENOL SURBAKTI**

**NPM : 1704290076**

**Program Studi :AGROTEKNOLOGI**



**UMSU**

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2022**

**PENGARUH PEMBERIAN NPK MUTIARA 16:16:16 DAN  
KOTORAN AYAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN  
HASIL TANAMAN MELON (*Cucumis melo* L.)**

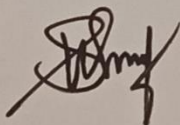
**SKRIPSI**

**Oleh:**

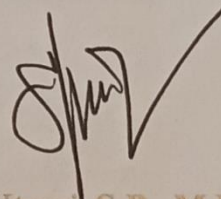
**RENOL SURBAKTI  
NPM : 1704290076  
Program Studi : AGROTEKNOLOGI**

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

**Komisi Pembimbing**



**Dr. Rini Sulistiani, S.P., M.P.**  
Ketua



**Sri Utami, S.P., M.P.**  
Anggota

**Disahkan Oleh :**

**Dekan**



**Assoc. Prof. Dr. Daini Mawar Tarigan, S.P., M.Si.**

Tanggal lulus : 15 Agustus 2022

## PERNYATAAN

Dengan ini saya:

Nama : Renol Surbakti

NPM : 1704290076

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh pemberian NPK mutiara 16:16:16 dan kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon (*Cucumis melo* L.)” adalah berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri. 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 (plagiatisme), maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, Maret 2022

Yang menyatakan



Renol Surbakti

## RINGKASAN

**Renol Surbakti, “Pengaruh pemberian NPK mutiara 16:16:16 dan kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon (*Cucumis melo* L.)”** Dibimbing oleh : Dr. Rini Sulistiani, S.P., M.P., selaku ketua komisi pembimbing dan Sri Utami, S.P.,M.P., selaku anggota komisi pembimbing skripsi. Penelitian dilaksanakan di Lahan, Jl. Dusun 1 Gelam Sei Serimah, Kecamatan. Bandar Khalipah 20994, Kabupaten Serdang Bedagai, Provinsi Sumatera Utara. Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember sampai Februari 2022.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian NPK mutiara 16:16:16 dan kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon (*Cucumis melo* L.). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 3 ulangan dan 2 faktor perlakuan, faktor pertama pupuk NPK mutiara 16:16:16 :M<sub>0</sub>= tanpa pupuk NPK (kontrol), M<sub>1</sub>= 10 g/tanaman, M<sub>2</sub> = 15 g/tanamandan M<sub>3</sub>= 20 g/tanaman, faktor kedua pupuk kotoran ayam :K<sub>1</sub> = 0.5 kg/tanaman, K<sub>2</sub>= 1 kg/tanaman, K<sub>3</sub>= 1.5 kg/tanaman, dengan 3 ulangan.

Parameter yang diukur adalah tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), jumlah bunga, diameter buah (cm), bobot buah segar per sampel (g), bobot buah segar per plot (g), bobot buah kering per sampel (g), dan tingkat kemanisan buah (%). Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan daftar sidik ragam dan dilanjutkan dengan uji beda rata-rata menurut *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT). Hasil menunjukkan bahwa perlakuan pupuk NPK mutiara 16:16:16 berpengaruh tidak nyata, namun terlihat ada peningkatan terhadap semua parameter yang diamati, namun pada perlakuan pupuk kotoran ayam berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), jumlah bunga, diameter buah (cm), bobot buah segar per sampel (g), bobot buah segar per plot (g), bobot buah kering per sampel (g), kadar air buah per sampel (%) dan tingkat kemanisan buah (%). Hasil terbaik pada penggunaan pupuk kotoran ayam yaitu terdapat pada taraf K<sub>3</sub> dengan dosis 1.5 kg/tanaman pada seluruh parameter. Kombinasi antar pupuk NPK mutiara 16:16:16 dan pemberian pupuk kotoran ayam berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan tanaman melon, namun terlihat ada peningkatan pada seluruh parameter pengamatan yang diamati.

## SUMMARY

**Renol Surbakti, “The effect of giving pearl NPK 16:16:16 and chicken manure on the growth and yield of melon (*Cucumis melo* L.)”** Supervised by : Dr. Rini Sulistiani, S.P., M.P., as the head of the supervisory commission and Sri Utami, S.P., M.P., as a member of the thesis supervisory committee. The research was carried out in land, Jl. Dusun 1 Gelam Sei Serimah, District. Bandar Khalipah 20994, Serdang Bedagai Regency, North Sumatra Province. The research was conducted from December to February 2022.

The purpose of this study was to determine the effect of NPK pearl 16:16:16 and chicken manure on the growth and yield of melon (*Cucumis melo* L.). This study used a factorial randomized block design (RBD) with 3 replications and 2 treatment factors, the first factor was pearl NPK fertilizer 16:16:16 :  $M_0$  = without NPK fertilizer (control),  $M_1$  = 10 g/plant,  $M_2$  = 15 g/plants and  $M_3$  = 20 g/plant, the second factor was chicken manure:  $K_1$  = 0.5 kg/plant,  $K_2$  = 1 kg/plant,  $K_3$  = 1.5 kg/plant, with 3 replications.

The parameters measured were plant height (cm), number of leaves (strands), number of flowers, fruit diameter (cm), fresh fruit weight per sample (g), fresh fruit weight per plot (g), dry fruit weight per sample (g), fruit moisture content per sample (%) and fruit sweetness level (%). Observational data were analyzed using a list of variances and followed by a mean difference test according to Duncan's Multiple Range Test (DMRT). The results showed that the treatment of pearl NPK 16:16:16 had no significant effect, but there was an increase to all observed parameters, but the chicken manure fertilizer treatment had a significant effect on plant height (cm), number of leaves (strands), number of flowers, fruit diameter (cm), fresh fruit weight per sample (g), fresh fruit weight per plot (g), dry fruit weight per sample (g), fruit moisture content per sample (%) and fruit sweetness level (%). The best results on the use of chicken manure are found at the  $K_3$  level with a dose of 1.5 kg/plant for all parameters. The combination of NPK pearl 16:16:16 fertilizer and chicken manure fertilizer had no significant effect on melon plant growth, but there was an increase in all observed parameters.

## **RIWAYAT HIDUP**

**Renol Surbakti**, lahir pada tanggal 30 Desember 1998 di Desa Gelam Sei Serimah. Anak dari pasangan Ayahanda Pariono dan Ibunda Sri Mulyani yang merupakan anak kedua dari dua bersaudara.

Pendidikan yang telah ditempuh adalah sebagai berikut :

1. Tahun 2011 menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar Negeri (SDN) di SDN105432. Kp Ampera Jalan Dusun 2 Kecamatan Bandar Khalifah Provinsi Sumatera Utara.
2. Tahun 2014 menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SPM Negeri 1, Jalan Besar Pagurawan Kecamatan Bandar Khalifah Provinsi Sumatera Utara.
3. Tahun 2017 menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di SMK Kartini Utama, Jalan Teratai Dusun 3, Sei Rampah, Kecamatan Sei Rampah, Provinsi Sumatera Utara.
4. Tahun 2017 melanjutkan pendidikan Strata 1 (S1) pada Program Studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

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

1. Mengikuti PKKMB Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara pada tahun 2017.
2. Mengikuti Masa Ta'aruf (MASTA) Pimpinan Komisariat Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Fakultas Pertanian UMSU tahun 2017.
3. Melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Mandiri di Desa Gelam Sei Serimah,

Kecamatan Badar Khalifah, Sumatera Utara, pada bulan September tahun 2020.

4. Mengikuti Uji Kompetensi Kewirausahaan di UMSU pada tahun 2020.
5. Mengikuti Ujian *Test of English as a Foreign Language* (TOEFL) di UMSU pada tahun 2021.
6. Melakukan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT. Soeloeng Laoet Kebun Sinah Kasih, Sumatera Utara, pada bulan September tahun 2020.
7. Melaksanakan Penelitian dan Praktik skripsi di Lahan Jl. Dusun 1 Gelam Sei Serimah, Kecamatan. Bandar Khalipah 20994, Kabupaten Serdang Bedagai, Provinsi Sumatera Utara. Penelitian dilaksanakan pada bulan desember sampai Februari 2022.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'allah yang telah memberikan rahmat, karunia dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi. Tidak lupa penulis hantarkan shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad Shallallahu 'Alaihi Wa Sallam. Adapun judul skripsi penelitian adalah **“Pengaruh pemberian NPK mutiara 16:16:16 dan kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon (*Cucumis melo* L.)”**.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Assoc. Prof. Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu Assoc. Prof. Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P., selaku Wakil Dekan 1 Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak Habib Akbar, S.P., M.P., selaku Wakil Dekan 3 Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu Dr. Rini Sulistiani, S.P.,M.P., selaku ketua komisi pembimbing serta selaku Ketua Prodi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu Aisar Novita, S.P., M.P., selaku Sekretaris Prodi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Bapak Muhammad Alqamari, S.P., M.P., selaku Dosen Pembimbing Akademik (PA) Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Ibu Sri Utami, S.P.,M.P., selaku anggota komisi pembimbing Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
8. Pegawai Biro Administrasi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
9. Kedua Orang Tua penulis yang telah memberikan dukungan penuh dalam menyelesaikan skripsi baik moral maupun material.
10. Yuda Pratama, S.P., selaku teman dalam menyelesaikan skripsi.
11. Seluruh teman-teman stambuk 2017 seperjuangan terkhusus Agroteknologi 2 yang telah membantu dan mewarnai kehidupan kampus.



Penulis menyadari masih ada kekurangan dalam skripsi, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak dalam rangka penyempurnaan skripsi .

Medan, Maret 2022

Renol Surbakti

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
RINGKASAN.....	i
SUMMARY .....	ii
RIWAYAT HIDUP .....	iii
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
PENDAHULUAN .....	1
Latar Belakang .....	1
Tujuan Penelitian .....	3
Hipotesis Penelitian.....	3
Kegunaan Penelitian.....	3
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
Botani Tanaman Melon ( <i>Cucumis melo</i> L.) .....	4
Syarat Tumbuh Melon ( <i>Cucumis melo</i> L.).....	6
Iklim.....	6
Tanah.....	6
Kandungan dan Manfaat Melon.....	7
Pemupukan .....	7
Pearanan Pupuk Kotoran Ayam.....	7
Peranan Pupuk NPK Mutiara 16:16:16.....	8
BAHAN DAN METODE .....	9
Tempat dan Waktu .....	9
Bahan dan Alat.....	9

Metode Penelitian.....	9
Metode Analisa Data .....	11
Pelaksanaan Penelitian .....	11
Persiapan Lahan.....	11
Pengolahan Tanah.....	12
Pembuatan Plot .....	12
Pemasangan Plastik Mulsa Hitam Perak.....	12
Penyemaian Benih .....	12
Aplikasi Pupuk Kotoran Ayam .....	13
Pemindahan Bibit.....	13
Aplikasi pupuk NPK Mutiara 16:16:16 .....	13
Pemeliharaan Tanaman .....	14
Peyiraman .....	14
Penyiangan .....	14
Pembuatan Ajir.....	14
Penyisipan .....	15
Pemangkasan.....	15
Pengendalian Hama dan Penyakit .....	15
Panen.....	16
Parameter Pengamatan .....	16
Panjang Batang Utama (cm) .....	16
Jumlah Daun (helai).....	17
Jumlah Bunga .....	17
Diameter Buah (cm) .....	17
Bobot Buah Segar per Sampel (g) .....	17
Bobot Buah Segar per Plot (g) .....	17
Kadar Air Buah (%).....	18
Tingkat Kemanisan (Kadar Gula) (°Brix).....	18
HASIL DAN PEMBAHASAN .....	19
KESIMPULAN DAN SARAN .....	47
DAFTAR PUSTAKA .....	48

LAMPIRAN ..... 51

## DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Panjang Batang Utama Tanaman Melon dengan Perlakuan Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dan Pupuk Kotoran Ayam pada Umur 2, 3 dan 4 MST.....	21
2.	Jumlah Daun dengan Perlakuan Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dan Pupuk Kotoran Ayam pada Umur 2, 3 dan 4 MST.....	25
3.	Jumlah Bunga dengan Perlakuan Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dan Pupuk Kotoran Ayam pada Umur 2, 3 dan 4 MST.....	29
4.	Diameter Buah dengan Perlakuan Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dan Pupuk Kotoran Ayam pada Umur 10 MST .....	32
5.	Bobot Buah Segar per Sampel dengan Perlakuan Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dan Pupuk Kotoran Ayam pada Umur 10 MST .....	35
6.	Bobot Buah Segar per Plot dengan Perlakuan Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dan Pupuk Kotoran Ayam pada Umur 10 MST .....	39
7.	Kadar Air Buah dengan Perlakuan Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dan Pupuk Kotoran Ayam pada Umur 10 MST .....	42
8.	Tingkat Kemanisan Buah (Kadar Gula) dengan Perlakuan Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dan Pupuk Kotoran Ayam pada Umur 10 MST .....	45

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Hubungan Panjang Batang Utama Tanaman Melon dengan Perlakuan Pupuk Kotoran Ayam Umur 4 MST .....	23
2.	Hubungan Jumlah Daun dengan Perlakuan Pupuk Kotoran Ayam Umur 4 MST .....	27
3.	Hubungan Jumlah Bunga dengan Perlakuan Pupuk Kotoran Ayam Umur 4 MST .....	30
4.	Hubungan Diameter Buah dengan Perlakuan Pupuk Kotoran Ayam Umur 10 MST .....	33
5.	Hubungan Bobot Buah Segar per Sampel dengan Perlakuan Pupuk Kotoran Ayam Umur 10 MST .....	37
6.	Hubungan Bobot Buah Segar per Plot dengan Perlakuan Pupuk Kotoran Ayam Umur 10 MST .....	40
7.	Hubungan Kadar Air Buah dengan Perlakuan Pupuk Kotoran Ayam Umur 10 MST .....	44
8.	Hubungan Tingkat Kemanisan Buah dengan Perlakuan Pupuk Kotoran Ayam Umur 10 MST .....	47

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Bagan Plot Penelitian .....	56
2.	Bagan Tanaman Sampel .....	57
3.	Deskripsi Melon ( <i>Cucumis melo</i> L.) Varietas Merlin F1 .....	58
4.	Data Rataan Panjang Batang Utama Umur 2 MST .....	59
5.	Data Sidik Ragam Panjang Batang Utama Umur 2 MST .....	59
6.	Data Rataan Panjang Batang Utama Umur 3 MST .....	60
7.	Data Sidik Ragam Panjang Batang Utama Umur 3 MST .....	60
8.	Data Rataan Panjang Batang Utama Umur 4 MST .....	61
9.	Data Sidik Ragam Panjang Batang Utama Umur 4 MST .....	61
10.	Data Rataan Jumlah Daun Umur 2 MST .....	62
11.	Data Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 2 MST .....	62
12.	Data Rataan Jumlah Daun Umur 3 MST.....	63
13.	Data Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 3 MST .....	63
14.	Data Rataan Jumlah Daun Umur 4 MST.....	64
15.	Data Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 4 MST .....	64
16.	Data Rataan Jumlah Bunga Umur 4 MST.....	65
17.	Data Sidik Ragam Jumlah Bunga Umur 4 MST.....	65
18.	Data Rataan Diameter Buah Umur 10 MST.....	66
19.	Data Sidik Ragam Diameter Buah Umur 10 MST .....	66
20.	Data Rataan Bobot Buah Segar per Sampel Umur 10 MST .....	67
21.	Data Sidik Ragam Bobot Buah Segar per Sampel Umur 10 MST .....	67

22. Data Rataan Bobot Buah Segar per Plot Umur 10 MST .....	68
23. Data Sidik Ragam Bobot Buah Segar per Plot Umur 10 MST .....	68
26. Data Rataan Kadar Air Buah per Sampel Umur 10 MST .....	69
27. Data Sidik Ragam Kadar Air Buah per Sampel Umur 10 MST .....	69
28. Data Rataan Tingkat Kemanisan Buah Umur 10 MST .....	70
29. Data Sidik Ragam Tingkat Kemanisan Buah Umur 10 MST .....	70



## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Mempertimbangkan dari sudut pandang sejarah, melon berasal dari Afrika. Di Eropa, melon telah digunakan sejak zaman masehi. Bibit melon pertama yang dibudidayakan yakni *Cucumis melo var reticulatus*, diyakini berasal dari negara Asia juga Afrika. Buah melon yang paling terkenal adalah "*muskmelon*". Melon ini dikembangkan oleh PT di Chisarua (Bogor) dan Callianda (Lampung), Indonesia pada tahun 1980-an Jaka Utama Lampung. Banyak daerah di Indonesia seperti Ngawi (Jawa Timur), Sukabumi, Ponorogo, Madiun dan lain-lain yang menyebarkan melon (Ginting et al., 2017).

Kemampuan alam Indonesia dalam menyediakan sumber daya yang dapat digunakan sebagai produk berkualitas tinggi, salah satu contohnya adalah potensi alam di bidang pertanian. Permintaan melon di dalam negeri meningkat setiap tahun seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk. Melon memiliki nilai ekonomi yang tinggi dan merupakan salah satu produk hortikultura yang dapat dibudidayakan dengan keuntungan yang tinggi dapat menjadi mata penghasilan bagi para petani. Buah melon diyakini memiliki beberapa vitamin dalam makanan Indonesia juga bahan baku pada pabrik pengolahan. Karena masa pengutipan buah yang cepat dan harga yang mahal. Oleh karena itu, melon telah menjadi produk ekonomi utama (Annisa dan Helfi, 2017).

Menurut Badan Pusat Statistik Indonesia (2020), hasil panen melon Indonesia dari tahun ke tahun semakin meningkat. BPS mencatat semua produksi melon di berbagai negara bagian dengan kata lain total produksi melon Indonesia tahun 2018 sebesar 118.708.00/ton. Hasil panen melon di Indonesia saat tahun

2019 mencapai 122.105,00/ton, pada tahun 2020 produksi melon meningkat menjadi 138177.00/ton. Peningkatan produksi melon dapat dipengaruhi oleh proses pengelolaan tanaman yang dilakukan oleh petani melon sejak pemupukan penyiangan, hama, pengendalian hama sampai setelah panen.

Jumlah orang meningkat pesat mengakibatkan meningkatnya permintaan akan persediaan makanan. Selain menambah jumlah orang sikap masyarakat terhadap makanan bergizi dan sehat juga meningkat. Perkembangan tanaman melon sering menghadapi kendala kualitas buah yang tidak memenuhi kriteria penanaman melon. Faktor lingkungan yang tidak sesuai untuk budidaya melon juga menjadi kendala, dan pemupukan tanaman sangat berpengaruh terhadap kualitas dan kuantitas melon (Surtinah, 2017).

Penyediaan unsur hara organik (kotoran ayam) dan kandungan zat kimia NPK, yaitu upaya pemenuhan kebutuhan pupuk tumbuhan. Fungsi pupuk kotoran ayam yaitu untuk menambah daya ikat media tanah dan mengubah susunan substrat untuk menambah kandungan kation (KTK) dan merangsang mikroorganisme. Tanaman dapat memaksimalkan asupan nutrisinya dengan meminimalkan pencucian dan penguapan. Cara untuk menghindari penguapan dan pencucian nutrisi dengan menambahkan nutrisi berulang kali, atau mengontrol jumlah nutrisi dalam tanaman. Keberhasilan penyediaan unsur hara juga ditentukan oleh sifat waktu pemberian unsur hara. Durasi pemupukan harus tepat, apabila nutrisi diberikan sejak dini, ini akan dengan cepat menghabiskan nutrisi dan tanaman tidak akan dapat memanfaatkan pupuk. Unsur hara harus diberikan kepada tanaman jika dibutuhkan untuk pertumbuhan yang sebenarnya (Iqbal et al., 2019).

Menurut penelitian Raksun et al., (2019), kandungan nutrisi organik yang optimal untuk melon adalah sekitar 1 kg nutrisi organik per m<sup>2</sup> lahan. Jumlah pupuk NPK yang optimum adalah 15 g/tanaman dari penelitian ini. Penulis akan menetapkan tingkat pengobatan berdasarkan temuan Raksun et al.

## **2. Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui pengaruh pemberian NPK mutiara 16:16:16 dan kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon (*Cucumis melo* L.).

## **3. Hipotesis Penelitian**

1. Ada pengaruh NPK mutiara 16:16:16 terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon (*Cucumis melo* L.).
2. Ada pengaruh kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon (*Cucumis melo* L.).
3. Ada pengaruh korelasi NPK Mutiara 16:16:16 dan kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon (*Cucumis melo* L.).

## **4. Kegunaan Penelitian**

1. Sebagai landasan buat penyelesaian skripsi yang termasuk salah satu tuntutan dalam mengakhiri studi jenjang 1 (S1) menurut Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Sebagai bakal pembelajaran bahwa NPK Mutiara 16:16:16 dan kotoran ayam berpengaruh atau tidak terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon (*Cucumis melo* L.).
3. Sebagai bakal penjelasan untuk okmum yang membutuhkan dan dikembangkan untuk penelitian lanjutan.

## TINJAUAN PUSTAKA

### **Botani Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.)**

Tanaman melon (*Cucumis melo* L.) yaitu tumbuhan penghasil buah dalam family *Cucurbitaceae* dan banyak yang mengatakan bahwa melon lahir di Lembah Panas, atau wilayah Mediterania Persia yang termasuk batas antara bagian Asia Barat, Eropa serta Afrika. Tumbuhan melon menyebar luas di kawasan Timur Tengah juga Eropa. Sejak abad ke-14, buah ini dibawa ke Negara Amerika Serikat oleh Columbus kemudian menyebar pada daerah Colorado, Texas dan California. Mulai saat itu, buah ini menyebar ke seluruh dunia terutama di daerah tropis hingga subtropis direkam oleh Indonesia. Klasifikasi dan morfologi tanaman melon adalah:

Kingdom : *Plantae*

Divisio : *Spermatophyta*

Class : *Dikotiledoneae*

Ordo : *Cucurbitales*

Famili : *Cucurbitaceae*

Genus : *Cucumis*

Species : *Cucumis melo* L. (Ariani, 2016).

### **Akar**

Akar melon adalah akar tunggang, juga dikenal sebagai akar primer, lateral bahkan sekunder. Bagian radix lateral terdapat bulu-bulu kecil. Radix primer panjangnya sekitar 15 hingga 20 cm mulai pangkal batang hingga bagian ujung radix. Namun radix lateral memiliki panjang sekitar 35-45 cm (Umannia, 2020).

### **Batang**

Melon merupakan tanaman yang tumbuh di atas tanah tapi karena sering ditanam dengan bambu, pohon melon tumbuh di atas bambu. Tanaman melon dapat tumbuh setinggi 2 meter, sehingga perlu dilakukan pemangkasan saat menanam melon untuk mempermudah proses perawatan. Pohon melon memiliki bentuk segi lima dengan batang lurus dan tanduk agak membulat (Amelia, 2017).

### **Daun**

Dari ketiak daun antara batang dan tangkai, tunas atau cabang muda akan tumbuh hingga 20 cabang. Melon memiliki daun hampir bulat sederhana dan pentagram ada 3-7 alur dan banyak alur dari permukaan kasar. Daun melon berdiameter 8 hingga 15 cm, berselang-seling dari daun ke daun. Daun melon berwarna hijau, lebar atau melengkung, dan jari-jarinya relatif pendek, panjang pangkal 5 hingga 10 cm dan lebar daun 3 hingga 8 cm (Ari, 2018).

### **Bunga**

Ada tiga jenis kuntum melon: jantan, betina, dan hermaphrodit, dengan bunga simetris radial. Pisahkan bunga jantan, bunga betina dan bunga tetrasiklik. Bunga jantan memiliki lima benang sari dan bunga betina bertangkai tiga seperti garpu. Ada bunga kuning juga, jika sesama jenis (Aventi. 2015).

### **Buah**

Bentuk buah melon bervariasi dari bulat, lonjong dan silinder, berat melon merata 0,4-2,0 kg/buah tergantung jenisnya. Diameter, bentuk serta tekstur kulit bervariasi dengan jenis melon. Umumnya melon berbulu serta berbentuk oval. Pangkal buahnya rata, tidak berbulu, dan beberapa pohon sangat persegi. Beberapa ditutupi dengan gabus atau jelatang. Warna daging melon dari putih-

hijau, merah muda, oranye, kuning, hijau hingga oranye, melon matang berubah warna dengan aroma dan daging lunak (Christy, 2018).

### **Biji**

Melon tersedia pada pepo. Artinya ada lapisan tipis di atas penutup biji (lendir). Melon menghasilkan banyak biji halus, lonjong, putih atau kusam (300-500 biji). Biji melon panjangnya 5-15 mm, beratnya 1 g/biji dan rata-rata 30 biji per buah (Nova, 2020).

### **Syarat Tumbuh Tanaman**

#### **Iklim**

Pohon melon tumbuh optimal pada jumlah air hujan 1.500 hingga 2.500 mili meter per tahun. Tanaman ini membutuhkan suhu 25-30 °C dengan ketinggian optimum sekitar 200.000 mdpl. Bentuk dan kandungan gula buah dapat dipengaruhi oleh ketinggian area. Melon dataran rendah dominan berbentuk bulat dengan daging buah yang lebih manis. Hal ini dikarenakan, melon mendapatkan sinar matahari yang cukup. Sedangkan melon dataran tinggi dominan berbentuk lonjong dengan rasa daging buah yang kurang manis. Faktor iklim, kondisi tanah dan varietas yang dibudidayakan mempengaruhi perkembangan dan hasil melon. Menurunnya hasil melon di lapangan seringkali disebabkan oleh penggunaan varietas lokal dan perawatan tanaman yang kurang baik (Daryono et al., 2015).

#### **Tanah**

Tanah yang cocok dalam budidaya tanaman melon adalah jenis tanah lempung berpasir yang kaya akan nutrisi organik untuk mendorong pertumbuhan melon. Melon tidak menyukai lahan basah, jika pH 5,8-7,2 maka melon tumbuh

dengan baik. Tanaman melon membutuhkan banyak air, namun bukan bersumber dari air hujan akan tetapi air bersih dari saluran irigasi (Prihatman. 2000).

### **Kandungan dan Manfaat Melon**

Melon (*Cucumis melo L.*) tergolong buah dengan kandungan vitamin dan mineral yang banyak serta bermanfaat bagi tubuh. Melon merupakan penghasil nutrisi A, potasium, vitamin C, vitamin B6, niasin dan asam folat. Kandungan 54% vitamin A dan 49% vitamin C dalam buah melon merupakan nilai gizi harian. Kandungan mineral pada buah melon antara lain potasium, kalsium, zat besi, magnesium, fosfor, natrium dan seng. Warna jingga pada semangka menunjukkan adanya karotenoid yang berperan sebagai kesehatan jantung dan sistem kekebalan tubuh. Kandungan vitamin B6 yang ada dalam melon hijau juga membantu memperkuat tulang dan gigi (Huda et al., 2018).

### **Pemupukan**

Pemupukan adalah upaya dalam menyediakan atau menambah zat nutrisi untuk tumbuhan. Pemupukan berimbang menghasilkan manfaat yang lebih besar dalam budidaya pertanian. Salah satu strategi yang efektif pada saat menanam buah melon adalah dengan menggunakan pupuk yang tepat, sehingga dapat menekan biaya produksi setiap kebun. Proses pengelolaan kesuburan tanah yang tepat berpengaruh terhadap keberhasilan pemberian pupuk. Tanaman akan berkembang sangat baik, jika nutrisi diberikan dengan benar dan tepat yaitu: tepat jenis, tepat jumlah, tepat waktu, tepat zona dan tepat cara. Unsur hara makro yang dibutuhkan tanaman adalah nitrogen (N), fosfor (P) dan kalium (K) (Firmansyah et al., 2017).

### **Peranan Kotoran Ayam**

Secara umum keunggulan kotoran ayam adalah kecepatannya dalam penyerapan unsur hara. Kotoran ayam juga berpotensi untuk mengawetkan struktur tanah baik sifat fisik, biologi maupun kimia tanah. Unsur hara N, P dan K yang terkandung dalam kotoran ayam lebih tinggi dibandingkan dengan kotoran hewan lainnya. Oleh karena itu, kotoran ayam sangat cocok dibenamkan dalam tanah sebagai pupuk dasar untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman melon. Penambahan pupuk kandang dalam jumlah besar, mampu meningkatkan hasil dan produksi melon (Sari et al., 2016).

### **Peranan NPK Mutiara**

NPK Mutiara tergolong pupuk majemuk yakni memiliki kandungan nitrogen (16%) sebagai  $\text{NH}_3$ , fosfor (16% sebagai  $\text{P}_2\text{O}_5$ ) dan kalium (16% sebagai  $\text{K}_2\text{O}$ ). Unsur hara nitrogen dibutuhkan dalam membentuk senyawa karbohidrat, lipid, protein juga senyawa lainnya agar membuat daun lebih hijau melalui komposisi klorofil nitrogen. Unsur hara (P) berperan baik dalam transfer energi pada tubuh tanaman, mempromosikan pengembangan dasar, memperkuat batang untuk mencegah kerontokan. Unsur hara (K) berperan penting dalam perkembangan tanaman, misalnya merangsang transfer karbohidrat dari daun ke tubuh tanaman (Assagaf, 2017).



## **METODE PENELITIAN**

### **Tempat dan Waktu**

Penelitian dilakukan di Jl. Dusun 1 Gelam Sei Serimah, Kecamatan Bandar Khalipah 20994, Kabupaten Serdang Bedagai, Provinsi Sumatera Utara. Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2021 hingga bulan Februari 2022.

### **Bahan dan Alat**

Bahan yang digunakan dalam penelitian yakni: bibit melon varietas Merlin F1, NPK mutiara 16:16:16, kotoran ayam, air, kain bening, tali rafia, benang nilon, kayu, mulsa, insektisida kontak sistemik Sagri-Beat 7/30 WP, fungisida Dupont Zorvec Encantia 330 SE dan bahan lainnya yang diperlukan saat penelitian.

Alat yang digunakan dalam penelitian yaitu meteran, parang, cangkul, gergaji, gembor, ember, plang, kawat, karet ban, gunting, pisau, timbangan analitik, meteran kain, arco (angkong), kamera digital dan alat lainnya yang diperlukan saat penelitian.

### **Metode Penelitian**

Riset ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri 2 perlakuan dan 3 ulangan :

1. Faktor NPK Mutiara 16:16:16 (M), dengan 4 taraf :

M<sub>0</sub> : 0 g/tanaman

M<sub>1</sub> :10 g/tanaman

M<sub>2</sub> :15 g/tanaman

M<sub>3</sub> :20 g/tanaman

2. Faktor Pupuk Kotoran Ayam (K), dengan 3 taraf :

$K_1$  :0,5 kg/tanaman

$K_2$  :1 kg/tanaman

$K_3$  :1,5 kg/tanaman

Kombinasi perlakuan  $4 \times 3 = 12$  yaitu:

$M_0K_1$        $M_0K_2$        $M_0K_3$

$M_1K_1$        $M_1K_2$        $M_1K_3$

$M_2K_1$        $M_2K_2$        $M_2K_3$

$M_3K_1$        $M_3K_2$        $M_3K_3$

Jumlah ulangan	: 3
Jumlah plot seluruhnya	: 36
Jumlah tanaman per plot	: 6
Jumlah tanaman sampel per plot	: 3
Jumlah tanaman seluruhnya	: 216
Jumlah tanaman sampel seluruhnya	: 108
Jarak antar ulangan	: 100 cm
Jarak antar plot	: 50 cm
Panjang plot	:100 cm
Lebar plot	: 100 cm
Jarak antar tanaman	: 25 cm
Jarak tepi antar tanaman	: 25 cm
Jarak antar baris tanaman	: 25 cm
Luas lahan	: 17,5 m x 5 m

## Metode Analisis Data

Data hasil penelitian dianalisis dengan metode *Analysis of Varians* (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji beda rata-rata menurut Duncan (DMRT).

Model linear untuk Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial adalah :

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

Keterangan:

$Y_{ijk}$  = Hasil pengamatan dari faktor NPK mutiara 16:16:16 dan kotoran Ayam taraf ke-k pada blok ke-i.

$\mu$  = Nilai tengah.

$\gamma_i$  = Pengaruh dari blok taraf ke-i.

$\alpha_j$  = Pengaruh dari faktor NPK mutiara 16:16:16 taraf ke-j.

$\beta_k$  = Pengaruh dari faktor kotoran ayam taraf ke-k.

$(\alpha\beta)_{jk}$  = Pengaruh kombinasi dari faktor NPK mutiara 16:16:16 taraf ke-j dan kotoran ayam taraf ke-k.

$E_{ijk}$  = Pengaruh eror dari NPK mutiara 16:16:16 taraf ke-j dan kotoran Ayam taraf ke-k.

## Pelaksanaan Penelitian

### Persiapan Lahan

Persiapan lahan awal mula dengan membersihkan lokasi lahan dari tumbuhan liar, plastik serta kayu. Hal ini dilakukan agar proses pengolahan tanah lebih mudah. Selain itu, persiapan lahan bertujuan agar pertumbuhan dan produksi tanaman berlangsung secara maksimum dan menghambat terjadinya serangan organisme pengganggu tanaman serta menghambat persaingan dari tumbuhan lain dalam menyerap nutrisi juga radiasi matahari.

### **Pengolahan Tanah**

Proses mengolah tanah dilakukan secara 2 tahap yaitu pertama menggunakan hand traktor untuk membongkar tanah dan kedua menggunakan cangkul untuk menghancurkan bongkahan tanah agar lebih gembur. Proses penggemburan tanah harus dilakukan berulang kali agar tekstur tanah memang benar-benar gembur. Pengolahan tanah juga harus memperhatikan kondisi lahan, jika terdapat kayu dan plastik maka harus di buang atau di bakar.

### **Pembuatan Plot**

Pembuatan plot berukuran panjang 100 cm x lebar 100 cm sebanyak 36 plot. Jumlah ulangan yang diperlukan adalah 3 ulangan, dan setiap ulangan terdapat 12 plot, dengan jarak antar ulangan 100 cm dan jarak antar plot adalah 50 cm. Plot dibuat setinggi 50 cm dengan kondisi tanah gembur agar akar tanaman mudah berkembang dalam penyerapan unsur hara.

### **Pemasangan Mulsa Plastik Hitam Perak**

Mulsa dipasang saat plot siap dibuat, pemasangan mulsa dilakukan dengan menancapkan sisi-sisi mulsa dengan bambu yang telah dibelah agar tidak terbawa oleh angin. Kemudian mulsa di lubangi sebanyak 6 lubang dengan jarak 30 cm x 70 cm. Pemasangan mulsa harus rapi agar jika terkena hujan deras, maka kondisi air tidak tergenang pada permukaan mulsa.

### **Penyemaian Benih**

Penyemaian biji melon menggunakan media komposisi tanah dan rabuk jerami padi dengan kombinasi 1:1 yang dimasukkan kedalam wadah potrey. Setelah media semai siap maka disiram dengan air supaya keadaan media tersebut lembab lalu penanaman dilakukan dengan cara membuat lubang sedalam 2 cm

dengan kayu berukuran kecil lalu benih dimasukkan pada lubang tersebut, kemudian benih ditutup dengan media yang sama. Posisi persemaian di haruskan menghadap matahari terbit, sehingga tempat terbuka agar mendapatkan sinar matahari yang cukup. Persemaian dijaga agar selalu dalam kondisi lembab, tetapi tidak boleh terlalu basah.

### **Aplikasi Kotoran Ayam**

Pengaplikasian sesuai dengan perlakuan yaitu K<sub>1</sub>: 0,5 kg/tanaman, K<sub>2</sub>: 1 kg/tanaman, K<sub>3</sub>: 1,5 kg/tanaman per sekali aplikasi. Aplikasi dilakukan sebanyak 4 kali dengan periode waktu yaitu: 3 hari setelah pengolahan tanah, setelah itu 2 minggu setelah pindah tanam dan waktu habis masa vegetatif serta 2 minggu pada saat proses pembuahan. Ciri-ciri kotoran ayam yang sudah matang dan dapat diaplikasikan pada tanaman yaitu suhunya dingin, tidak berbau, dan wujudnya sudah berubah lebih mirip tanah dengan tekstur yang lebih halus.

### **Pemindahan Bibit**

Bibit dipindahkan ke bedengan setelah berumur 7 hari dengan kondisi akar sudah banyak tumbuh dan telah memiliki 2 daun. Proses pindah bibit diwajibkan harus perlahan supaya radix tumbuhan tidak terputus dan juga tidak stress. Maka proses pemindahan bibit dari wadah semai menggunakan alat sendok teh dengan mencungkil media yang sebelumnya telah disiram air terlebih dahulu. Setelah bibit ditanam pada plot, diwajibkan pada bagian pangkal batang harus sedikit ditekan supaya tanaman tidak goyang jika tertiuip angin.

### **Aplikasi NPK Mutiara 16:16:16**

Pengaplikasian sesuai dengan perlakuan yaitu M<sub>0</sub>: Tanpa perlakuan (Kontrol), M<sub>1</sub>: 10 g/tanaman, M<sub>2</sub>: 15 g/tanaman, M<sub>3</sub>: 20 g/tanaman per sekali

aplikasi. Aplikasi dilakukan sebanyak 4 kali dengan periode waktu yaitu: pemupukan pertama pada saat 5 hari setelah pindah tanam, setelah 10 hari dilakukan pemupukan kedua, dan waktu habis masa vegetatif serta 2 minggu pada saat proses pembuahan. Pemupukan selalu saya lakukan pada sore hari untuk mencegah terjadinya penguapan berlebih karena panasnya sinar matahari.

### **Pemeliharaan Tanaman**

#### **Penyiraman**

Penyiraman tanaman dilakukan satu kali dalam sehari yakni saat menjelang sore. Kebutuhan air disesuaikan pada kondisi tanah, jika turun hujan tidak perlu dilakukan penyiraman. Pada saat tanaman masih kecil, proses penyiraman harus dilakukan sangat hati-hati karena batang tanaman masih rapuh dan mudah patah. Sumber air untuk menyiram tanaman haruslah bersih dan tidak tercemar bahan berbahaya yang dapat merusak tanah dan tanaman.

#### **Penyiangan**

Penyiangan dilakukan secara sederhana yakni mencabut rumput yang tumbuh di kawasan tumbuhan maupun di areal budidaya. Rotasi penyiangan seminggu sekali disesuaikan dengan perkembangan gulma. Tujuan penyiangan yakni agar menjaga tumbuhan utama dari berbagai tumbuhan liar yang mampu bersaing dalam mendapatkan nutrisi dan sinar matahari. Keberadaan gulma juga dimanfaatkan hama dan penyakit sebagai sarang untuk berkembang biak.

#### **Pembuatan Ajir**

Pemakaian ajir (penyanggah) terbuat dari 2 jenis kayu yaitu batang gelaga dan pelepah sawit. Ajir dibuat dengan memotong kayu sepanjang 150 cm, kemudian ditacapkan pada setiap sudut plot. Pada bagian atas di beri kayu dan

disusun, lalu di ikat dengan kawat hingga menyerupai atap rumah. Kegunaan ajir yaitu untuk menopang dan merambatnya tanaman agar menghasilkan buah yang baik dan berkualitas.

### **Penyisipan**

Bibit yang telah pindah tanam ke lapangan, ternyata ada beberapa yang terlihat setres, layu dan mati. Sehingga harus segera dilakukan proses penyisipan dengan bibit yang telah disediakan sebagai sisipan. Tanaman yang rusak akibat terserang penyakit atau hama juga harus diganti secepatnya, agar pertumbuhan tanaman seragam. Proses penyisipan sebaiknya dilakukan pada sore hari untuk menghindari radiasi sinar matahari secara langsung.

### **Pemangkasan**

Proses pemangkasan seharusnya dilakukan pada cabang lateral yang berada dibagian batang bawah mulai daun ke delapan hingga daun ke sebelas. Namun saat memasuki fase generatif, tanaman mulai terserang penyakit kresek atau karat daun sehingga tidak terlalu banyak dilakukan pemangkasan cabang melainkan banyak memangkas daun untuk mengurangi penyebaran virus tersebut. Pemangkasan bertujuan agar produksi buah yang dihasilkan baik atau maksimal. Pemangkasan dilakukan menggunakan gunting agar lebih cepat dalam proses pengerjaannya.

### **Pengendalian Hama dan Penyakit**

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan cara kimiawi yaitu penggunaan insektisida kontak sistemik Sagri-Beat 7/30 WP untuk mengendalikan hama ulat daun (*Palpita* sp.) dengan anjuran dosis 0,5 gr/liter air dan fungisida Dupont Zorvec Encantia 330 SE dengan dosis anjuran 1 ml/liter air

untuk mengendalikan jamur (*Powdery mildew*) penyebab kresak dan karat daun. Seluas lahan penelitian, penyemprotan cukup satu tangki dengan kapasitas 14 liter. Penyemprotan fungisida sebaiknya di lakukan saat matahari terbit dan insektisida saat matahari terbenam.

### **Panen**

Panen pertama melon Merlin F1 saat umur 60 hari setelah tanam (HST) kemudian disusul panen kedua pada umur 70 HST. Melon dapat dipanen saat kondisi buah 90% masak ataupun berkisar 7 hari sebelum masak sempurna. Ciri-ciri buah melon Melin F1 yang masak diantaranya: warna kulit berubah menjadi abu-abu, terdapat lingkaran pada tangkai buah, bagian kelopak telah kuning, jaring-jaring sudah penuh menutupi kulit buah, dan aromanya mulai tercium. Proses pemotongan tangkai buah memakai pisau tajam. Panen dan pasca panen dilakukan dengan hati-hati agar kualitas buah tetap terjaga. Setiap hasil panen diamati dan diberi simbol sesuai perlakuan dalam penelitian.

### **Parameter Pengamatan**

#### **Panjang Batang Utama (cm)**

Panjang batang utama dapat diukur dari pangkal batang yang sebelumnya sudah ditancapkan patok standar yang kemudian diukur sampai titik tumbuh tanaman melon. Proses pengukuran panjang batang utama dapat menggunakan rol (penggaris) ketika tumbuhan masih pendek, namun ketika tanaman telah panjang maka pengukuran dapat menggunakan meteran tanah. Rotasi pengamatan yakni 7 hari sekali dari umur 14 HST.



**Jumlah Daun (helai)**

Jumlah daun diamati secara sederhana atau manual yakni dengan menghitung populasi daun yang tumbuh serta berkembang sempurna pada sampel dan daun masih kuncup tidak ikut dihitung. Rotasi pengamatan yakni 7 hari sekali dari umur 14 HST.

**Jumlah Bunga (bunga)**

Bunga pada tanaman melon dapat diobservasi yakni dengan cara menghitung jumlah kuntum yang sudah tumbuh pada ketiak daun. Populasi kuntum bunga dihitung satu persatu pada setiap tanaman sampel.

**Diameter Buah per Sampel (cm)**

Pengukuran diameter melon menggunakan meteran kain yaitu dengan cara melilitkan meteran pada keliling buah untuk mendapatkan diameter keliling buah tersebut. Setelah didapat nilai keliling buah, kemudian dibagi dengan nilai ketetapan yaitu  $\pi = 3,14$  maka didapatlah nilai diameter buah.

**Bobot Buah per Sampel (g)**

Berat melon diperoleh dari hasil panen per sampel yang kemudian ditimbang. Saat proses penimbangan, pastikan buah sudah terpisah dari tangkai dan daun. Kondisi buah harus bersih (tidak ada tanah yang menempel) dan tidak dalam kondisi basah.

**Bobot Buah per Plot (g)**

Berat melon diperoleh dari hasil panen tanaman per plot. Hasil panen setiap sampel dan bukan sampel dalam satu plot ditimbang untuk mengetahui bobot buah dalam satu plot. Saat proses penimbangan, kondisi buah harus bersih (tidak ada tanah yang menempel) dan tidak dalam kondisi basah.

### **Kadar Air Buah per Sampel (%)**

Kadar air buah diukur dalam beberapa langkah, yaitu buah ditimbang per sampel. Kemudian timbang 5 gram dan dibungkus dengan aluminium foil. Setelah itu dimasukkan ke dalam oven pada suhu 40 °C selama 6 jam, kemudian dinginkan dan ditimbang. Jumlah air dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut.

$$\text{Kadar air basis basah (g/100g bahan basah)} = \frac{W-(W1-W2)}{W} \times 100$$

$$\text{Kadar air basis kering (g/100g bahan kering)} = \frac{W-(W1-W2)}{W1-W2} \times 100$$

Keterangan :

W = bobot sampel sebelum dikeringkan (g)

W1 = bobot sampel dan cawan kering (g)

W2 = bobot cawan kosong (g)

### **Tingkat Kemanisan Buah (Kadar Gula) (°Brix)**

Refraktometer adalah alat yang digunakan untuk mengukur kadar/konsentrasi bahan terlarut. Refraktometer dikalibrasi terlebih dahulu ke 0 dengan meneteskan 2 hingga 3 tetes aquades ke permukaan kaca optik. Tekan tombol “meas” sehingga angka % °brixnya menunjukkan 0. Untuk mengetahui kadar gula atau tingkat kemanisan pada buah melon, tahapan yang dilakukan yaitu: sampel dibelah, kemudian daging buah diiris sejung mata pisau dan diletakkan pada kaca optik alat tersebut lalu dijepit hingga keluar cairan. Dilihat bagian dalam alat tersebut menunjukkan angka berapa persen kadar gula pada sampel yang diamati.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Panjang Batang Utama (cm)

Data pengamatan panjang batang utama tanaman melon setelah pemberian pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dan pupuk kotoran ayam pada umur 2, 3 dan 4 minggu setelah tanam (MST), beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 4-9.

Berdasarkan sidik ragam perlakuan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 pada umur 2, 3 dan 4 MST berpengaruh tidak nyata terhadap parameter panjang batang utama. Namun, pada pemberian pupuk kotoran ayam berpengaruh nyata terhadap panjang batang utama pada umur 4 MST, sedangkan kombinasi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap parameter panjang batang utama pada umur 2 sampai 4 MST. Panjang batang utama tanaman melon dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Panjang Batang Utama Tanaman Melon dengan Perlakuan Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dan Pupuk Kotoran Ayam pada Umur 2, 3 dan 4 MST

Perlakuan	Minggu Setelah Pindah Tanam (MST)		
	2	3	4
	.....(cm).....		
<b>Pupuk NPK Mutiara</b>			
M <sub>0</sub> (0 g/tanaman)	10.48	53.11	114.52
M <sub>1</sub> (10 g/tanaman)	11.26	57.19	121.93
M <sub>2</sub> (15 g/tanaman)	11.43	55.3	119.78
M <sub>3</sub> (20 g/tanaman)	12.11	58.3	124.22
<b>Kotoran Ayam</b>			
K <sub>1</sub> (0,5 kg/tanaman)	10.42	51.39	116.11 c
K <sub>2</sub> (1 kg/tanaman)	11.33	58.25	123.42 b
K <sub>3</sub> (1,5 kg/tanaman)	12.21	58.28	128.33 a
<b>Kombinasi</b>			
M <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	10.11	53.00	120.67
M <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	11.28	48.89	112.00
M <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	9.28	46.22	116.67
M <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	11.00	57.44	115.11
M <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	10.82	50.78	122.89
M <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	10.22	64.33	129.33
M <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	12.44	58.56	112.78
M <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	11.83	59.33	128.67
M <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	10.50	55.56	115.56
M <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	12.28	58.33	124.44
M <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	12.56	61.11	144.44
M <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	13.50	58.11	128.89

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

Berdasarkan Tabel 1, pemberian pupuk NPK Mutiara 16:16:16 berpengaruh tidak nyata, walaupun secara statistik belum memberikan respon namun terlihat ada peningkatan baik pada umur 2, 3 maupun 4 MST terhadap panjang batang utama tanaman melon.

Panjang batang utama tanaman melon tertinggi pada penggunaan NPK Mutiara 16:16:16 terdapat pada umur 4 MST yaitu pada perlakuan  $M_3$  (124.22 cm) dan diikuti dengan perlakuan  $M_1$  (121.93 cm),  $M_2$  (119.78 cm) serta yang terendah yaitu pada perlakuan  $M_0$  (114.52 cm).

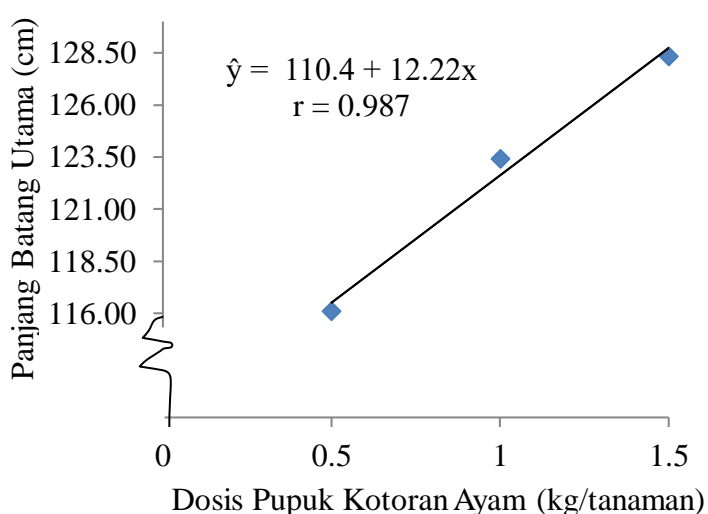
Pemberian pupuk kotoran ayam berpengaruh nyata atau signifikan pada panjang batang utama umur 4 MST. Hasil terbaik untuk panjang batang utama tanaman melon pada umur 4 MST, terdapat pada perlakuan  $K_3$  dengan dosis 1,5 kg/tanaman berkisar (128.33 cm) berbeda nyata dengan perlakuan  $K_2$  dengan dosis 1 kg/tanaman berkisar (123.42 cm). Demikian juga pada taraf perlakuan  $K_1$  dengan dosis 0,5 kg/tanaman panjang batang utama tanaman melon berkisar (116.11 cm) berbeda nyata dengan perlakuan  $K_3$ . Perlakuan  $K_1$  memiliki kecenderungan yang lebih rendah dibandingkan dengan  $K_2$  dan  $K_3$ . Hal ini diduga karena adanya pengaruh perbedaan dosis pupuk kotoran ayam sehingga menyebabkan perbedaan panjang batang utama tanaman melon.

Perlakuan  $K_3$  pada penggunaan pupuk kotoran ayam merupakan perlakuan yang terbaik dibandingkan pada taraf  $K_2$  dan  $K_1$ . Terlihat pada umur 4 MST panjang batang utama tanaman melon mencapai 128.33 cm.

Kombinasi antar perlakuan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dengan pupuk kotoran ayam berpengaruh tidak nyata terhadap pengukuran panjang batang utama tanaman melon. Walaupun secara statistik belum memberikan respon, namun

terlihat ada peningkatan terhadap pengukuran panjang batang utama baik pada umur 2, 3, dan 4 MST. Perlakuan M<sub>3</sub>K<sub>3</sub> dengan dosis M<sub>3</sub> (20 g/tanaman) dan K<sub>3</sub> (1,5 kg/tanaman) merupakan hasil tertinggi berkisar (128.89 cm) dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Grafik hubungan panjang batang utama tanaman melon dengan perlakuan pupuk kotoran ayam umur 4 MST terdapat pada (Gambar 1).



Gambar 1. Hubungan Panjang Batang Utama Tanaman Melon dengan Perlakuan Pupuk Kotoran Ayam pada Umur 4 MST

Berdasarkan Gambar 1, panjang batang utama tanaman melon umur 4 MST dengan pemberian perlakuan pupuk kotoran ayam membentuk hubungan linear positif dengan persamaan  $\hat{y} = 110.4 + 12.22x$  dengan nilai  $r = 0.987$ . Dari Gambar 1 menunjukkan tingkat kecenderungan tertinggi pada panjang batang utama tanaman melon yaitu terdapat pada perlakuan K<sub>3</sub> dengan dosis 1,5 kg/tanaman dengan rata-rata (128.33 cm). Semakin besarnya dosis kotoran ayam yang diberi maka pertumbuhan panjang batang utama akan meningkat.

Pada perlakuan K<sub>3</sub> berbeda nyata dengan perlakuan K<sub>2</sub> dan K<sub>1</sub>, hal ini diduga pada perlakuan K<sub>2</sub> dan K<sub>1</sub> memiliki kandungan hara yang lebih sedikit

dibandingkan dengan K<sub>3</sub>, namun pada perlakuan K<sub>3</sub> dengan dosis 1.5 kg dapat menambahkan hara dalam tanah dengan jumlah yang banyak. Nutrisi yang terdapat pada media tumbuhan dapat memberikan pengaruh terhadap panjang batang utama pada umur 4 MST dengan hasil terbaik. Selain itu, penambahan bahan organik melalui pupuk kotoran ayam mampu memperbaiki struktur tanah sehingga tanah menjadi remah dan mempermudah akar tanaman dalam menyerap unsur hara.

Unsur hara makro seperti N, P dan K merupakan unsur hara yang sangat berperan penting terhadap pertumbuhan tanaman khususnya pertumbuhan vegetatif pada tanaman melon. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Purwanto, 2020), yang menyatakan bahwa bahan organik menciptakan situasi lebih tepat bagi tumbuhan yakni merubah susunan tanah jauh lebih gembur, mampu menambah daya air sehingga ketersediaan air tidak berlebih, serta kelembaban dan suhu tanah tetap stabil membuat tumbuhan mudah menyerap nutrisi.

### **Jumlah Daun Melon (Helai)**

Data pengamatan jumlah daun pada tanaman melon setelah pemberian pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dan pupuk kotoran ayam pada umur 2, 3 dan 4 MST. beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 10-15.

Berdasarkan sidik ragam perlakuan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 pada umur 2, 3 dan 4 MST berpengaruh tidak nyata terhadap parameter jumlah daun. Pemberian pupuk kotoran ayam berpengaruh nyata terhadap jumlah daun pada umur 4 MST, sedangkan kombinasi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap parameter jumlah daun pada umur 2 sampai 4 MST.

Jumlah daun melon dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Daun Melon dengan Perlakuan Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dan Pupuk Kotoran Ayam pada Umur 2, 3 dan 4 MST

Perlakuan	Minggu Setelah Pindah Tanam (MST)		
	2	3	4
.....(helai).....			
Pupuk NPK Mutiara			
M <sub>0</sub> (0 g/tanaman)	7.89	20.96	31.89
M <sub>1</sub> (10 g/tanaman)	7.89	22.56	32.70
M <sub>2</sub> (15 g/tanaman)	8.26	21.70	31.85
M <sub>3</sub> (20 g/tanaman)	8.30	21.85	34.48
Kotoran Ayam			
K <sub>1</sub> (0,5 kg/tanaman)	7.61	20.94	31.03 <b>c</b>
K <sub>2</sub> (1 kg/tanaman)	8.00	22.06	32.36 <b>b</b>
K <sub>3</sub> (1,5 kg/tanaman)	8.64	22.31	34.81 <b>a</b>
Kombinasi			
M <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	7.67	21.44	33.33
M <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	7.11	20.67	30.00
M <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	7.22	20.11	30.78
M <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	8.44	21.56	30.00
M <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	8.33	20.67	29.44
M <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	7.56	22.56	34.67
M <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	8.56	22.89	29.44
M <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	7.56	22.11	35.89
M <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	7.67	20.78	32.89
M <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	9.00	24.44	33.44
M <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	9.00	22.11	35.33
M <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	8.89	21.89	37.56

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

Berdasarkan Tabel 2, pemberian pupuk NPK Mutiara 16:16:16 berpengaruh tidak nyata, walaupun secara statistik belum memberikan respon namun terlihat ada peningkatan baik pada umur 2, 3 maupun 4 MST terhadap jumlah daun.

Jumlah daun terbanyak pada penggunaan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 terdapat pada umur 4 MST yaitu pada perlakuan M<sub>3</sub> (34.48 helai) dan diikuti dengan perlakuan M<sub>1</sub> (32.70 helai), M<sub>0</sub> (31.89 helai) serta yang terendah yaitu pada perlakuan M<sub>2</sub> (31.85 helai).

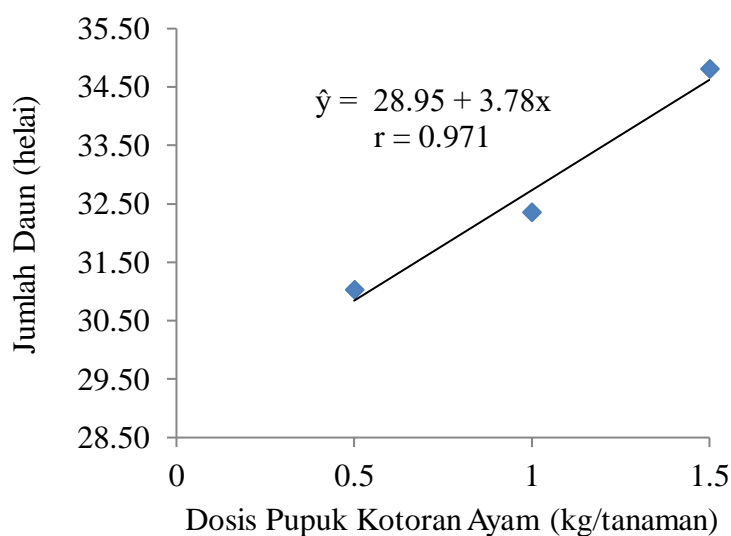
Pemberian pupuk kotoran ayam berpengaruh nyata atau signifikan terhadap pengukuran jumlah daun tanaman melon pada umur 4 MST. Hasil terbaik untuk jumlah daun pada umur 4 MST, terdapat pada perlakuan K<sub>3</sub> dengan dosis 1,5 kg/tanaman berkisar (34.81 helai) berbeda nyata dengan perlakuan K<sub>2</sub> dengan dosis 1 kg/tanaman berkisar (32.36 helai). Demikian juga pada taraf perlakuan K<sub>1</sub> dengan dosis 0,5 kg/tanaman berkisar (31.03 helai) berbeda nyata pada perlakuan K<sub>3</sub> dengan dosis 1,5 kg/tanaman. Perlakuan K<sub>1</sub> memiliki kecenderungan yang lebih rendah. Hal ini diduga karena adanya pengaruh terhadap perbedaan dosis.

Perlakuan K<sub>3</sub> pada penggunaan pupuk kotoran ayam merupakan perlakuan yang terbaik dibandingkan pada taraf K<sub>2</sub> dan K<sub>1</sub>. Terlihat pada umur 4 MST jumlah daun mencapai 34.81 helai.

Kombinasi antar perlakuan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dengan pupuk kotoran ayam berpengaruh tidak nyata terhadap pengukuran jumlah daun tanaman melon. Walaupun secara statistik belum memberikan respon, namun terlihat ada peningkatan terhadap pengukuran jumlah daun tanaman baik pada umur 2, 3, dan 4 MST. Perlakuan M<sub>3</sub>K<sub>3</sub> dengan dosis M<sub>3</sub> (20 g/tanaman) dan K<sub>3</sub> (1,5 kg/tanaman) merupakan hasil tertinggi berkisar (37.56 helain daun) dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Grafik hubungan jumlah daun tanaman melon dengan perlakuan pupuk kotoran ayam umur 4 MST terdapat pada (Gambar 2).





Gambar 2. Hubungan Jumlah Daun Melon dengan Perlakuan Pupuk Kotoran Ayam pada Umur 4 MST

Berdasarkan Gambar 2, jumlah daun tanaman melon umur 4 MST dengan pemberian perlakuan pupuk kotoran ayam membentuk hubungan kuadratik dengan persamaan  $y = 30.82 + 0.7x + 2.24x^2$  dengan nilai  $r = 0.971$ . Dari Gambar 2, menunjukkan tingkat kecenderungan tertinggi pada jumlah daun tanaman melon yaitu terdapat pada perlakuan  $K_3$  dengan dosis 1,5 kg/tanaman dengan rata-rata (34.81 helai). Makin besar dosis kotoran ayam yang diberi dengan nilai korelasi 97,1% menunjukkan hubungan keamatan dosis tinggi pupuk kotoran ayam maka pertumbuhan jumlah daun akan meningkat.

Pada perlakuan  $K_3$  berbeda nyata dengan perlakuan  $K_2$  dan  $K_1$ , hal ini diduga pada perlakuan  $K_2$  dan  $K_1$  memiliki kandungan hara yang kecil, namun pada perlakuan  $K_3$  dengan dosis 1,5 kg dapat menambahkan hara dalam tanah dalam jumlah yang besar.

Penambahan pupuk kotoran ayam memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah daun tanaman melon, hal ini diduga karena pupuk kotoran ayam selain memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah juga memiliki keunggulan

diantaranya kandungan unsur hara makro dan mikro yang lengkap. Unsur hara makro seperti N, P dan K adalah nutrisi berperan sangat penting terhadap pertumbuhan tanaman khususnya pertumbuhan vegetatif bagi tumbuhan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Tufailah *dkk.*, (2014), yang menyatakan bahwa pupuk kotoran ayam memiliki kandungan unsur hara N, P dan K yang lebih banyak dari pada pupuk kandang jenis ternak lainnya, karena kotoran padat pada unggas tercampur dengan kotoran cairnya.

Saputra *dkk.*, (2015) menambahkan bahwa yang mempercepat perkembangan keseluruhan, terkhusus bagi batang juga daun. Elemen P berguna pada denisi sel dan ekstensi untuk meningkatkan tinggi tanaman. Penambahan unsur hara K dapat memacu pertumbuhan tanaman di tingkat awal, memperkuat kekakuan batang sehingga dapat mengurangi resiko tanaman rebah dan tidak mudah jatuh.

### **Jumlah Bunga Melon (bunga)**

Data pengamatan jumlah bunga pada tanaman melon setelah pemberian pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dan pupuk kotoran ayam pada umur 4 MST. beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 16-17.

Berdasarkan sidik ragam perlakuan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 pada umur 4 MST berpengaruh tidak nyata terhadap parameter jumlah bunga. Pemberian pupuk kotoran ayam berpengaruh nyata terhadap jumlah bunga pada umur 4 MST, sedangkan kombinasi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap parameter jumlah bunga pada umur 4 MST. Jumlah bunga melon dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Bunga Melon dengan Perlakuan Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dan Pupuk Kotoran Ayam pada Umur 4 MST

Perlakuan	Minggu Setelah Pindah Tanam (MST)
	4 .....(cm).....
Pupuk NPK Mutiara	
M <sub>0</sub> (0 g/tanaman)	17.37
M <sub>1</sub> (10 g/tanaman)	18.15
M <sub>2</sub> (15 g/tanaman)	18.41
M <sub>3</sub> (20 g/tanaman)	18.93
Kotoran Ayam	
K <sub>1</sub> (0,5 kg/tanaman)	16.08 <b>c</b>
K <sub>2</sub> (1 kg/tanaman)	18.31 <b>b</b>
K <sub>3</sub> (1,5 kg/tanaman)	20.25 <b>a</b>
Kombinasi	
M <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	15,22
M <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	13,89
M <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	18,33
M <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	16,89
M <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	17,56
M <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	15,78
M <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	19,11
M <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	20,78
M <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	19,33
M <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	24,78
M <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	17,78
M <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	19,11

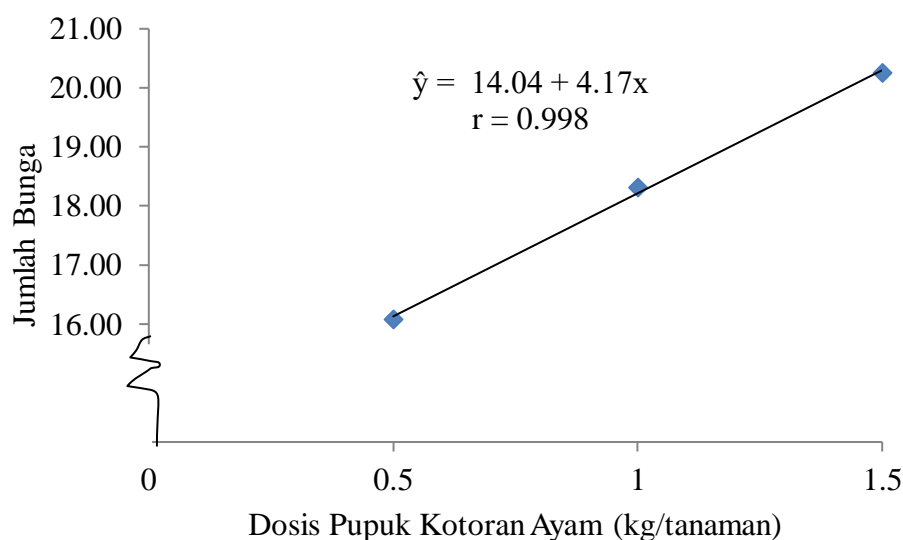
Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5%.

Berdasarkan Tabel 3, pemberian pupuk NPK Mutiara 16:16:16 berpengaruh tidak nyata, walaupun secara statistik belum memberikan respon namun terlihat ada peningkatan baik pada umur 4 MST terhadap jumlah bunga melon.

Jumlah bunga melon terbanyak pada penggunaan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 terdapat pada umur 4 MST yaitu pada perlakuan M<sub>3</sub> (18.93 bunga) dan diikuti dengan perlakuan M<sub>2</sub> (18.41 bunga), M<sub>1</sub> (18.15 bunga) serta yang terendah yaitu pada perlakuan M<sub>0</sub> (17.37 bunga).

Pemberian pupuk kotoran ayam berpengaruh nyata atau signifikan terhadap pengukuran jumlah daun tanaman melon pada umur 4 MST. Hasil terbanyak untuk jumlah bunga pada umur 4 MST, terdapat pada perlakuan K<sub>3</sub> dengan dosis 1,5 kg/tanaman berkisar (20.25 bunga) berbeda nyata dengan perlakuan K<sub>2</sub> dengan dosis 1 kg/tanaman berkisar (18.31 bunga). Demikian juga pada taraf perlakuan K<sub>1</sub> dengan dosis 0,5 kg/tanaman berkisar (16.08 bunga) berbeda nyata dengan perlakuan K<sub>3</sub> dengan dosis 1,5 kg/tanaman.

Perlakuan K<sub>3</sub> pada penggunaan pupuk kotoran ayam merupakan perlakuan yang terbaik dibandingkan pada taraf K<sub>2</sub> dan K<sub>1</sub>. Terlihat pada umur 4 MST jumlah bunga mencapai 20.25 bunga. Grafik hubungan jumlah bunga dengan perlakuan pupuk kotoran ayam umur 4 MST terdapat pada (Gambar 3).



Gambar 3. Hubungan Jumlah Bunga Melon dengan Perlakuan Pupuk Kotoran Ayam pada Umur 4 MST

Berdasarkan Gambar 3, jumlah daun tanaman melon umur 4 MST dengan pemberian perlakuan pupuk kotoran ayam membentuk hubungan linear positif dengan persamaan  $\hat{y} = 4.17 + 14.04x$  dengan nilai  $r = 0.998$ . Dari Gambar 3, menunjukkan perlakuan K<sub>3</sub> dengan dosis 1,5 kg/tanaman merupakan tingkat

kecenderungan yang lebih tinggi dengan rata-rata (20.25 bunga). Semakin besarnya dosis kotoran ayam yang diberi maka pertumbuhan jumlah bunga akan meningkat. Pada perlakuan  $K_3$  berbeda nyata dengan perlakuan  $K_2$  dan  $K_1$ , hal ini diduga pada perlakuan  $K_2$  dan  $K_1$  memiliki kandungan hara yang kecil, namun pada perlakuan  $K_3$  dengan dosis 1.5 kg menambahkan hara N, P dan K dalam tanah.

Pemberian pada beberapa dosis pupuk kotoran ayam juga mampu meningkatkan kelarutan P di dalam tanah. Hal ini diduga karena pemberian pupuk kotoran ayam pada media tanah dapat menurunkan fiksasi P oleh kation masam di dalam tanah, sehingga ketersediaan P di dalam tanah meningkat. Hal ini sesuai dengan pernyataan Rasyid *dkk.*, (2020), yang menyatakan bahwa sistem kerja penambahan beberapa P tercukupi dari masuknya nutrisi organik yang ditanamkan pada tanah yaitu mengalami proses mineralisasi P seterusnya akan mengeluarkan P anorganik pada media tanah. Fosfor berguna begitu penting pada pembungaan, buah serta pemasakan buah, selain itu fosfor berguna dalam pembungaan dan pembuahan lebih baik.

#### **Diameter Buah Melon (cm)**

Data pengamatan diameter buah pada tanaman melon setelah pemberian pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dan pupuk kotoran ayam pada umur 10 MST. beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 18-19.

Berdasarkan sidik ragam perlakuan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 pada umur 10 MST berpengaruh tidak nyata terhadap parameter diameter buah. Pemberian pupuk kotoran ayam berpengaruh nyata terhadap diameter buah pada umur 10 MST, sedangkan kombinasi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap parameter diameter buah pada umur 10 MST.

Diameter buah dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Diameter Buah Melon dengan Perlakuan Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dan Pupuk Kotoran Ayam pada Umur 10 MST

Perlakuan	Minggu Setelah Pindah Tanam (MST)
	10 .....(cm).....
Pupuk NPK Mutiara	
M <sub>0</sub> (0 g/tanaman)	14.94
M <sub>1</sub> (10 g/tanaman)	14.74
M <sub>2</sub> (15 g/tanaman)	14.09
M <sub>3</sub> (20 g/tanaman)	14.64
Kotoran Ayam	
K <sub>1</sub> (0,5 kg/tanaman)	13.73 <b>c</b>
K <sub>2</sub> (1 kg/tanaman)	14.72 <b>b</b>
K <sub>3</sub> (1,5 kg/tanaman)	15.36 <b>a</b>
Kombinasi	
M <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	13,04
M <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	14,38
M <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	13,58
M <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	13,92
M <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	15,72
M <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	14,45
M <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	13,85
M <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	14,84
M <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	16,06
M <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	15,38
M <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	14,85
M <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	15,17

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

Berdasarkan Tabel 4, pemberian pupuk NPK Mutiara 16:16:16 berpengaruh tidak nyata, walaupun secara statistik belum memberikan respon namun terlihat ada peningkatan baik pada umur 10 MST terhadap diameter buah.

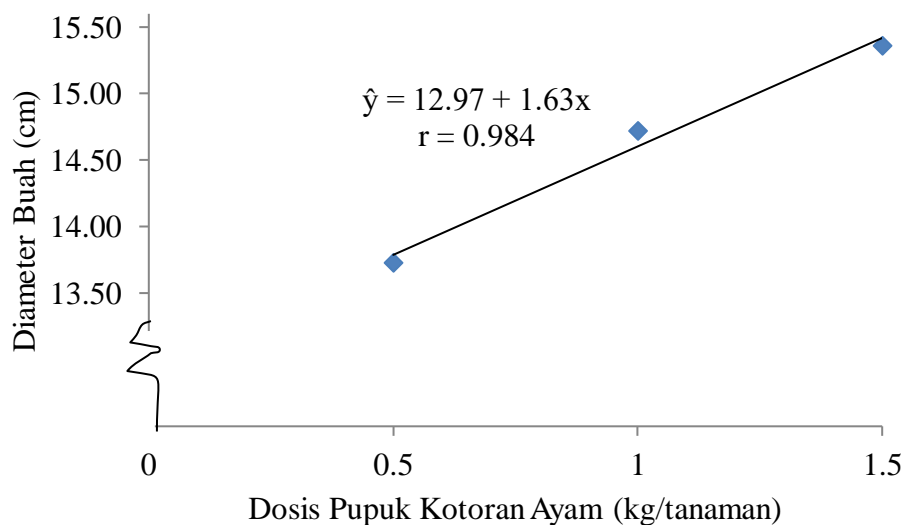
Diameter buah terbesar pada penggunaan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 terdapat pada umur 10 MST yaitu pada perlakuan M<sub>0</sub> (14.94 cm) dan diikuti dengan perlakuan M<sub>1</sub> (14.74 cm), M<sub>3</sub> (14.64 cm) serta yang terendah yaitu pada perlakuan M<sub>2</sub> (14.09 cm).

Pemberian pupuk kotoran ayam berpengaruh nyata atau signifikan terhadap pengukuran diameter buah melon pada umur 10 MST. Hasil terbaik

untuk diameter buah pada umur 10 MST, terdapat pada perlakuan  $K_3$  dengan dosis 1,5 kg/tanaman berkisar (15.36 cm) berbeda nyata dengan perlakuan  $K_2$  dengan dosis 1 kg/tanaman berkisar (14.72 cm). Demikian juga pada taraf perlakuan  $K_1$  dengan dosis 0,5 kg/tanaman berkisar (13.7 cm) berbeda nyata dengan perlakuan  $K_3$  dengan dosis 1,5 kg/tanaman. Perlakuan  $K_1$  memiliki kecenderungan yang lebih rendah, hal ini diduga karena adanya pengaruh terhadap perbedaan dosis.

Pemberian pupuk kotoran ayam dengan taraf  $K_3$  dengan dosis 1,5 kg/tanaman merupakan perlakuan yang terbaik dibandingkan pada taraf  $K_2$  dan  $K_1$ . Terlihat pada umur 10 MST diameter buah mencapai 15.36 cm.

Grafik hubungan diameter buah dengan perlakuan pupuk kotoran ayam umur 10 MST terdapat pada (Gambar 4).



Gambar 4. Hubungan Diameter Buah Melon dengan Perlakuan Pupuk Kotoran Ayam pada Umur 10 MST

Berdasarkan Gambar 4, diameter buah tanaman melon umur 10 MST dengan pemberian perlakuan pupuk kotoran ayam membentuk hubungan linear positif dengan persamaan  $\hat{y} = 12.97 + 1.63x$  dengan nilai  $r = 0.984$ . Dari Gambar 4, pemberian pupuk kotoran ayam pada taraf  $K_3$  dengan dosis dosis 1,5

kg/tanaman memiliki tingkat kecenderungan tertinggi dibandingkan dengan K<sub>2</sub> dan K<sub>1</sub>, hal ini diduga pada perlakuan K<sub>2</sub> dan K<sub>1</sub> memiliki kandungan hara yang kecil, namun pada perlakuan K<sub>3</sub> dengan dosis 1,5 kg dapat menambahkan hara dalam tanah dalam jumlah yang besar. Semakin besarnya dosis kotoran ayam yang diberi maka pertumbuhan diameter buah akan meningkat.

Aplikasi pupuk kotoran ayam pada tanaman melon berpengaruh nyata, hal ini diduga pupuk kotoran ayam memiliki kandungan hara N, P dan K yang tinggi dan mudah larut dalam tanah, sehingga nutrisi yang diperlukan tumbuhan melon bisa digunakan tumbuhan saat membentuk buah. Pembentukan buah pada tanaman sangat dipengaruhi oleh unsur hara, unsur hara sangat berperan penting dalam menentukan hasil dan produksi pada tanaman. Selain itu pupuk kotoran ayam mampu memperbaiki susunan tanah serta menjaga tanah tetap subur. Hal ini sesuai dengan pernyataan Risnawati, (2014), yang menyatakan bahwa pupuk kotoran ayam terdapat kadar N, P dan K yang relatif lebih cepat larut di dalam tanah sehingga untuk tanaman melon perlu ditambahkan karena tanaman melon menghendaki tanah yang banyak bahan organik agar diperoleh pertumbuhan yang optimal dan produksi yang tinggi. Secara keseluruhan pemberian bahan organik dapat menambah unsur hara makanan tanaman, menambahkan kandungan humus, memperbaiki struktur tanah baik fisik maupun kimia.

### **Bobot Buah Melon Segar per Tanaman Sampel (g)**

Data pengamatan bobot buah segar per tanaman sampel pada tanaman melon setelah pemberian pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dan pupuk kotoran ayam pada umur 10 MST, beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 20-21.

Berdasarkan sidik ragam perlakuan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 pada



umur 10 MST berpengaruh tidak nyata terhadap parameter bobot buah segar per sampel. Pemberian pupuk kotoran ayam berpengaruh nyata terhadap bobot buah segar per tanaman sampel pada umur 10 MST, sedangkan kombinasi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap parameter bobot buah segar per tanaman sampel pada umur 10 MST. Bobot buah segar per tanaman sampel dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Bobot Buah Melon Segar per Tanaman Sampel dengan Perlakuan Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dan Pupuk Kotoran Ayam pada Umur 10 MST

Perlakuan	Minggu Setelah Pindah Tanam (MST)	
	10	
	.....(g).....	
Pupuk NPK Mutiara		
M <sub>0</sub> (0 g/tanaman)	1611.11	
M <sub>1</sub> (10 g/tanaman)	1890.74	
M <sub>2</sub> (15 g/tanaman)	1547.04	
M <sub>3</sub> (20 g/tanaman)	1616.30	
Kotoran Ayam		
K <sub>1</sub> (0,5 kg/tanaman)	1500.83 <b>b</b>	
K <sub>2</sub> (1 kg/tanaman)	1721.39 <b>ab</b>	
K <sub>3</sub> (1,5 kg/tanaman)	1776.67 <b>a</b>	
Kombinasi		
M <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	1303,33	
M <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	1927,78	
M <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	1411,11	
M <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	1361,11	
M <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	1750,00	
M <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	1644,44	
M <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	1488,89	
M <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	2002,22	
M <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	1780,00	
M <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	2100,00	
M <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	1741,11	
M <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	1485,56	

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

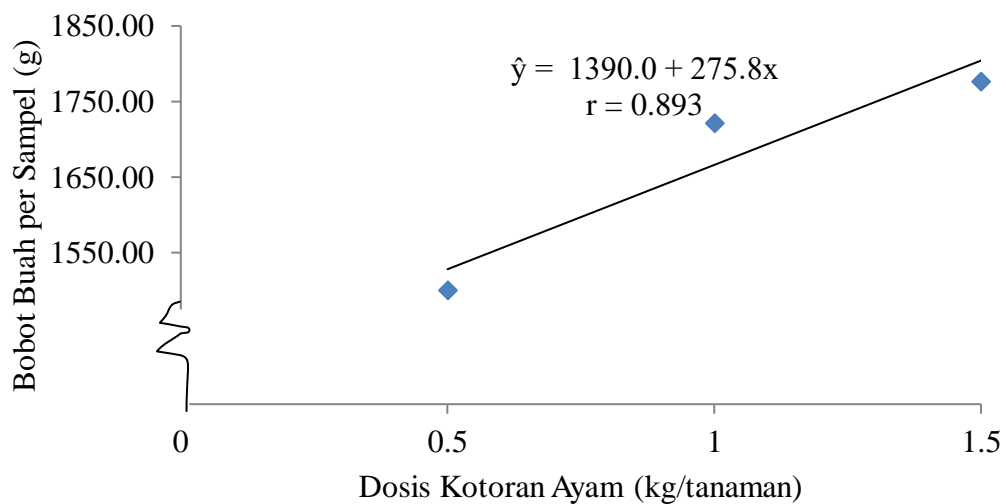
Berdasarkan Tabel 5, pemberian pupuk NPK Mutiara 16:16:16 berpengaruh tidak nyata, walaupun secara statistik belum memberikan respon namun terlihat ada peningkatan baik pada umur 10 MST terhadap bobot buah segar per sampel.

Bobot buah segar per tanaman sampel terbanyak pada penggunaan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 terdapat pada umur 10 MST yaitu pada perlakuan M<sub>1</sub> (1890.74 g) dan diikuti dengan perlakuan M<sub>3</sub> (1616.30 g), M<sub>0</sub> (1611.11 g) serta yang terendah yaitu pada perlakuan M<sub>2</sub> (1547.04 g).

Pemberian pupuk kotoran ayam berpengaruh nyata atau signifikan terhadap pengukuran bobot buah segar per tanaman sampel pada umur 10 MST. Hasil terbanyak untuk bobot buah segar per tanaman sampel pada umur 10 MST, terdapat pada perlakuan K<sub>3</sub> dengan dosis 1,5 kg/tanaman berkisar (1776.67 g) berbeda nyata dengan perlakuan K<sub>2</sub> dengan dosis 1 kg/tanaman berkisar (1721.39 g). Demikian juga pada taraf perlakuan K<sub>1</sub> dengan dosis 0,5 kg/tanaman berkisar (1500.83 g) berbeda nyata dengan perlakuan K<sub>3</sub>. Perlakuan K<sub>1</sub> memiliki kecenderungan yang lebih rendah, hal ini diduga karena adanya pengaruh terhadap perbedaan dosis.

Pemberian pupuk kotoran ayam pada taraf K<sub>3</sub> dengan dosis 1,5 kg/tanaman merupakan perlakuan yang terbaik dibandingkan pada taraf K<sub>2</sub> dan K<sub>1</sub>. Terlihat pada umur 10 MST bobot buah segar per tanaman sampel mencapai 1776.67g.

Grafik hubungan bobot buah segar per tanaman sampel dengan perlakuan pupuk kotoran ayam umur 10 MST terdapat pada (Gambar 5).



Gambar 5. Hubungan Bobot Buah Melon Segar per Tanaman Sampel dengan Perlakuan Pupuk Kotoran Ayam pada Umur 10 MST

Berdasarkan Gambar 5, bobot buah segar per tanaman sampel tanaman melon umur 10 MST dengan pemberian perlakuan pupuk kotoran ayam membentuk hubungan linear positif dengan persamaan  $\hat{y} = 1390.0 + 275.8x$  dengan nilai  $r = 0.893$ . Dari Gambar 5, menunjukkan pemberian pupuk kotoran ayam dengan dosis 1,5 kg/tanaman memiliki tingkat kecenderungan tertinggi dengan rata-rata (1776.67 g) dibandingkan dengan perlakuan  $K_2$  dan  $K_1$ . Semakin besarnya dosis kotoran ayam yang diberi maka pertumbuhan bobot buah segar per sampel akan meningkat. Pada perlakuan  $K_3$  berbeda nyata dengan perlakuan  $K_2$  dan  $K_1$ , hal ini diduga pada perlakuan  $K_2$  dan  $K_1$  memiliki kandungan hara yang kecil, namun pada perlakuan  $K_3$  dengan dosis 1,5 kg memberikan hara dalam tanah dalam jumlah yang besar.

Pupuk kotoran ayam memiliki jumlah nutrisi tertinggi disebabkan telah bercampurnya bagian cair dan padat. Pupuk organik ini memiliki kandungan N tiga kali lipat lebih tinggi dibandingkan pupuk organik lain. Nitrogen dan Fosfor merupakan unsur hara makro yang sangat dibutuhkan oleh tanaman untuk

pertumbuhan dan perkembangannya baik bagian vegetatif maupun generatif. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sastri, (2017), yang menyatakan bahwa aplikasi nutrisi kotoran ayam dapat menambah produksi tumbuhan baik untuk bagian diameter buah atau bobot buah pada tumbuhan melon. Pembentukan buah pada tumbuhan diduga karena nutrisi yang terdapat pada pupuk kotoran ayam bisa digunakan oleh tumbuhan dalam memperbesar buah. Nutrisi P berguna begitu penting saat pembungaan, pembuahan serta pemasakan buah.

### **Bobot Buah Melon Segar per Plot (g)**

Data pengamatan bobot buah segar per plot pada tanaman melon setelah pemberian pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dan pupuk kotoran ayam pada umur 10 MST. beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 22-23.

Berdasarkan sidik ragam perlakuan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 pada umur 10 MST berpengaruh tidak nyata terhadap parameter bobot buah segar per plot. Pemberian pupuk kotoran ayam berpengaruh nyata terhadap bobot buah segar per plot pada umur 10 MST, sedangkan kombinasi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap parameter bobot buah segar per plot pada umur 10 MST. Bobot buah segar per plot dapat dilihat pada Tabel 6.

Berdasarkan Tabel 6, pemberian pupuk NPK Mutiara 16:16:16 berpengaruh tidak nyata, walaupun secara statistik belum memberikan respon namun terlihat ada peningkatan baik pada umur 10 MST terhadap bobot buah segar per plot.

Tabel 6. Bobot Buah Melon Segar per Plot dengan Perlakuan Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dan Pupuk Kotoran Ayam pada Umur 10 MST

Perlakuan	Minggu Setelah Pindah Tanam (MST)
	10 .....(g).....
Pupuk NPK Mutiara	
M <sub>0</sub> (0 g/tanaman)	10011.11
M <sub>1</sub> (10 g/tanaman)	12533.33
M <sub>2</sub> (15 g/tanaman)	11755.56
M <sub>3</sub> (20 g/tanaman)	11166.67
Kotoran Ayam	
K <sub>1</sub> (0,5 kg/tanaman)	10066.67 <b>c</b>
K <sub>2</sub> (1 kg/tanaman)	11650.00 <b>b</b>
K <sub>3</sub> (1,5 kg/tanaman)	12383.33 <b>a</b>
Kombinasi	
M <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	8733,33
M <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	11900,00
M <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	10900,00
M <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	8733,33
M <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	9300,00
M <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	13133,33
M <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	11233,33
M <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	12933,33
M <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	12000,00
M <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	12566,67
M <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	13133,33
M <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	11833,33

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

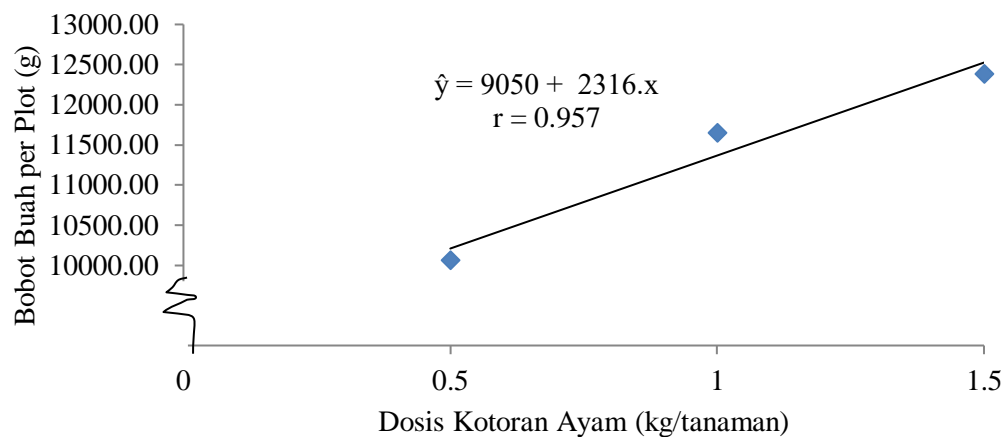
Bobot buah segar per plot terbesar pada penggunaan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 terdapat pada umur 10 MST yaitu pada perlakuan M<sub>1</sub> (12533.33 g) dan diikuti dengan perlakuan M<sub>2</sub> (11755.56 g), M<sub>3</sub> (11166.67 g) serta yang terendah yaitu pada perlakuan M<sub>0</sub> (10011.11 g).

Pemberian pupuk kotoran ayam berpengaruh nyata atau signifikan terhadap pengukuran bobot buah segar per plot pada umur 10 MST. Hasil terbaik untuk bobot buah segar per plot pada umur 10 MST, terdapat pada perlakuan K<sub>3</sub> dengan dosis 1,5 kg/tanaman berkisar (12383.33 g) berbeda nyata dengan perlakuan K<sub>2</sub> dengan dosis 1 kg/tanaman berkisar (11650.00 g). Demikian juga pada taraf perlakuan K<sub>1</sub> dengan dosis 0,5 kg/tanaman berkisar (10066.67 g)

berbeda nyata dengan perlakuan  $K_3$  dengan dosis 1,5 kg/tanaman. Perlakuan  $K_1$  memiliki kecenderungan yang lebih rendah, hal ini diduga karena adanya pengaruh terhadap perbedaan dosis.

Pemberian pupuk kotoran ayam dengan dosis 1,5 kg/tanaman merupakan perlakuan yang terbaik dibandingkan pada taraf  $K_2$  dan  $K_1$ . Terlihat pada umur 4 MST bobot buah segar per plot mencapai 12383.33 g.

Grafik hubungan bobot buah segar per plot dengan perlakuan pupuk kotoran ayam umur 10 MST terdapat pada (Gambar 6).



Gambar 6. Hubungan Bobot Buah Melon Segar per Plot dengan Perlakuan Pupuk Kotoran Ayam pada Umur 10 MST

Berdasarkan Gambar 6, bobot buah segar per plot tanaman melon umur 10 MST dengan pemberian perlakuan pupuk kotoran ayam membentuk hubungan linear positif dengan persamaan  $\hat{y} = 9050 + 2316x$  dengan nilai  $r = 0.957$ . Dari Gambar 6, menunjukkan pemberian pupuk kotoran ayam pada taraf  $K_3$  dengan dosis 1,5 kg/tanaman memiliki kecenderungan tertinggi dengan rata-rata 12383.33 g dibandingkan dengan dosis 1 kg/tanaman ( $K_2$ ) dan  $K_1$  dengan dosis 0,5 kg/tanaman. Hal ini diduga pada perlakuan  $K_2$  dan  $K_1$  memiliki kandungan hara yang kecil, namun pada perlakuan  $K_3$  dengan dosis 1,5 kg dapat menambahkan

hara dalam tanah dalam jumlah yang besar, semakin besarnya dosis kotoran ayam yang diberi maka pertumbuhan diameter buah akan meningkat.

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk kotoran ayam merupakan pupuk yang sesuai untuk pembentukan buah pada tanaman melon. Nutrisi yang terkandung pada pupuk kotoran ayam bisa dimanfaatkan bagi tumbuhan melon dalam pembentukan buah. Unsur hara yang terdapat pada pupuk kotoran ayam yaitu N, P dan K dapat memenuhi unsur hara pada bobot buah. Hal ini sesuai dengan pernyataan Bilalang dan Dwi (2021), yang menyatakan bahwa peningkatan bobot buah dipengaruhi oleh tercukupinya unsur hara nitrogen, fosfor dan kalium pada tanaman. Nutrisi yang ada terkhusus P dan K dalam jumlah mencukupi juga cocok untuk keperluan tumbuhan melon yang dibutuhkan dalam pembuahan alhasil memberikan hasil produksi melon yang meningkat. Selain itu, unsur hara K juga berperan penting dalam translokasi karbohidrat dan pembentukan pati.

Maulani, (2019) menambahkan bahwa bobot buah dapat dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara makro (N, P, K, Ca, Mg dan S) dan mikro (Cu, Zn, Fe, B, Mo, Cl) yang sangat dibutuhkan oleh tanaman untuk proses fisiologis tanaman, sehingga dapat meningkatkan sel-sel meristematik serta dapat memperlancar fotosintesis pada daun. Selain itu, faktor penting lainnya dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman yaitu faktor genetik dan faktor lingkungan. Faktor lingkungan merupakan faktor eksternal seperti air, cahaya, suhu dan kelembaban, faktor lingkungan merupakan faktor yang paling besar memberikan pengaruh terhadap bobot buah tanaman melon.

### Kadar Air Buah Melon (%)

Data pengamatan kadar air pada tanaman melon setelah pemberian pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dan pupuk kotoran ayam pada umur 10 MST. beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 26 sampai dengan 27.

Berdasarkan sidik ragam perlakuan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 pada umur 10 MSPT berpengaruh tidak nyata terhadap parameter kadar air. Pemberian pupuk kotoran ayam berpengaruh nyata terhadap kadar air pada umur 10 MSPT, sedangkan kombinasi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap parameter kadar air pada umur 10 MST. Kadar air dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Kadar Air Buah Melon dengan Perlakuan Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dan Pupuk Kotoran Ayam pada Umur 10 MST

Perlakuan	Minggu Setelah Pindah Tanam (MST)
	10
	.....(%)......
Pupuk NPK Mutiara	
M <sub>0</sub> (0 g/tanaman)	1.30
M <sub>1</sub> (10 g/tanaman)	1.33
M <sub>2</sub> (15 g/tanaman)	1.35
M <sub>3</sub> (20 g/tanaman)	1.33
Kotoran Ayam	
K <sub>1</sub> (0,5 kg/tanaman)	1.27 <b>b</b>
K <sub>2</sub> (1 kg/tanaman)	1.32 <b>ab</b>
K <sub>3</sub> (1,5 kg/tanaman)	1.39 <b>a</b>
Kombinasi	
M <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	1,23
M <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	1,31
M <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	1,29
M <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	1,26
M <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	1,40
M <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	1,31
M <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	1,30
M <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	1,26
M <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	1,27
M <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	1,36
M <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	1,46
M <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	1,47

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

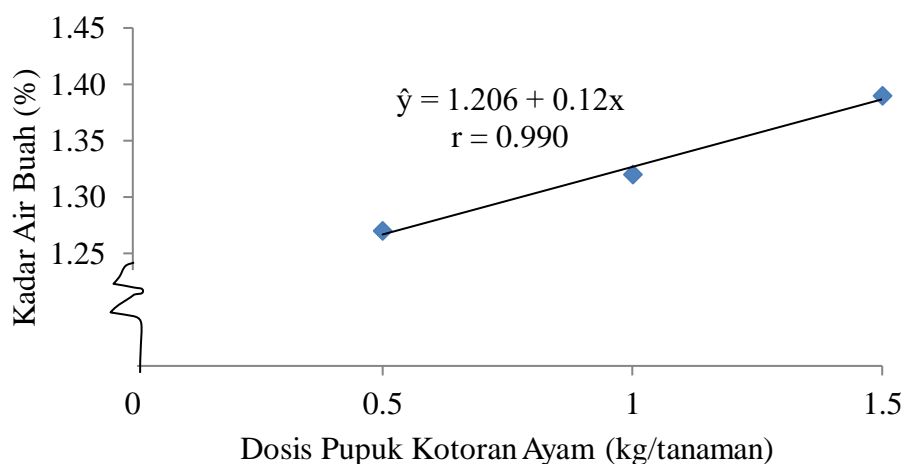


Berdasarkan Tabel 7, pemberian pupuk NPK Mutiara 16:16:16 berpengaruh tidak nyata, walaupun secara statistik belum memberikan respon namun terlihat ada peningkatan baik pada umur 10 MST terhadap kadar air.

Kadar air buah melon terbanyak pada penggunaan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 terdapat pada umur 10 MST yaitu pada perlakuan  $M_2$  (1.35%) dan diikuti dengan perlakuan  $M_3$  (1.33%),  $M_1$  (1.33%) serta yang terendah yaitu pada perlakuan  $M_0$  (1.30%).

Pemberian pupuk kotoran ayam berpengaruh nyata atau signifikan terhadap pengukuran kadar air buah melon pada umur 10 MST. Hasil terbanyak untuk kadar air pada umur 10 MST, terdapat pada perlakuan  $K_3$  dengan dosis 1,5 kg/tanaman berkisar (1.39%) tidak berbeda nyata dengan perlakuan  $K_2$  dengan dosis 1 kg/tanaman berkisar (1.32%). Demikian juga pada taraf perlakuan  $K_1$  dengan dosis 0,5 kg/tanaman tidak berbeda nyata dengan perlakuan  $K_2$ . Namun perlakuan  $K_3$  berbeda nyata dengan perlakuan  $K_1$  yang memiliki kecenderungan yang lebih rendah yaitu (1.27%).

Pemberian pupuk kotoran ayam pada taraf  $K_3$  dengan dosis 1,5 kg/tanaman merupakan perlakuan yang terbaik dibandingkan pada taraf  $K_2$  dan  $K_1$ . Terlihat pada umur 10 MST kadar air mencapai 1.39%. Grafik hubungan kadar air dengan perlakuan pupuk kotoran ayam umur 10 MST terdapat pada (Gambar 7).



Gambar 7. Hubungan Kadar Air Buah Melon dengan Perlakuan Pupuk Kotoran Ayam pada Umur 10 MST

Berdasarkan Gambar 7, kadar air tanaman melon umur 10 MST dengan pemberian perlakuan pupuk kotoran ayam membentuk hubungan linear positif dengan persamaan  $\hat{y} = 1.206 + 0.12x$  dengan nilai  $r = 0.990$ . Dari Gambar 7, menunjukkan pemberian pupuk kotoran ayam pada perlakuan K<sub>3</sub> dengan dosis 1,5 kg/tanaman dengan rata-rata (1.39%) memiliki tingkat kecenderungan yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan K<sub>2</sub> dan K<sub>1</sub>. Hal ini diduga karena ada nya dosis yang diberikan.

Berdasarkan hasil sidik ragam pemberian pupuk kotoran ayam berpengaruh nyata terhadap kadar air buah, hal ini diduga karena bahan organik yang terkandung dalam kotoran ayam memiliki senyawa N yang berguna bagi sintesa asam amino dan protein hingga terbaik, seterusnya dimanfaatkan bagi pertumbuhan juga perkembangan tumbuhan. Bahan organik selain memberikan hara makro juga mengandung unsur hara mikro yang sangat dibutuhkan tanaman melon. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sevindrajuta, (2017), yang menyatakan bahwa bahan organik yang terkandung dalam kotoran ayam memberikan pengaruh pada kadar air buah, hal ini diduga karena bahan organik pada kotoran

ayam memiliki senyawa N yang berperan dalam sintesa asam amino. Agusta *dkk.*, (2016), menambahkan bahwa kadar air buah dipengaruhi waktu panen, hampir semua terlihat penurunan kadar airnya. Pada umumnya pengurangan jumlah air pada buah disebabkan akibat aktivitas fisiologis juga situasi sekitar.

### **Tingkat Kemanisan Buah Melon (°Brix)**

Data pengamatan tingkat kemanisan buah pada tanaman melon setelah pemberian pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dan pupuk kotoran ayam pada umur 10 MST. beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 28 sampai dengan 29.

Berdasarkan sidik ragam perlakuan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 pada umur 10 MST berpengaruh tidak nyata terhadap parameter tingkat kemanisan buah. Pemberian pupuk kotoran ayam berpengaruh nyata terhadap tingkat kemanisan buah pada umur 10 MST, sedangkan kombinasi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap parameter tingkat kemanisan buah pada umur 10 MST. Tingkat kemanisan buah dapat dilihat pada Tabel 8.

Berdasarkan Tabel 8, pemberian pupuk NPK Mutiara 16:16:16 berpengaruh tidak nyata, walaupun secara statistik belum memberikan respon namun terlihat ada peningkatan baik pada umur 10 MST terhadap tingkat kemanisan buah.

Tingkat kemanisan buah melon pada penggunaan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 terdapat pada umur 10 MST yaitu pada perlakuan  $M_0$  (8.22 °Brix) dan diikuti dengan perlakuan  $M_2$  (8.22 °Brix),  $M_3$  (8.21 °Brix) serta yang terendah yaitu pada perlakuan  $M_1$  (7.79 °Brix).

Tabel 8. Tingkat Kemanisan Buah Melon dengan Perlakuan Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dan Pupuk Kotoran Ayam pada Umur 10 MST

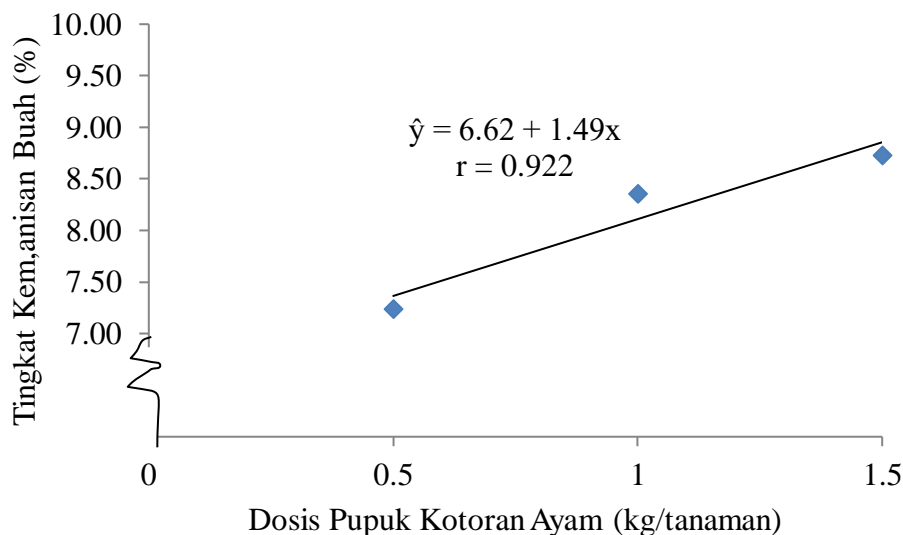
Perlakuan	Minggu Setelah Pindah Tanam (MST)
	10
	.....(% °Brix).....
Pupuk NPK Mutiara	
M <sub>0</sub> (0 g/tanaman)	8.22
M <sub>1</sub> (10 g/tanaman)	7.79
M <sub>2</sub> (15 g/tanaman)	8.22
M <sub>3</sub> (20 g/tanaman)	8.21
Kotoran Ayam	
K <sub>1</sub> (0,5 kg/tanaman)	7.24 <b>b</b>
K <sub>2</sub> (1 kg/tanaman)	8.36 <b>ab</b>
K <sub>3</sub> (1,5 kg/tanaman)	8.73 <b>a</b>
Kombinasi	
M <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	7,03
M <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	7,39
M <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	8,00
M <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	6,56
M <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	8,42
M <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	7,83
M <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	7,69
M <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	9,50
M <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	9,22
M <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	8,14
M <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	8,97
M <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	8,58

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

Pemberian pupuk kotoran ayam berpengaruh nyata atau signifikan terhadap pengukuran tingkat kemanisan buah melon pada umur 10 MST. Hasil terbaik untuk tingkat kemanisan buah terdapat pada perlakuan K<sub>3</sub> dengan dosis 1,5 kg/tanaman berkisar (8.73 °Brix) tidak berbeda nyata dengan perlakuan K<sub>2</sub> dengan dosis 1 kg/tanaman berkisar (8.36 °Brix). Namun pada taraf perlakuan K<sub>3</sub> dengan dosis 1,5 kg/tanaman berbeda nyata pada perlakuan K<sub>1</sub> dengan dosis 0,5 kg/tanaman memiliki kecenderungan yang lebih rendah yaitu (7.24 °Brix). Hal ini diduga karena adanya pengaruh terhadap perbedaan dosis.

Pemberian pupuk kotoran ayam pada perlakuan K<sub>3</sub> dengan dosis 1,5 kg/tanaman merupakan perlakuan yang terbaik dibandingkan pada taraf K<sub>2</sub> dan K<sub>1</sub>. Terlihat pada umur 10 MST tingkat kemanisan buah mencapai 8.73 °Brix.

Grafik hubungan tingkat kemanisan buah dengan perlakuan pupuk kotoran ayam umur 10 MST terdapat pada (Gambar 8).



Gambar 8. Hubungan Tingkat Kemanisan Buah Melon dengan Perlakuan Pupuk Kotoran Ayam pada Umur 10 MST

Berdasarkan Gambar 8, tingkat kemanisan buah tanaman melon umur 10 MSPT dengan pemberian perlakuan pupuk kotoran ayam membentuk hubungan linear positif dengan persamaan  $\hat{y} = 6.62 + 1.49x$  dengan nilai  $r = 0.984$ . Dari Gambar 8, menunjukkan pemberian pupuk kotoran ayam pada perlakuan  $K_3$  dengan dosis 1.5 kg/tanaman memiliki tingkat kecenderungan yang lebih tinggi dengan rata-rata (8.73 °Brix) dibandingkan dengan  $K_2$  yaitu dengan dosis 1 kg/tanaman (8.36 °Brix), semakin besarnya dosis kotoran ayam yang diberi maka pertumbuhan tingkat kemanisan buah akan meningkat.

Peningkatan rasa manis pada tanaman melon diduga dipengaruhi oleh pupuk kotoran ayam, unsur hara yang terdapat dalam feses ayam berupa hara N, P dan K cukup tinggi. Meningkatnya unsur hara K dalam tanah berperan dalam pembentukan karbohidrat dan translokasi gula, hal ini diduga karena pupuk organik yang diberi dalam bentuk padat berupa feses ayam mempunyai nutrisi

N, P dan K cukup tinggi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Hutasoid *dkk.*, (2018), yang menyatakan bahwa peningkatan kadar gula disebabkan karena meningkatnya serapan hara K, Ca, Mg dalam larutan tanah. Unsur hara K berperan sebagai aktifitas untuk semua kerja enzim terutama pada sintesa protein dan membantu translokasi gula dari daun keseluruh tubuh tanaman. Magnesium diserap tanaman untuk membangun klorofil sehingga berhubungan langsung dengan proses penting fotosintesis, sehingga enzim dapat berjalan dengan normal, hal ini yang menyebabkan kadar gula meningkat.

Menurut Nurjanah *dkk.*, (2020) menambahkan bahwa suatu perbedaan kadar gula disebabkan oleh kondisi lingkungan sekitar juga radiasi matahari. Radiasi matahari berguna saat proses pemasakan nutrisi yakni mempengaruhi proses perubahan karbohidrat pada tumbuhan. Tingginya radiasi matahari, maka tahap fotosintesis akan bertambah tentunya berpengaruh pada kadar gula.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

1. Pemberian pupuk NPK mutiara 16:16:16 berpengaruh tidak nyata.
2. Perlakuan K<sub>3</sub> dengan dosis 1,5 kg/tanaman memberikan hasil nyata dengan nilai maximum meliputi parameter panjang batang utama (cm), jumlah daun (helai), jumlah bunga (kuntum), diameter buah (cm), bobot buah segar per sampel (g), bobot buah segar per Plot (g), kadar air buah (%) dan tingkat kemanisan buah (°Brix) pada umur 2-10 MST.
3. Kombinasi pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dengan kotoran ayam berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter yang diamati pada umur 2-10 MST.

### **Saran**

Budidaya melon dengan menggunakan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dengan dosis maximal 20g/tanaman belum memberikan hasil nyata, harus diberikan penambahan dosis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agusta, W., A. Usman dan Damarga. 2016. Mempelajari Tingkat Kematangan Buah Melon Golden Apollo Menggunakan Parameter Sinyal Suara. *J. Keteknikan Pertanian*. 4(2). ISSN: 2338-8439.
- Amelia, D. 2017. Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk Kalium dan Konsentrasi Giberalin terhadap Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.). Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Jember.
- Annisa, P dan G. Helfi. 2017. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Melon terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair *Tithonia diversifolia*. *J. Pertanian dan Tanaman Herbal*. Hal : 104-114.
- Ari, I. R. 2018. Pertumbuhan dan Produksi 2 Varietas Melon (*Cucumis melo* L.) pada Pemupukan Anorganik dan Organik Cair. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin Makassar.
- Ariani, Y. 2016. Pengaruh Jenis Pupuk terhadap Kelimpahan Hama pada Tanaman Melon. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta.
- Assagaf, S. A. 2017. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK Mutiara terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) di Desa Batu Boy Kec. Namlea Kab. Buru. *J. Ilmiah Agribisnis dan Perikanan (Agrikan Ummu-Ternate)*. 10(1): 72-78.
- Aventi. 2015. Penelitian Pengukuran Kadar Air Buah. Seminar Nasional Cendekiawan. 5(1): 12-27. ISSN: 2460-8696.
- Batubara, W., R. Anis dan M. Siti. 2021. Efek Perbandingan Pupuk Anorganik dan Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bunga Kol (*Brassica oleracea* Var. Botrytis). *J. Agronisma*. 9(2): 74-82.
- Bilalang, A. C dan M. Dwi. 2021. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) dengan Pemberian Pupuk Organik Cair pada Berbagai Media Tanam. *J. Ilmiah Mahasiswa Fakultas Pertanian*. (1(3): 119-124. ISSN: 2775-3646.
- BPS Indonesia. 2021. <https://www.bps.go.id/indicator/55/62/1/produksi-tanaman-buah-buahan.html>. Diakses pada tanggal 01 November 2021.
- Christy, J. 2018. Evaluasi Pertumbuhan dan Produksi Tiga Varietas Melon (*Cucumis melo* L.) pada Beberapa Media Tanam secara Hidroponik. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara.

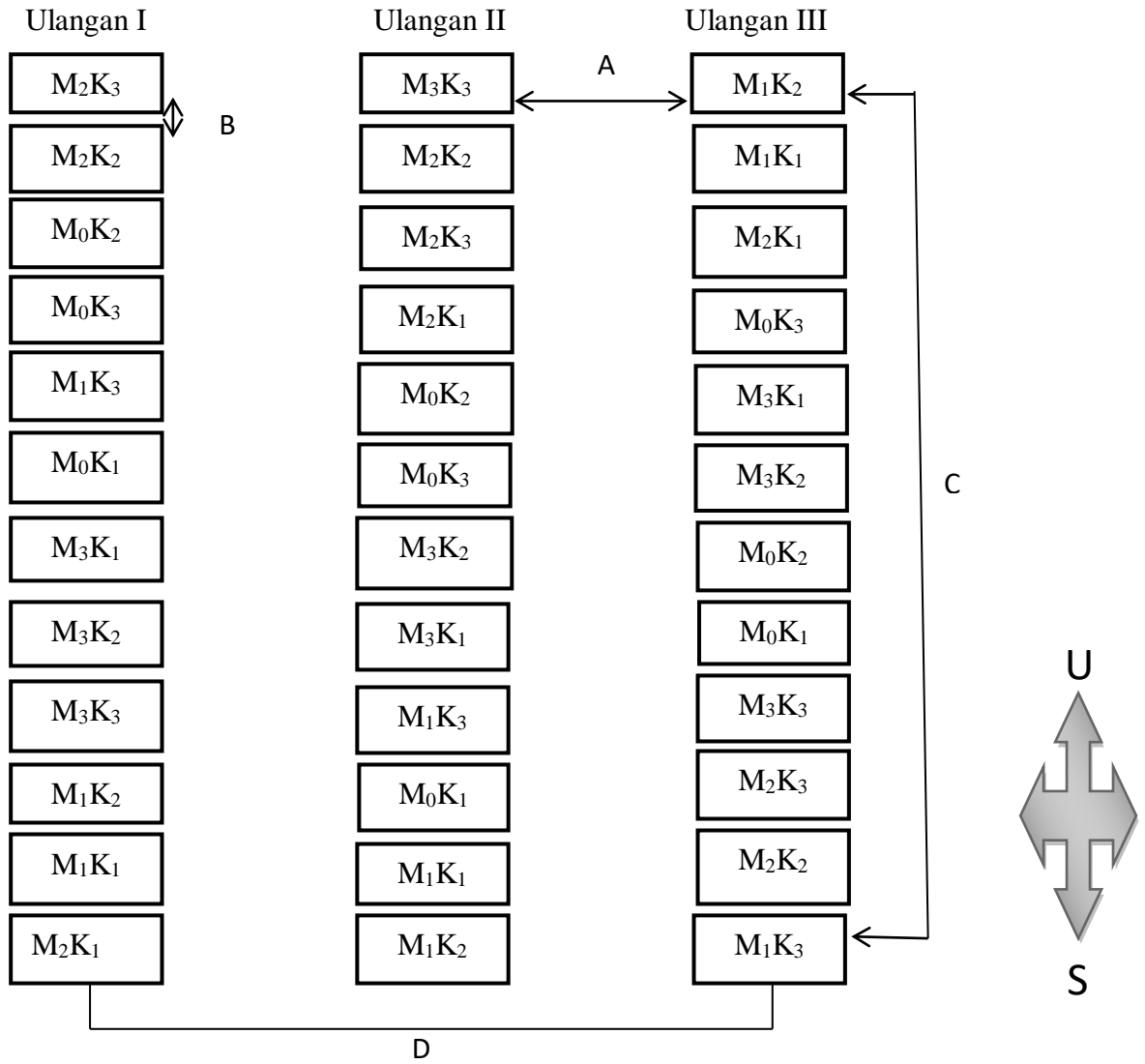


- Daryono, B., R. Asep dan D. Sigit. 2015. Aplikasi Teknologi Budidaya Melon (*Cucumis melo* L.) Kultivar Gama Melon Basket di Lahan Karst Pantai Porok Kabupaten Gunung Kidul D.I.Yogyakarta. J. Ilmiah Biologi. 3(1): 39-46. ISSN: 2302-1616.
- Firmansyah, I., S. Muliadi dan L. Liferdi. 2017. Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk N, P, dan K terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.). J. Hortikultura. 27(1): 69-78.
- Ginting, A., B. Asil dan S. Rosita. 2017. Pertumbuhan dan Produksi Melon (*Cucumis melo* L.) terhadap Pemberian Pupuk NPK dan Pemangkasan Buah. J. Agroteknologi FP USU. 5(4): 786- 798. ISSN 2337- 6597.
- Huda, A., B. Willy dan M. Awang. 2018. Karakteristik Buah Melon (*Cucumis melo* L.) pada Lima Stadia Kematangan. J. Agron. Indonesia. 46(3):298-305. ISSN: 2085-2916.
- Hutasoit, P., Y. Husna, dan S. Fetmi. 2018. Pengaruh Pupuk Kascing dan NPK terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Semangka (*Citrullus lanatus* Schard). J. Universitas Riau. 5(2).
- Iqbal, M., B. Faiz dan R. Atra. 2019. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) pada Komposisi Media Tanam dan Frekuensi Pemupukan yang Berbeda. J. Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia. 21(2) :108-114. ISSN: 1411-0067.
- Maulani, N. 2019. Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk Organik dan Pupuk Kalium terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) Varietas Madesta F1. J. Agroteknan. 6(2).
- Nova, A. 2020. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) terhadap Pemberian Kompos Kulit Nanas Plus dan Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Ikan. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan.
- Nurjanah, E., Sumardi dan Prasetyo. 2020. Pemberian Pupuk Kandang sebagai Pembenh Tanah untuk Pertumbuhan dan Hasil Melon (*Cucumis melo* L.) di Ultisol. J. Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia. 22(1) :23-30. ISSN: 2684-9593.
- Prihatman, K. 2000. Melon (*Cucumis melo* L.) Sumber Sistim Informasi Manajemen Pembangunan di Perdesaan. BAPPENAS. Jakarta.
- Purwanto, P. 2020. Pengaruh Pemberian Mulsa Sabut Kelapa dan Pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Cokroaminoto Palopo.

- Raksun, A., J. Lalu dan M. Gede. 2019. Aplikasi Pupuk Organik dan NPK Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Vegetatif Melon (*Cucumis melo* L.). *J. Biologi Tropis*. 19(1):19-24. ISSN: 1411-0067.
- Rasyid, A., C. Yohannes dan E. Akari. 2020. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk Hayati terhadap Pertumbuhan dan Produksi Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *J. Agrotek Tropika*. 8(1): 87-94. ISSN: 2337-4993.
- Risnawati. 2014. Pengaruh Pemakaian Bahan Organik terhadap Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo* L. ). *J. Agrium*. 18(3).
- Saputra, H., Sudradjat dan Y. Sudirman. 2015. Optimasi Paket Pupuk Tunggal pada Tanaman Kelapa Sawit Belum Menghasilkan Umur Satu Tahun. *J. Agron. Indonesia* 43 (2) : 161-167.
- Sari, K., P. Anshar dan W. Imam. 2016. Pengaruh Pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kubis Bunga (*Brassica oleracea* Var. Bathytis L.) pada Oxic Dystrudepts Lembantongoa. *J. Agrotekbis*. 4(2):151-159. ISSN : 2338-3011.
- Sastri. 2017. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik dan Substansi Organik Asal Ekstrak Tauge terhadap Pertumbuhan dan Hasil Melon (*Cucumis melo* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya.
- Sevindrajuta. 2017. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) Akibat Pemberian Tepung Cangkang Telur. *J. Pertanian*. 1(2). ISSN : 2527-3663.
- Surtinah. 2017. Evaluasi Deskriptif Umur Panen Melon (*Cucumis melo*. L) di Pekanbaru. *J. Ilmiah Pertanian*. 14(1): 65-71. ISSN : 2338-3011.
- Tufaila, M., D. Dewi dan A. Syamsu. 2014. Aplikasi Kompos Kotoran Ayam untuk Meningkatkan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) di Tanah Masam. *J. Agroteknos*. 4(2):119-126. ISSN: 2087-7706.
- Umannia, R. 2020. Pengaruh Penggunaan Pupuk Vermikompos dan Pupuk Sintetik terhadap Pertumbuhan dan Kualitas Hasil Tanaman Melon Golden Langkawi (*Cucumis melo* Var. Golden Langkawi). Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya.

## LAMPIRAN

Lampiran 1. Bagan Plot Penelitian



Keterangan :

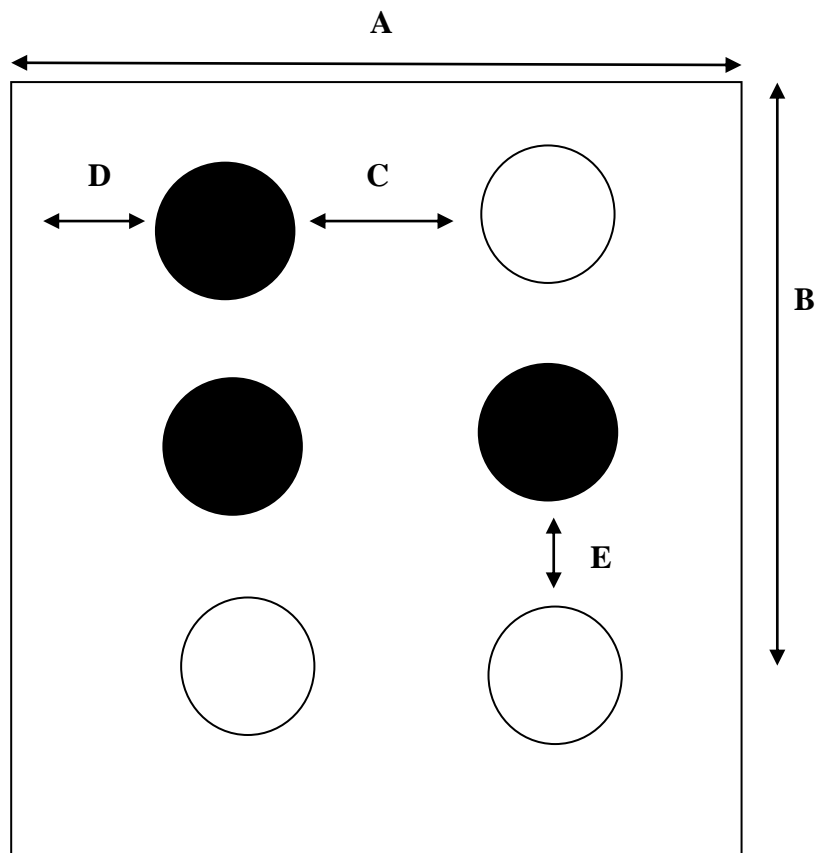
A : Jarak antar ulangan 100 cm

B : Jarak antar plot 50 cm

C : Panjang Lahan 17,5 m

D : Lebar Lahan 5

## Lampiran 2. Bagan Tanaman Sampel



Keterangan :

A : Lebar plot (100 cm)

B : Panjang plot (100 cm)

C : Jarak antar plot (50 cm)

D : Jarak tepi ( 25 cm)

E : Jarak antar tanaman (25 cm)

● : Tanaman Sampel

○ : Bukan Tanaman Sampel

## Lampiran 3. Deskripsi Melon Varietas Merlin F1

Asal	: Dalam negeri
Golongan varietas	: Hibrida
Bentuk penampang batang	: Segi lima
Diameter batang	: 0,7 –0,9 cm
Warna batang	: Hijau muda
Bentuk daun	: Triangular
Ukuran daun	: Panjang 13,5 –16,5 cm, lebar 15,5 –21,0 cm
Warna daun	: Hijau
Bentuk bunga	: Bintang
Warna kelopakbunga	: Hijau muda
Warna mahkota bunga	: Kuning
Warna kepala putik	: Kuning muda
Warna benangsari	: Kuning
Umur mulai berbunga	: 31 –32 hari setelah tanam
Umur panen	: 68 –70 hari setelah tanam
Bentuk buah	: Oval
Ukuran buah	: Panjang 14,7 –17,3 cm, diameter 15,0 –16,8 cm
Warna kulit buah	: Hijau muda
Tipe kulit buah	: Bernet
Warna daging buah	: Orange
Rasa daging buah	: Manis dan renyah
Ketebalan daging buah	: 2,9 –4,0 cm
Aroma buah	: Kuat
Bentuk biji	: Oblong
Warna biji	: Coklat muda
Berat 1.000 biji	: 16,6 –17,0 g
Kandungan gula	: 10,7 –11,0 °brix
Kandungan air	: 91,74 %
Kandungan vitamin C	: 11,34 mg/100 g
Berat per buah	: 1,5 –3 kg
Persentase bagian buah	: 68,0 –70,0 %
Daya simpan suhu 27 –27 °C	: 8 –16 hari setelah panen
Hasil buah per hektar	: 41 –45 ton/ha
Populasi per hektar	: 20.000 –21.000 tanaman
Kebutuhan benih per hektar	: 364 –400 g
Keunggulan varietas	: Hasil tinggi, rasa manis dan daging buah tebal, tahan terhadap penyakit kresek dan virus
Wilayah adaptasi	: Beradaptasi dengan baik di dataran 50 –165 m dpl

Lampiran 4. Data Rataan Panjang Batang Utama Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
M <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	11.67	10.00	8.67	30.33	10.11
M <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	12.83	11.17	9.83	33.83	11.28
M <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	9.67	9.33	8.83	27.83	9.28
M <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	13.17	11.17	8.67	33.00	11.00
M <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	11.30	12.50	8.67	32.47	10.82
M <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	11.67	9.83	9.17	30.67	10.22
M <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	12.50	13.67	11.17	37.33	12.44
M <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	12.83	13.67	9.00	35.50	11.83
M <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	10.33	11.83	9.33	31.50	10.50
M <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	15.17	14.00	7.67	36.83	12.28
M <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	12.33	15.00	10.33	37.67	12.56
M <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	19.17	10.83	10.50	40.50	13.50
Total	152.63	143.00	111.83	407.47	
Rataan	12.72	11.92	9.32		11.32

Lampiran 5. Data Sidik Ragam Panjang Batang Utama Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0.05
Ulangan	2	75.80	37.90	12.78*	3.44
Perlakuan	11	49.76	4.52	1.53 <sup>tn</sup>	2.26
M	3	12.15	4.05	1.37 <sup>tn</sup>	3.05
K	2	19.26	9.63	3.25 <sup>tn</sup>	3.44
Interaksi	6	18.34	3.06	1.03 <sup>tn</sup>	2.55
Galat	22	65.24	2.97		
Total	35	190.80			

Keterangan :

- tn : Berbeda tidak nyata  
 \* : Berbeda nyata  
 KK : 15.21%

Lampiran 6. Data Rataan Panjang Batang Utama Umur 3 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
M <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	55.33	60.00	43.67	159.00	53.00
M <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	48.33	55.00	43.33	146.67	48.89
M <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	46.00	51.67	41.00	138.67	46.22
M <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	61.67	60.00	50.67	172.33	57.44
M <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	41.67	51.67	59.00	152.33	50.78
M <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	80.00	55.00	58.00	193.00	64.33
M <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	52.67	69.33	53.67	175.67	58.56
M <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	60.00	77.67	40.33	178.00	59.33
M <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	41.67	73.33	51.67	166.67	55.56
M <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	56.33	71.00	47.67	175.00	58.33
M <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	55.00	80.00	48.33	183.33	61.11
M <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	61.67	68.33	44.33	174.33	58.11
Total	660.33	773.00	581.67	2015.00	
Rataan	55.03	64.42	48.47		55.97

Lampiran 7. Data Sidik Ragam Panjang Batang Utama Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0.05
Ulangan	2	1541.41	770.70	9.12*	3.44
Perlakuan	11	923.49	83.95	0.99 <sup>tn</sup>	2.26
M	3	139.64	46.55	0.55 <sup>tn</sup>	3.05
K	2	378.13	189.06	2.24 <sup>tn</sup>	3.44
Interaksi	6	405.72	67.62	0.80 <sup>tn</sup>	2.55
Galat	22	1858.96	84.50		
Total	35	4323.86			

Keterangan :

- tn : Berbeda tidak nyata  
 \* : Berbeda nyata  
 KK : 16.42%

Lampiran 8. Data Rataan Panjang Batang Utama Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
M <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	126.67	118.67	116.67	362.00	120.67
M <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	119.33	120.00	96.67	336.00	112.00
M <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	113.33	128.33	108.33	350.00	116.67
M <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	105.00	125.00	115.33	345.33	115.11
M <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	122.00	130.67	116.00	368.67	122.89
M <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	141.67	122.67	123.67	388.00	129.33
M <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	91.67	117.67	129.00	338.33	112.78
M <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	128.33	143.33	114.33	386.00	128.67
M <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	111.67	133.33	101.67	346.67	115.56
M <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	128.33	125.00	120.00	373.33	124.44
M <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	149.33	141.00	143.00	433.33	144.44
M <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	146.67	133.00	107.00	386.67	128.89
Total	1484.00	1538.67	1391.67	4414.33	
Rataan	123.67	128.22	115.97		122.62

Lampiran 9. Data Sidik Ragam Panjang Batang Utama Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	920.08	460.04	3.61*	3.44
Perlakuan	11	2867.52	260.68	2.04 <sup>tn</sup>	2.26
M	3	140.33	46.78	0.37 <sup>tn</sup>	3.05
K	2	907.71	453.85	3.56*	3.44
Linier	1	10755.56	10755.56	84.34*	4.30
Kuadratik	1	45.65	45.65	0.36 <sup>tn</sup>	4.30
Interaksi	6	1819.48	303.25	2.38 <sup>tn</sup>	2.55
Galat	22	2805.55	127.52		
Total	35	6593.15			

Keterangan :

tn : Berbeda tidak nyata

\* : Berbeda nyata

KK : 9.21%



Lampiran 10. Data Rataan Jumlah Daun Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
M <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	7.67	8.00	7.33	23.00	7.67
M <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	7.00	7.33	7.00	21.33	7.11
M <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	6.00	8.67	7.00	21.67	7.22
M <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	8.67	9.33	7.33	25.33	8.44
M <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	7.33	9.67	8.00	25.00	8.33
M <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	7.67	8.67	6.33	22.67	7.56
M <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	7.33	10.67	7.67	25.67	8.56
M <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	7.33	8.33	7.00	22.67	7.56
M <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	7.00	8.67	7.33	23.00	7.67
M <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	10.67	7.67	8.67	27.00	9.00
M <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	8.67	10.67	7.67	27.00	9.00
M <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	9.67	10.33	6.67	26.67	8.89
Total	95.00	108.00	88.00	291.00	
Rataan	7.92	9.00	7.33		8.08

Lampiran 11. Data Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0.05
Ulangan	2	17.17	8.58	9.13 <sup>*</sup>	3.44
Perlakuan	11	16.01	1.46	1.55 <sup>tn</sup>	2.26
M	3	1.37	0.46	0.48 <sup>tn</sup>	3.05
K	2	6.46	3.23	3.43 <sup>tn</sup>	3.44
Interaksi	6	8.18	1.36	1.45 <sup>tn</sup>	2.55
Galat	22	20.69	0.94		
Total	35	53.86			

Keterangan :

- tn : Berbeda tidak nyata  
 \* : Berbeda nyata  
 KK : 12.00%

Lampiran 12. Data Rataan Jumlah Daun Umur 3 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
M <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	22.67	23.33	18.33	64.33	21.44
M <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	20.33	20.33	21.33	62.00	20.67
M <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	20.00	23.33	17.00	60.33	20.11
M <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	23.00	22.00	19.67	64.67	21.56
M <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	19.67	25.67	16.67	62.00	20.67
M <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	25.33	25.00	17.33	67.67	22.56
M <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	23.33	26.33	19.00	68.67	22.89
M <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	22.00	25.33	19.00	66.33	22.11
M <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	20.00	20.67	21.67	62.33	20.78
M <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	29.00	21.33	23.00	73.33	24.44
M <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	20.67	24.00	21.67	66.33	22.11
M <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	27.33	24.00	14.33	65.67	21.89
Total	273.33	281.33	229.00	783.67	
Rataan	22.78	23.44	19.08		21.77

Lampiran 13. Data Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0.05
Ulangan	2	132.45	66.23	8.57*	3.44
Perlakuan	11	46.77	4.25	0.55 <sup>tn</sup>	2.26
M	3	11.52	3.84	0.50 <sup>tn</sup>	3.05
K	2	12.60	6.30	0.81 <sup>tn</sup>	3.44
Interaksi	6	22.66	3.78	0.49 <sup>tn</sup>	2.55
Galat	22	170.07	7.73		
Total	35	349.29			

Keterangan :

- tn : Berbeda tidak nyata  
 \* : Berbeda nyata  
 KK : 12.77%

Lampiran 14. Data Rataan Jumlah Daun Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
M <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	34.00	33.67	32.33	100.00	33.33
M <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	31.00	29.67	29.33	90.00	30.00
M <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	31.00	31.67	29.67	92.33	30.78
M <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	28.67	31.33	30.00	90.00	30.00
M <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	28.00	33.67	26.67	88.33	29.44
M <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	39.67	34.33	30.00	104.00	34.67
M <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	27.33	28.00	33.00	88.33	29.44
M <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	39.00	38.00	30.67	107.67	35.89
M <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	34.33	32.67	31.67	98.67	32.89
M <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	32.67	33.00	34.67	100.33	33.44
M <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	35.67	36.67	33.67	106.00	35.33
M <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	43.00	41.00	28.67	112.67	37.56
Total	404.33	403.67	370.33	1178.33	
Rataan	33.69	33.64	30.86		32.73

Lampiran 15. Data Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0.05
Ulangan	2	62.99	31.49	3.27 <sup>tn</sup>	3.44
Perlakuan	11	255.00	23.18	2.41 <sup>*</sup>	2.26
M	3	40.92	13.64	1.42 <sup>tn</sup>	3.05
K	2	88.10	44.05	4.57 <sup>*</sup>	3.44
Linier	1	1027.56	1027.56	106.65 <sup>*</sup>	4.30
Kuadratik	1	9.88	9.88	1.03 <sup>tn</sup>	4.30
Interaksi	6	125.98	21.00	2.18 <sup>tn</sup>	2.55
Galat	22	211.98	9.64		
Total	35	529.96			

Keterangan :

- tn : Berbeda tidak nyata  
 \* : Berbeda nyata  
 KK : 9.48%

Lampiran 16. Data Rataan Jumlah Bunga Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
M <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	14.33	16.67	14.67	45.67	15.22
M <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	19.00	12.00	10.67	41.67	13.89
M <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	14.67	24.00	16.33	55.00	18.33
M <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	18.00	16.00	16.67	50.67	16.89
M <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	18.67	19.33	14.67	52.67	17.56
M <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	18.67	16.00	12.67	47.33	15.78
M <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	24.00	18.33	15.00	57.33	19.11
M <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	26.33	20.00	16.00	62.33	20.78
M <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	16.00	21.33	20.67	58.00	19.33
M <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	32.67	16.67	25.00	74.33	24.78
M <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	19.00	18.33	16.00	53.33	17.78
M <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	24.67	20.00	12.67	57.33	19.11
Total	246.00	218.67	191.00	655.67	
Rataan	20.50	18.22	15.92		18.21

Lampiran 17. Data Sidik Ragam Jumlah Bunga Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0.05
Ulangan	2	126.04	63.02	4.35*	3.44
Perlakuan	11	265.52	24.14	1.67 <sup>tn</sup>	2.26
M	3	11.34	3.78	0.26 <sup>tn</sup>	3.05
K	2	104.32	52.16	3.60*	3.44
Linier	1	1250.00	1250.00	86.35*	4.30
Kuadratik	1	0.62	0.62	0.04 <sup>tn</sup>	4.30
Interaksi	6	149.85	24.98	1.73 <sup>tn</sup>	2.55
Galat	22	318.48	14.48		
Total	35	710.03			

Keterangan :

- tn : Berbeda tidak nyata  
 \* : Berbeda nyata  
 KK : 20.89%

Lampiran 18. Data Rataan Diameter Buah Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
M <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	12.73	13.23	13.17	39.13	13.04
M <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	12.90	16.83	13.42	43.15	14.38
M <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	13.40	13.50	13.85	40.75	13.58
M <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	13.83	13.85	14.07	41.75	13.92
M <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	15.80	15.90	15.47	47.17	15.72
M <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	14.83	13.73	14.78	43.35	14.45
M <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	12.70	13.92	14.93	41.55	13.85
M <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	15.38	14.10	15.05	44.53	14.84
M <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	16.43	15.50	16.23	48.17	16.06
M <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	15.43	15.67	15.03	46.13	15.38
M <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	14.17	15.60	14.78	44.55	14.85
M <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	16.90	14.32	14.28	45.50	15.17
Total	174.52	176.15	175.07	525.73	
Rataan	14.54	14.68	14.59		14.60

Lampiran 19. Data Sidik Ragam Diameter Buah Umur 10 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0.05
Ulangan	2	0.12	0.06	0.06 <sup>tn</sup>	3.44
Perlakuan	11	26.94	2.45	2.72 <sup>*</sup>	2.26
M	3	3.53	1.18	1.31 <sup>tn</sup>	3.05
K	2	16.18	8.09	8.99 <sup>*</sup>	3.44
Linier	1	191.43	191.43	212.63 <sup>*</sup>	4.30
Kuadratik	1	0.92	0.92	1.02 <sup>tn</sup>	4.30
Interaksi	6	7.22	1.20	1.34 <sup>tn</sup>	2.55
Galat	22	19.81	0.90		
Total	35	46.86			

Keterangan :

- tn : Berbeda tidak nyata  
 \* : Berbeda nyata  
 KK : 6.50%

Lampiran 20. Data Rataan Bobot Buah Segar per Sampel Umur 10 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
M <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	1300.00	1343.33	1266.67	3910.00	1303.33
M <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	2083.33	2266.67	1433.33	5783.33	1927.78
M <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	1416.67	1366.67	1450.00	4233.33	1411.11
M <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	1500.00	1133.33	1450.00	4083.33	1361.11
M <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	1600.00	1950.00	1700.00	5250.00	1750.00
M <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	1633.33	1500.00	1800.00	4933.33	1644.44
M <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	1300.00	1366.67	1800.00	4466.67	1488.89
M <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	2200.00	2100.00	1706.67	6006.67	2002.22
M <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	1933.33	1890.00	1516.67	5340.00	1780.00
M <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	2000.00	2033.33	2266.67	6300.00	2100.00
M <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	2100.00	1673.33	1450.00	5223.33	1741.11
M <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	2100.00	1190.00	1166.67	4456.67	1485.56
Total	21166.67	19813.33	19006.67	59986.67	
Rataan	1763.89	1651.11	1583.89		1666.30

Lampiran 21. Data Sidik Ragam Bobot Buah Segar per Sampel Umur 10 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	198550.62	99275.31	1.37 <sup>tn</sup>	3.44
Perlakuan	11	2248402.47	204400.22	2.82 <sup>*</sup>	2.26
M	3	631291.36	210430.45	2.90 <sup>tn</sup>	3.05
K	2	511137.65	255568.83	3.52 <sup>*</sup>	3.44
Linier	1	5478050.00	5478050.00	75.51 <sup>*</sup>	4.30
Kuadratik	1	218533.95	218533.95	3.01 <sup>tn</sup>	4.30
Interaksi	6	1105973.46	184328.91	2.54 <sup>tn</sup>	2.55
Galat	22	1596041.98	72547.36		
Total	35	4042995.06			

Keterangan :

- tn : Berbeda tidak nyata  
 \* : Berbeda nyata  
 KK : 16.16%

Lampiran 22. Data Rataan Bobot Buah Segar per Plot Umur 10 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
M <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	8800.00	9800.00	7600.00	26200.00	8733.33
M <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	11200.00	12100.00	12400.00	35700.00	11900.00
M <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	10900.00	10900.00	10900.00	32700.00	10900.00
M <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	8800.00	9800.00	7600.00	26200.00	8733.33
M <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	9200.00	10900.00	7800.00	27900.00	9300.00
M <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	13700.00	11400.00	14300.00	39400.00	13133.33
M <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	11700.00	10400.00	11600.00	33700.00	11233.33
M <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	12500.00	7800.00	18500.00	38800.00	12933.33
M <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	10200.00	11300.00	14500.00	36000.00	12000.00
M <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	11800.00	9800.00	16100.00	37700.00	12566.67
M <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	13200.00	14300.00	11900.00	39400.00	13133.33
M <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	11200.00	9800.00	14500.00	35500.00	11833.33
Total	133200.00	128300.00	147700.00	409200.00	
Rataan	11100.00	10691.67	12308.33		11366.67

Lampiran 23. Data Sidik Ragam Bobot Buah Segar per Plot Umur 10 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	16961666.67	8480833.33	1.83 <sup>tn</sup>	3.44
Perlakuan	11	88246666.67	8022424.24	1.73 <sup>tn</sup>	2.26
M	3	30508888.89	10169629.63	2.19 <sup>tn</sup>	3.05
K	2	33646666.67	16823333.33	3.63 <sup>*</sup>	3.44
Linier	1	386420000.00	386420000.00	83.35 <sup>*</sup>	4.30
Kuadratik	1	5780000.00	5780000.00	1.25 <sup>tn</sup>	4.30
Interaksi	6	24091111.11	4015185.19	0.87 <sup>tn</sup>	2.55
Galat	22	101991666.67	4635984.85		
Total	35	207200000.00			

Keterangan :

- tn : Berbeda tidak nyata  
 \* : Berbeda nyata  
 KK : 18.94%

Lampiran 24. Data Rataan Kadar Air Buah Umur 10 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
M <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	1.27	1.27	1.17	3.70	1.23
M <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	1.33	1.33	1.27	3.93	1.31
M <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	1.33	1.27	1.27	3.87	1.29
M <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	1.33	1.20	1.23	3.77	1.26
M <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	1.43	1.23	1.53	4.20	1.40
M <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	1.17	1.50	1.27	3.93	1.31
M <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	1.27	1.33	1.30	3.90	1.30
M <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	1.20	1.40	1.17	3.77	1.26
M <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	1.33	1.23	1.23	3.80	1.27
M <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	1.47	1.30	1.30	4.07	1.36
M <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	1.60	1.47	1.30	4.37	1.46
M <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	1.33	1.60	1.47	4.40	1.47
Total	16.07	16.13	15.50	47.70	
Rataan	1.34	1.34	1.29		1.33

Lampiran 25. Data Sidik Ragam Kadar Air Buah Umur 10 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	0.02	0.01	0.90 <sup>tn</sup>	3.44
Perlakuan	11	0.20	0.02	1.64 <sup>tn</sup>	2.26
M	3	0.01	0.00	0.31 <sup>tn</sup>	3.05
K	2	0.08	0.04	3.52 <sup>*</sup>	3.44
Linier	1	0.93	0.93	83.11 <sup>*</sup>	4.30
Kuadratik	1	0.01	0.01	0.44 <sup>tn</sup>	4.30
Interaksi	6	0.11	0.02	1.67 <sup>tn</sup>	2.55
Galat	22	0.25	0.01		
Total	35	0.47			

Keterangan :

- tn : Berbeda tidak nyata  
 \* : Berbeda nyata  
 KK : 8.00%



Lampiran 26. Data Rataan Tingkat Kemanisan Buah Umur 10 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
M <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	7.33	6.75	7.00	21.08	7.03
M <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	7.75	7.83	6.58	22.17	7.39
M <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	7.58	8.17	8.25	24.00	8.00
M <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	6.42	6.83	6.42	19.67	6.56
M <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	7.67	10.17	7.42	25.25	8.42
M <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	8.17	7.50	7.83	23.50	7.83
M <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	7.25	7.25	8.58	23.08	7.69
M <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	9.50	9.67	9.33	28.50	9.50
M <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	9.17	9.00	9.50	27.67	9.22
M <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	8.33	8.00	8.08	24.42	8.14
M <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	10.17	9.08	7.67	26.92	8.97
M <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	7.75	7.67	10.33	25.75	8.58
Total	97.08	97.92	97.00	292.00	
Rataan	8.09	8.16	8.08		8.11

Lampiran 27. Data Sidik Ragam Tingkat Kemanisan Buah Umur 10 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	0.04	0.02	0.03 <sup>tn</sup>	3.44
Perlakuan	11	25.80	2.35	3.33 <sup>*</sup>	2.26
M	3	1.26	0.42	0.60 <sup>tn</sup>	3.05
K	2	14.38	7.19	10.20 <sup>*</sup>	3.44
Linier	1	159.01	159.01	225.65 <sup>*</sup>	4.30
Kuadratik	1	4.50	4.50	6.39 <sup>*</sup>	4.30
Interaksi	6	10.16	1.69	2.40 <sup>tn</sup>	2.55
Galat	22	15.50	0.70		
Total	35	41.35			

Keterangan :

- tn : Berbeda tidak nyata  
 \* : Berbeda nyata  
 KK : 10.35%