

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TIMUN
(*Cucumis sativus* L.) TERHADAP PEMBERIAN
PUPUK KASCING DAN FUNGI
MIKORIZA ARBUSKULA**

S K R I P S I

Oleh:

**MAULANA RAHMAN HASIBUAN
NPM : 1904290156
Program Studi : AGROTEKNOLOGI**



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2024**

RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TIMUN
(*Cucumis sativus* L.) TERHADAP PEMBERIAN
PUPUK KASCING DAN FUNGI
MIKORIZA ARBUSKULA

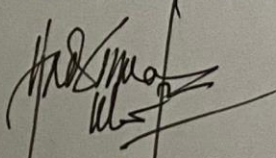
SKRIPSI

Oleh:

MAULANA RAHMAN HASIBUAN
1904290156
AGROTEKNOLOGI

Disusun sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Strata S1 pada
Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Komisi Pembimbing



Haqriman Khair, S.P., M.Sc.
Ketua

Disahkan oleh :

Dekan



Assoc. Prof. Dr. Daffi Mawar Tarigan, S.P., M.Si.

Tanggal Lulus : 16 Desember 2024

PERNYATAAN

Dengan ini saya:

Nama : Maulana Rahman Hasibuan
NPM : 1904290156

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul Respon Pertumbuhan dan Produksi Timun (*Cucumis sativus* L.) terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan Fungi Mikoriza Arbuskula 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 (plagiarisme), 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, November 2024

Yang menyatakan



Maulana Rahman Hasibuan

RINGKASAN

Maulana Rahman Hasibuan, “Respon Pertumbuhan dan Produksi Timun (*Cucumis sativus* L.) terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan Fungi Mikoriza Arbuskula” Dibimbing oleh : Hadrinan Khair, S.P., M.Sc., selaku ketua komisi pembimbing skripsi. Penelitian ini dilaksanakan di Lahan Percut Jl. Sampali, Kecamatan Percut Sei Tuan. Kabupaten Deli Serdang dengan ketinggian tempat $\pm$ 27 meter di atas permukaan laut. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Agustus sampai Oktober 2024. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kascing dan fungi mikoriza arbuskula terhadap pertumbuhan dan produksi timun. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 3 ulangan dan 2 faktor perlakuan, faktor pertama pupuk kascing (K): K₀: tanpa pupuk kascing (kontrol), K₁: 500 g/plot, K₂: 750 g/plot dan K₃: 1000 g/plot, faktor kedua fungi mikoriza arbuskula (F): F₀: tanpa fungi mikoriza arbuskula (kontrol), F₁: 5 g/tanaman, F₂: 10 g/tanaman dan F₃: 15 g/tanaman. Parameter yang diukur adalah panjang tanaman (cm), diameter batang (mm), umur mulai berbunga (hari), jumlah buah per sampel (buah), jumlah buah per plot (buah), berat buah per sampel (ons) dan berat buah per plot (kg). Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan daftar sidik ragam dan dilanjutkan dengan uji beda rata-rata menurut *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk kascing berpengaruh nyata terhadap umur berbunga, dengan dosis 1000 g/plot menunjukkan umur berbunga lebih awal 21,19 hari dibandingkan dengan dosis pupuk kascing 500 dan 750 g/plot. Fungi mikoriza arbuskula berpengaruh nyata terhadap umur berbunga, dengan dosis 15 g/tanaman menunjukkan umur berbunga lebih awal 21,56 hari dan jumlah buah per plot 8,92 buah. Kombinasi pupuk kascing dengan fungi mikoriza arbuskula berpengaruh nyata terhadap panjang tanaman timun, dengan kombinasi K₁F₁ 500 g/plot + 5 g/tanaman menunjukkan panjang tanaman tertinggi 158,78 cm.

SUMMARY

Maulana Rahman Hasibuan, “Growth and Production Response of Cucumber (*Cucumis Sativus* L.) to Vermicompost Fertilizer and Arbuscular Mycorrhizal Fungi” Supervised by: Hadriman Khair, S.P., M.Sc., as the head of the thesis supervisory committee. This research was conducted at Percut Jl. Sampali, Kecamatan Percut Sei Tuan. Kabupaten Deli Serdang with an altitude of ± 27 meters above sea level. This research was conducted from August to October 2024. The purpose of this study was to determine the effect of vermicompost fertilizer and arbuscular mycorrhizal fungi on the growth and production of cucumbers. This study used a factorial Randomized Block Design (RBD) with 3 replications and 2 treatment factors, the first factor was vermicompost fertilizer (K): K₀: without vermicompost fertilizer (control), K₁: 500 g/plot, K₂: 750 g/plot and K₃: 1000 g/plot, the second factor was arbuscular mycorrhizal fungi (F): F₀: without arbuscular mycorrhizal fungi (control), F₁: 5 g/plant, F₂: 10 g/plant and F₃: 15 g/plant. The parameters measured were plant length (cm), stem diameter (mm), age at flowering (days), number of fruits per plant (fruits), number of fruits per plot (fruits), fruit weight per plant (ounces) and fruit weight per plot (kg). The observation data were analyzed using a list of variance analysis and continued with a mean difference test according to Duncan's Multiple Range Test (DMRT). The results showed that vermicompost fertilizer significantly affected the flowering age, with a dose of 1000 g/plot showing an earlier flowering age of 21.19 days compared to doses of vermicompost fertilizer of 500 and 750 g/plot. Arbuscular mycorrhizal fungi significantly affected the flowering age, with a dose of 15 g/plant showing an earlier flowering age of 21.56 days and the number of fruits per plot of 8.92 fruits. The combination of vermicompost fertilizer with arbuscular mycorrhizal fungi significantly affected the length of cucumber plants, with a combination of K₁F₁ 500 g/plot + 5 g/plant showing the highest plant length of 158.78 cm.

RIWAYAT HIDUP

Maulana Rahman Hasibuan, lahir pada tanggal 13 November 2000 di Tanjung Medan. Anak dari pasangan Ayahanda Habibuddin Hasibuan dan Ibunda Nurhafizah yang merupakan anak ke dua dari dua bersaudara.

Pendidikan yang telah ditempuh adalah sebagai berikut:

1. Tahun 2013 menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar (SD) di SD Swasta Bina Ilmu. Kecamatan Pujut, Kabupaten Rokan Hilir Provinsi Riau.
2. Tahun 2016 menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Swasta Bina Ilmu Kecamatan Pujut, Kabupaten Rokan Hilir Provinsi Riau.
3. Tahun 2019 menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA N 4 Bagan Sinembah Kabupaten Rokan Hilir Provinsi Riau.
4. Tahun 2019 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 2019.
2. Mengikuti Masa Ta'aruf (MASTA) Pimpinan Komisariat Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Fakultas Pertanian UMSU tahun 2019.
3. Melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Mandiri di Aceh Tamiang, Kecamatan Tamiang Hulu Kabupaten Aceh Tamiang Provinsi Sumatera Utara pada bulan Agustus tahun 2022.

4. Mengikuti Uji Kompetensi Kewirausahaan di UMSU pada tahun 2023.
5. Mengikuti Ujian *Test of English as a Foreign Language* (TOEFL) di UMSU pada tahun 2023.
6. Melakukan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT Simpang Kiri Statet Aceh Tamiang, Kecamatan Tamiang Hulu Kabupaten Aceh Tamiang pada bulan September tahun 2022.
7. Melaksanakan Penelitian ini dilaksanakan di Lahan Percut Jl. Sampali, Kecamatan Percut Sei Tuan. Kabupaten Deli Serdang dengan ketinggian tempat ± 27 meter di atas permukaan laut. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Agustus sampai Oktober 2024.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal ini, dengan judul **“Respon Pertumbuhan dan Produksi Timun (*Cucumis sativus* L.) terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan Fungi Mikoriza Arbuskula”**, guna untuk melengkapi dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan studi stara S1 pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Assoc. Prof. Dr. Ir. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si., sebagai Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu Assoc. Prof. Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P., sebagai Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak Akbar Habib, S.P., M.P., sebagai Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu Dr. Rini Sulistiani, S.P., M.P., selaku Ketua Prodi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak Hadriman Khair, S.P., M.Sc., sebagai Ketua Komisi Pembimbing Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Seluruh dosen Fakultas Pertanian, khususnya dosen program studi Agroteknologi dan seluruh pegawai yang telah membantu penulis.
7. Kedua orang tua serta keluarga tercinta yang telah banyak memberikan dukungan moral maupun materil kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa Proposal ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan guna kesempurnaan hasil ini. Semoga sProposal ini ini bermanfaat bagi semua pihak.

Medan, November 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
SUMMARY	ii
RIWAYAT HIDUP.....	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	4
Kegunaan Penelitian	4
TINJAUAN PUSTAKA	5
Botani Tanaman Timun (<i>Cucumis sativus</i> Var. Japanese.)	5
Syarat Tumbuh.....	7
Iklim	7
Tanah.....	7
Peranan Pupuk Kascing Bagi Tanaman	8
Peranan Fungi Mikoriza Arbuskula Bagi Tanaman.....	8
Hipotesis Penelitian	10
BAHAN DAN METODE	11
Tempat dan Waktu	11
Bahan dan Alat.....	11
Metode Penelitian	11
Metode Analisis Data.....	12
Pelaksanaan Penelitian.....	13

Persiapan Lahan.....	13
Pengisian Polybag.....	13
Penanaman Benih	13
Aplikasi Pupuk Kascing	14
Aplikasi Fungi Mikoriza Arbuskula	14
Pemeliharaan Tanaman.....	14
Penyiraman	14
Penyisipan	14
Penyiangan	15
Pembuatan Ajir	15
Pengendalian Hama dan Penyakit.....	15
Panen.....	16
Parameter Pengamatan.....	16
Panjang Tanaman (<i>cm</i>)	16
Diameter Batang (<i>mm</i>).....	16
Umur Mulai Berbunga (<i>hari</i>).....	16
Jumlah Buah per Sempel (<i>buah</i>).....	16
Jumlah Buah per Plot (<i>buah</i>)	17
Berat Buah per Sempel (<i>ons</i>)	17
Berat Buah per Plot (<i>kg</i>)	17
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
KESIMPULAN DAN SARAN.....	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN.....	45

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Panjang Tanaman dengan Perlakuan Pupuk Kascing dan Fungi Mikoriza Arbuskula Umur 2, 4 dan 6 MST.	19
2.	Diameter Batanag dengan Perlakuan Pupuk Kascing dan Fungi Mikoriza Arbuskula Umur 2, 4 dan 6 MST.	24
3.	Umur Berbunga dengan Perlakuan Pupuk Kascing dan Fungi Mikoriza Arbuskula	25
4.	Jumlah buah per sampel Perlakuan Pupuk Kascing dan Fungi Mikoriza Arbuskula	30
5.	Jumlah Buah per Plot Perlakuan Pupuk Kascing dan Fungi Mikoriza Arbuskula	33
6.	Berat buah per sampel Perlakuan Pupuk Kascing dan Fungi Mikoriza Arbuskula	36
7.	Berat Buah per Plot Perlakuan Pupuk Kascing dan Fungi Mikoriza Arbuskula	38

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Hubungan Panjang Tanaman dengan Kombinasi Perlakuan Pupuk Kascing dan Fungi Mikoriza Arbuskula Umur 6 MST	20
2.	Hubungan Umur Berbunga dengan Perlakuan Pupuk Kascing	26
3.	Hubungan Umur Berbunga dengan Kombinasi Perlakuan Fungi Mikoriza Arbuskula	28
4.	Hubungan Jumlah Buah per Plot dengan Kombinasi Perlakuan Fungi Mikoriza Arbuskula	34

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Bagan Plot Penelitian.....	45
2.	Bagan Tanaman Sampel	47
3.	Deskripsi Tanaman Timun Varietas Pertiwi.....	48
4.	Data Rataan Pengamatan Panjang Tanaman Umur 2 MST (cm)	49
5.	Daftar Sidik Ragam Pengamatan Panjang Tanaman Umur 2 MST ..	49
6.	Data Rataan Pengamatan Panjang Tanaman Umur 4 MST (cm)	50
7.	Daftar Sidik Ragam Pengamatan Panjang Tanaman Umur 4 MST ..	50
8.	Data Rataan Pengamatan Panjang Tanaman Umur 6 MST (cm)	51
9.	Daftar Sidik Ragam Pengamatan Panjang Tanaman Umur 6 MST ..	51
10.	Data Rataan Pengamatan Diameter Batang Umur 2 MST (mm)	52
11.	Daftar Sidik Ragam Pengamatan Diameter Batang Umur 2 MST	52
12.	Data Rataan Pengamatan Diameter Batang Umur 4 MST (mm)	53
13.	Daftar Sidik Ragam Pengamatan Diameter Batang Umur 4 MST	53
14.	Data Rataan Pengamatan Diameter Batang Umur 6 MST (mm)	54
15.	Daftar Sidik Ragam Pengamatan Diameter Batang Umur 6 MST	54
16.	Data Rataan Pengamatan Umur Berbunga (hari)	55
17.	Daftar Sidik Ragam Pengamatan Umur Berbunga (hari)	55
18.	Data Rataan Pengamatan Jumlah buah per sampel Panen 1 (buah)	56
19.	Daftar Sidik Ragam Pengamatan Jumlah buah per sampel Panen	56
20.	Data Rataan Pengamatan Jumlah buah per sampel Panen 2 (buah)	57

21.	Daftar Sidik Ragam Pengamatan Jumlah buah per sampel Panen	2 57
22.	Data Rataan Pengamatan Jumlah buah per sampel Panen 3 (buah)	3 58
23.	Daftar Sidik Ragam Pengamatan Jumlah buah per sampel Panen	3 58
24.	Data Rataan Pengamatan Jumlah Buah per Plot Panen 1 (buah)	59
25.	Daftar Sidik Ragam Pengamatan Jumlah Buah per Plot Panen 1	59
26.	Data Rataan Pengamatan Jumlah Buah per Plot Panen 2 (buah)	60
27.	Daftar Sidik Ragam Pengamatan Jumlah Buah per Plot Panen 2	60
28.	Data Rataan Pengamatan Jumlah Buah per Plot Panen 3 (buah)	61
29.	Daftar Sidik Ragam Pengamatan Jumlah Buah per Plot Panen 3	61
30.	Data Rataan Pengamatan Berat buah per sampel Panen 1 (ons)	62
31.	Daftar Sidik Ragam Pengamatan Berat buah per sampel Panen 1	62
32.	Data Rataan Pengamatan Berat buah per sampel Panen 2 (ons)	63
33.	Daftar Sidik Ragam Pengamatan Berat buah per sampel Panen 2	63
34.	Data Rataan Pengamatan Berat buah per sampel Panen 3 (ons)	64
35.	Daftar Sidik Ragam Pengamatan Berat buah per sampel Panen 3	64
36.	Data Rataan Pengamatan Berat Buah per Plot Panen 1 (kg)	65
37.	Daftar Sidik Ragam Pengamatan Berat Buah per Plot Panen 1	65
38.	Data Rataan Pengamatan Berat Buah per Plot Panen 2 (kg)	66
39.	Daftar Sidik Ragam Pengamatan Berat Buah per Plot Panen 2	66
40.	Data Rataan Pengamatan Berat Buah per Plot Panen 3 (kg)	67
41.	Daftar Sidik Ragam Pengamatan Berat Buah per Plot Panen 3	67

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Didalam *Journal of Agrotechnology and Crop Science* yang ditulis oleh (Rachmatulloh *dkk.*, 2023) bahwa mentimun (*Cucumis sativus* L.) merupakan tanaman sayuran semusim yang tumbuh menjalar atau memanjat dengan menggunakan lanjaran. Buah mentimun mengandung 0,65% protein, 0,1% lemak dan 2,2% karbohidrat, selain itu buah mentimun mengandung kalsium, zat besi, magnesium, fosfor, vitamin A, vitamin B1, vitamin B2 dan vitamin C. Mentimun banyak diusahakan oleh petani di dataran rendah maupun dataran tinggi. Mentimun dapat dibudidayakan di lahan sawah maupun lahan kering. Di dataran rendah, mentimun banyak diusahakan di pinggiran kota-kota besar karena permintaan buah mentimun segar dari kota-kota besar terus meningkat dan transportasi menuju pasar menjadi lebih mudah.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (Badan Pusat Statistik, 2021) Sumatera Utara 2021 produksi mentimun selama empat tahun terakhir mengalami penurunan. pada tahun 2018 produksi mentimun sebesar 2.009 ton, pada tahun 2019 sebesar 2.040 ton, pada tahun 2020 sebesar 2.108 dan pada tahun 2021 produksi mentimun sebesar 1.740 ton. Kebutuhan akan mentimun masih terus bertambah diiringi dengan bertambahnya jumlah penduduk. Menurut Prasetyo *dkk.*, (2023) bahwa penurunan produksi tanaman mentimun disebabkan oleh sistem budidaya tanaman mentimun yang belum tepat atau belum maksimal dengan tanaman itu sendiri sehingga membuat rendahnya produktivitas mentimun di Sumatera Utara. Kondisi tanah yang kurang memadai akan unsur hara akibat kurangnya penambahan unsur hara pada tanah dan penggunaan lahan secara terus menerus,

sehingga kesuburan tanah menjadi rendah dan kurang mendukung untuk pertumbuhan tanaman.

Selain itu, permasalahan yang sering dihadapi oleh para petani adalah kondisi lahan yang kurang produktif karena penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan. Pada umumnya dalam meningkatkan hasil dan produksi tanaman yaitu dengan cara melakukan pemupukan. Pemupukan tanaman tidak lepas dari penggunaan pupuk yang berbasis bahan kimia yaitu pupuk anorganik, dimana pemberian pupuk anorganik dapat memberikan hasil maksimal. Namun, jika dilakukan penggunaan pupuk kimia secara terus-menerus akan memberikan dampak negatif terhadap pencemaran lingkungan, baik pada struktur tanah, memiskinkan unsur hara dalam tanah, serta dapat meninggalkan residu kimia pada hasil tanaman (Nafi'ah dan Putri, 2017).

Adapun solusi dalam meningkatkan hasil dan produksi tanaman timun dengan mengurangi pencemaran lingkungan yaitu dengan cara menggunakan pupuk organik. Penggunaan pupuk organik dapat mempengaruhi sifat fisik, sifat kimia, dan sifat biologi tanah, mencegah erosi dan mengurangi keretakan tanah. Salah satu jenis pupuk organik yaitu pupuk kascing, pupuk kascing merupakan produk buangan dari cacing yang dapat digunakan untuk menambah hara dalam tanah (Nugraha dkk., 2021). Lidar dkk., (2021) menambahkan bahwa kascing merupakan bahan organik yang dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah, karena selain mengandung unsur-unsur hara yang siap diserap tanaman juga mengandung hormon pengatur tumbuh seperti auksin, sehingga aplikasi kascing pada tanaman jahe merah dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi.

Usaha lain yang dilakukan untuk meningkatkan hasil produksi tanaman timun yaitu dengan penambahan fungi mikoriza arbuskula (FMA) dapat mengatasi serapan hara. Inokulasi FMA juga dapat meningkatkan proses fisiologi tanaman inang seperti peningkatan kapasitas absorpsi unsur hara oleh tanaman dengan peningkatan tekanan hidrolik akar dan mempertahankan tekanan osmotik dan komposisi karbohidrat (Yunus *dkk.*, 2016). Penggunaan jamur mikoriza sebagai agen biologi dalam bidang pertanian dan kehutanan dapat memperbaiki pertumbuhan, produktivitas dan kualitas tanaman tanpa merusak ekosistem tanah. Selain itu aplikasi jamur mikoriza dapat membantu rehabilitasi lahan kritis dan meningkatkan produktivitas tanaman pada lahan-lahan marginal. Peranan mikoriza pada tanah salin membantu kebutuhan tanaman dalam memperbaiki nutrisi tanaman dengan meningkatkan serapan unsur hara terutama fosfor sebagai pelindung hayati dan membantu meningkatkan resistensi tanaman terhadap kekeringan (Hadijah, 2014).

Maka dari itu peneliti mengambil judul penelitian dengan judul respon pertumbuhan dan produksi timun (*Cucumis Sativus* L.) terhadap pemberian kascing dan fungi mikoriza arbuskula. Pada umumnya pemupukan anorganik dapat memberikan beberapa dampak negatif terhadap lingkungan, oleh karena itu peneliti ingin mengetahui respon pertumbuhan dan hasil tanaman timun terhadap pemberian pupuk organik.

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kascing dan fungi mikoriza arbuskula terhadap pertumbuhan dan produksi timun.

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai bahan dalam penyusunan skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk menempuh ujian sarjana (S1) pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Sebagai sumber informasi bagi pihak-pihak yang membutuhkan dalam budidaya tanaman timun.

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanam Timun (*Cucumis sativus* Var. Japanese)

Di dalam sisematika botani, tanaman mentimun Jepang menduduki klasifikasi sebagai berikut :

Kingdom : *Plantae*

Divisi : *Spermatofita*

Sub divisi : *Angiospermae*

Kelas : *Dicotyledon*

Ordo : *Cucurbitales*

Famili : *Cucurbitaceae*

Genus : *Cucumis*

Spesies : *Cucumis sativus* Var. Japanese (Zulkarnain, 2013).

Akar

Tanaman mentimun Jepang berakar tunggang dan berakar serabut. Akar tunggangnya tumbuh lurus ke dalam sampai kedalaman 20 cm, sedangkan akar serabut tumbuh ini tumbuh menyebar secara horizontal dan dangkal. Perakaran timun dapat tumbuh dan berkembang baik pada tanah yang gembur (struktur tanah remah), tanah mudah menyerap air, subur, dan kedalaman tanah (volume tanah yang cukup). Akar tanaman merupakan bagian dari organ tubuh yang berfungsi untuk berdirinya tanaman dan penyerapan zat-zat hara dan air. Perakaran tanaman timun tidak tahan terhadap genangan air (tanah becek) yang berkepanjangan (Wijaya, 2016).

Batang

Tanaman mentimun memiliki batang yang berwarna hijau, berbulu dengan panjang yang bisa mencapai 1,5 m dan umumnya batang mentimun mengandung air dan lunak. Mentimun mempunyai sulur dahan berbentuk spiral yang keluar di 6 sisi tangkai daun. Sulur mentimun adalah batang yang termodifikasi dan ujungnya peka sentuhan. Bila menyentuh galah sulur akan mulai mediameterinya. Dalam 14 jam sulur itu telah melekat kuat pada galah/ajir (Misluna, 2016).

Daun

Daun mentimun Jepang berbentuk bulat dengan ujung daun runcing berganda berwarna hijau muda sampai hijau tua. Selain itu daun bergerigi, berbulu sangat halus, memiliki tulang daun menyirip dan bercabang-cabang, kedudukan daun pada batang tanaman berselang eling antara satu daun dengan daun diatasnya (Muslina, 2016).

Bunga

Bunga mentimun Jepang berwarna kuning dan berbentuk terompet, tanaman ini berumah satu artinya, bunga jantan dan bunga betina terpisah, tetapi masih dalam satu pohon. Bunga betina mempunyai bakal buah berbentuk lonjong yang membengkok, sedangkan pada bunga jantan tidak mempunyai bakal buah yang membengkok. Letak bakal buah tersebut di bawah mahkota bunga (Sunarjono dan Hendro, 2007).

Buah dan Biji

Buah mentimun Jepang letaknya menggantung dari ketiak antara daun dan batang. Bentuk dan ukurannya bermacam-macam tetapi umumnya bulat panjang atau bulat pendek. Kulit buah mentimun Jepang ada yang bintil-bintil, ada pula

yang halus. Warna kulit buah antara hijau keputih-putihan, hijau muda dan hijau gelap. Biji mentimun bentuknya pipih, kulitnya berwarna putih atau putih kekuningan sampai coklat (Lista, 2016).

Syarat Tumbuh Tanaman

Iklim

Tanaman mentimun tumbuh dan berproduksi tinggi pada suhu udara berkisar antara 20-32° C. Di daerah tropik seperti di Indonesia keadaan suhu udara ditentukan oleh ketinggian suatu tempat dari permukaan laut, umumnya di tanam di dataran tinggi antara 1.000-1.200 m dpl. Tanaman mentimun Jepang memerlukan penyinaran penuh (minimal 10 jam/hari). Sebaliknya, tanaman mentimun kurang tahan terhadap curah hujan yang tinggi. Ini disebabkan karena dalam cuaca yang ekstrim seperti itu dapat mengakibatkan bunga yang terbentuk berguguran sehingga gagal membentuk buah. Begitu pula halnya dengan daerah yang temperatur siang dan malam harinya berbeda sangat tajam, dapat memicu munculnya serangan penyakit tepung. Di Indonesia misalnya yang iklimnya tropis tanaman ini dapat ditanam mulai dari dataran rendah sampai dataran tinggi $\pm$ 1.000 meter di atas permukaan laut (dpl) (Andi, 2015).

Tanah

Tanaman timun Jepang tumbuh dengan baik di tanah lempung, yang subur dan gembur, serta memiliki drainase yang baik. Jenis tanah yang cocok untuk penanaman mentimun adalah tanah aluvial, latosol dan andosol. Keasaman tanah yang dikehendaki berkisar antara 5,5 - 6,5 (Manalu, 2013). Suhu tanah hendaknya 20°C atau lebih; suhu tanah yang optimum untuk perkecambahan benih adalah 25-35°C. pada suhu tanah sekitar 20°C, dibutuhkan waktu 6-7 hari untuk munculnya

kecambah, sedangkan suhu tanah 25°C, dibutuhkan waktu perkecambahan yang lebih singkat, yaitu antara 3-4 hari (Zulkarnain, 2013).

Peranan Pupuk Kascing Bagi Tanaman

Kascing atau yang sering disebut dengan kotoran cacing merupakan salah satu komponen organik yang dapat dimanfaatkan. Kascing disebut sebagai "pupuk organik plus" karena merupakan salah satu pupuk organik yang memiliki keunggulan dibandingkan pupuk organik lainnya. Karena nutrisi dalam kascing dapat dengan mudah diakses oleh tanaman, itu adalah pupuk organik yang unggul. (Maisura *dkk.*, 2019).

Menurut (Fadhli dan safridar., 2019) menyatakan bahwa penggunaan Kascing dapat meningkatkan kualitas fisik tanah, termasuk struktur, porositas, permeabilitas, dan kapasitasnya untuk menahan air.

Menurut Pandiangan *dkk.*, (2015) menyatakan bahwa kascing mengandung nitrogen (1,1–4,0%), fosfor (0,3–3,5%), kalium (0,2–2,1%), belerang (0,24–0,63%), magnesium (0,3–0,63%), dan besi (0,4–1,6%) semuanya terdapat dalam pupuk kascing. Selain mineral, pupuk kascing juga mengandung hormon yang membantu pertumbuhan tanaman, seperti auksin, sitokinin, dan giberallin. pH pupuk Kascing umumnya 6,9.

Peranan Fungi Mikoriza Arbuskula Bagi Pertumbuhan Tanaman

Adapun solusi dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman yaitu dapat menggunakan jamur mikoriza sebagai agen biologi dalam bidang pertanian dan kehutanan dapat memperbaiki pertumbuhan, produktivitas dan kualitas tanaman tanpa merusak ekosistem tanah. Selain itu aplikasi jamur mikoriza dapat membantu rehabilitasi lahan kritis dan meningkatkan produktivitas tanaman pada lahan-lahan

marginal termasuk tanah salin. Peranan mikoriza pada tanah salin membantu kebutuhan tanaman dalam memperbaiki nutrisi tanaman dengan meningkatkan serapan unsur hara terutama fosfor sebagai pelindung hayati dan membantu meningkatkan resistensi tanaman terhadap kekeringan (Hadijah, 2014).

Fungi mikoriza arbuskula merupakan jenis fungi yang menguntungkan pertumbuhan tanaman terutama pada tanah-tanah yang mengalami kekurangan fosfor. Fungi mikoriza arbuskula tidak hanya menguntungkan pertumbuhan tanaman, tetapi juga meningkatkan kebutuhan fosfat 20% sampai 30%. Fungi mikoriza arbuskula memiliki struktur hifa yang menjalar luas ke dalam tanah, melampaui jauh jarak yang dapat dicapai oleh rambut akar. Pada saat P berada di sekitar rambut akar, maka hifa membantu menyerap P di tempat-tempat yang tidak dapat dijangkau rambut akar.

Mikoriza merupakan bentuk asosiasi yang terjadi antara jamur dengan tumbuhan, adanya mikoriza dapat membantu tanaman dalam penyediaan hara. Mikoriza berperan pada tanaman untuk meningkatkan kelarutan dari mineral, sehingga dapat meningkatkan suplai hara N, P dan K bagi tanaman, melindungi akar tanaman dari serangan patogen akar, menambah luas permukaan spesifik akar sehingga dapat menjangkau nutrisi di dalam tanah, meningkatkan ketahanan tanaman terhadap cekaman air karena luas permukaan akar meningkat penyerapan hara (Yunus *dkk.*, 2016).

Daerah akar bermikoriza tetap aktif dalam mengabsorpsi hara untuk jangka waktu yang lebih lama dibandingkan dengan akar yang tidak bermikoriza. Fungi mikoriza arbuskula dalam akar tanaman akan membantu tanaman dalam menyerap unsur hara P yang tidak tersedia menjadi tersedia bagi tanaman. Peran fungi

mikoriza arbuskula meningkatkan penyerapan P dan pertumbuhan, serta meningkatkan hasil tanaman. Peningkatan unsur hara dengan adanya fungi mikoriza arbuskula pada akar tanaman dapat menyebabkan pertumbuhan tanaman semakin meningkat, dimana peningkatan pertumbuhan tanaman dicirikan dengan meningkatnya bobot kering. Fungi mikoriza arbuskula juga mampu meningkatkan pertambahan jumlah dan panjang akar tanaman, dengan demikian unsur hara yang diserap semakin meningkat (Rivana *dkk.*, 2016).

Fungi mikoriza arbuskula (FMA) adalah fungi yang hidup bersimbiosis mutualisme dengan 97% tanaman tingkat tinggi. FMA berperan sebagai pupuk hayati yang memberikan berbagai manfaat untuk tanaman inang antara lain meningkatkan luas bidang serapan air dan meningkatkan toleransi tanaman terhadap keracunan unsur hara, suhu ekstrim, pH rendah. Hifa FMA dapat mengeluarkan enzim fosfatase yang dapat meningkatkan ketersediaan unsur P bagi tanaman. Keberadaan FMA mampu memperbaiki sifat fisik tanah dan FMA mampu meningkatkan ketahanan tanaman akibat serangan hama atau penyakit (Gamasari *dkk.*, 2022).

Hipotesis Penelitian

1. Ada pengaruh pemberian pupuk kascing terhadap pertumbuhan dan produksi timun.
2. Ada pengaruh pemberian fungi mikoriza arbuskula terhadap pertumbuhan dan produksi timun.
3. Ada pengaruh pada interaksi yaitu antara kombinasi pemberian pupuk kascing dan fungi mikoriza arbuskula terhadap pertumbuhan dan produksi timun.

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di Lahan Percut Jl. Sampali, Kecamatan Percut Sei Tuan. Kabupaten Deli Serdang dengan ketinggian tempat ± 27 meter di atas permukaan laut. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Agustus sampai Oktober 2024.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih Timun Varietas Pertiwi, pupuk kascing, fungi mikoriza arbuskula, insektisida Decis 50 EC dan fungisida Orondis Opti 6/400 SC.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, parang babat, pisau kater, plang, bambu, ember, meteran, handsprayer, gembor, gunting, kertas A4, spidol permanen, timbangan analitik, alat-alat tulis dan kamera.

Metode Penelitian

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

1. Faktor pemberian pupuk Kascing (K), dengan 4 taraf :

K_0 : 0 g/tanaman (kontrol)

K_1 : 500 g/plot

K_2 : 750 g/plot

K_3 : 1000 g/plot (Herdiman, 2021)

2. Faktor pemberian Fungi Mikoriza Arbuskula (F), dengan 4 taraf :

F_0 : 0 g/tanaman (control)

F_1 : 5 g/tanaman

F₂ :10 g/tanaman

F₃ : 15 g/tanaman (Habib, 2024)

Jumlah kombinasi perlakuan $4 \times 4 = 16$ kombinsi, yaitu :

K ₀ F ₀	K ₁ F ₀	K ₂ F ₀	K ₃ F ₀
K ₀ F ₁	K ₁ F ₁	K ₂ F ₁	K ₃ F ₁
K ₀ F ₂	K ₁ F ₂	K ₂ F ₂	K ₃ F ₂
K ₀ F ₃	K ₁ F ₃	K ₂ F ₃	K ₃ F ₃

Jumlah ulangan : 3 ulangan

Jumlah plot penelitian : 48 plot

Jumlah tanaman Seluruhnya : 192 tanaman

Jumlah tanaman sampel per plot : 3 tanaman

Jumlah tanaman per plot : 4 tanaman

Jumlah tanaman sampel keseluruhannya : 96 tanaman

Jarak antar plot percobaan : 50 cm

Jarak antar ulangan : 100 cm

Ukuran plot : 120 cm x 120 cm

Jarak tanam : 60 cm x 50 cm

Metode Analisis Data

Data hasil penelitian dianalisis dengan metode analisis varian dan di lanjutkan dengan uji beda rataa menurut Duncan (DMRT), mengikuti model matematik linear Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial sebagai berikut :

$$Y_{ijk} = \mu + \gamma_i + K_j + F_k + (KF)_{jk} + \varepsilon_{ijk}$$

Keterangan :

Y_{ijk} : Hasil pengamatan dari faktor K pada taraf ke-i dan faktor F pada taraf ke-j dalam ulangan k

- μ : Efek nilai tengah
- γ_i : Efek dari ulangan ke-i
- K_j : Efek dari perlakuan faktor K pada taraf ke-i
- F_k : Efek dari perlakuan faktor F pada taraf ke-k
- $(KF)_{jk}$: Efek interaksi dari faktor K pada taraf ke-j dan faktor F pada taraf ke-k
- ϵ_{ijk} : Efek error pada ulangan ke-i, faktor K pada taraf ke-j dan faktor F pada taraf ke-k

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan Lahan

Persiapan lahan dilakukan dengan cara mekanik yaitu dengan menggunakan alat seperti cangkul dan parang, kemudian areal lahan dibersihkan dari gulma dan bebatuan. Pembersihan lahan bertujuan untuk menghindari persaingan unsur hara, cahaya matahari, serangan hama dan penyakit pada tanaman yang akan dibudidayakan.

Pengisian Polibag

Isi polibag dengan media tanam secara bertahap, sambil sedikit ditekan untuk mengurangi rongga udara yang terlalu banyak. Jangan terlalu memadatkan media, agar akar tanaman tetap mendapatkan cukup oksigen.

Penanaman Benih

Penanaman benih dilakukan dengan membuat lubang kecil di tengah media tanam dalam polibag, sedalam 1-2 kali ukuran benih. Ukuran kedalaman lubang tanam disesuaikan dengan ukuran benih (umumnya benih kecil ditanam dangkal, sedangkan benih besar bisa ditanam lebih dalam). Letakkan benih ke dalam lubang tanam dengan hati-hati. Pastikan posisi benih tidak terbalik, terutama untuk benih

yang memiliki arah pertumbuhan tertentu (misalnya, ujung akar harus menghadap ke bawah). Tutup lubang tanam dengan lapisan tipis media tanam, dan ratakan permukaannya. Jangan terlalu padat, agar benih dapat berkecambah dengan baik.

Aplikasi Pupuk Kascing

Pengaplikasian pupuk kascing dilakukan satu kali pada awal pengisian polibag, aplikasi pupuk kascing dengan cara mencampurkan tanah *top soil* dengan dosis pupuk kascing yang telah di tentukan.

Aplikasi Fungi Mikoriza Arbuskula

Aplikasi fungi mikoriza arbuskula dilakukan pada saat tanaman berumur 1 MST dan diaplikasi sebanyak 3 kali dengan interval waktu 2 minggu sekali dengan 4 taraf yaitu: F_0 : 0 g/tanaman (kontrol), F_1 : 5 g/tanaman, F_2 : 10 g/tanaman, F_3 : 15 g/tanaman. Pengaplikasian fungi mikoriza arbuskula dilakukan pagi hari dengan cara ditanamkan ke dalam tanah pada sekeliling tajuk tanaman.

Pemeliharaan Tanaman

Penyiraman

Penyiraman dilakukan setiap hari pada waktu sore hari dengan kondisi iklim yang ada di lapangan. Apabila turun hujan maka tidak dilakukan penyiraman. Penyiraman tanaman dilakukan dengan menggunakan gembor secara merata pada permukaan tanah.

Penyisipan

Penyisipan dilakukan untuk mengganti tanaman yang mati atau pertumbuhannya tidak normal, penyisipan dilakukan pada saat tanaman berumur satu sampai dua minggu setelah tanam. Tanaman sisipan harus ditanam bersamaan

dengan tanaman utama, agar tanaman sisipan memiliki umur yang sama dengan tanaman utama.

Penyiangan

Penyiangan dilakukan dengan menggunakan cangkul pada bagian plot tanaman dengan cara mencangkul gulma yang tumbuh pada areal plot penelitian, namun pada bagian dalam polybag dilakukan secara manual dengan cara mencabut gulma yang tumbuh disekitar tanaman. Penyiangan dilakukan bertujuan agar tidak ada persaingan unsur hara antara tanaman dan gulma.

Pembuatan Ajir

Pembuatan ajir dilakukan dengan menggunakan bambu yang dibelah dengan ukuran lebar 3 cm dan tinggi 180 cm. Bagian pinggir dan tengah bambu dirapikan, karena bagian tersebut sangat tajam yang dapat melukai batang atau buah. Pemasangan ajir dilakukan disetiap lobang tanam dengan kedalaman 30 cm dan dilakukan dengan hati-hati agar tidak merusak akar tanaman. Kegunaan ajir yaitu untuk menopang dan merambatnya tanaman agar menghasilkan buah yang baik.

Pengendalian Hama dan Penyakit

Hama yang menyerang pada tanaman timun yaitu kutu daun dan kumbang merah, pengendalian yang digunakan yaitu insektisida kimia reagent 50 SC dengan dosis anjuran pada label botol insektisida. Penyakit yang menyerang yaitu embun tepung disebabkan oleh jamur *Erysiphe cichoracearum* atau *Sphaerotheca fuliginea*, gejala serangan ditandai adanya lapisan putih seperti tepung di permukaan daun, yang menyebabkan daun menguning dan mengering.

Pengendalian yang digunakan yaitu menggunakan fungisida Antracol 70 WP dengan dosis anjuran pada label kemasan.

Panen

Pemanenan timun dilakukan pada umur 35 hari setelah tanam, ketika buah sudah mencapai ukuran yang ideal dan pemanenan timun dilakukan sebanyak 3 kali.

Parameter Pengamatan

Panjang Tanaman (cm)

Pengamatan panjang tanaman diukur dari permukaan tanah atau patok standar 2 cm hingga titik tumbuh dengan menggunakan meteran. Pengukuran dilakukan saat tanaman berumur dua minggu setelah tanam (MST), dengan interval dua minggu sekali sampai masuk fase generatif.

Diameter Batang (mm)

Diameter batang diukur dengan menggunakan jangka sorong. Pengukuran dilakukan saat tanaman berumur 14 dan 28 hari setelah tanam (HST) (cm) pada masing-masing perlakuan.

Umur Mulai Berbunga (hari)

Pengamatan umur mulai berbunga dihitung dengan melihat kriteria saat mekarnya bunga pertama mencapai 60 % dari keseluruhan tanaman pada setiap plot.

Jumlah Buah per Sampel (buah)

Pengamatan jumlah buah dilakukan pada saat panen dengan cara mengambil buah pada setiap tanaman sampel kemudian dihitung jumlah buah pertanaman sampel setiap tiga kali panen.

Jumlah Buah per Plot (*buah*)

Pengamatan jumlah buah dilakukan pada saat panen dengan cara mengambil buah pada setiap plot kemudian dihitung jumlah buah plot setiap tiga kali panen.

Berat Buah per Sampel (*ons*)

Pengamatan berat buah dilakukan pada saat panen dengan cara mengambil buah pada setiap tanaman sampel kemudian ditimbang dan dirata-ratakan setiap tiga kali panen.

Berat Buah per Plot (*kg*)

Pengamatan berat buah dilakukan pada saat panen dengan cara mengambil buah pada setiap tanaman per plot kemudian ditimbang dan dirata-ratakan setiap tiga kali panen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Panjang Tanaman (cm)

Panjang tanaman dengan perlakuan pupuk kascing dan fungi mikoriza arbuskula umur 2, 4 dan 6 MST, beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 4-9. Berdasarkan hasil *Analysis of Variance* (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial, mengindikasikan bahwa perlakuan pupuk kascing dan fungi mikoriza arbuskula berpengaruh tidak nyata, namun kombinasi kedua perlakuan berpengaruh nyata terhadap panjang tanaman umur 6 MST, dapat dilihat pada Tabel 1.

Berdasarkan Tabel 1, perlakuan pupuk kascing dan fungi mikoriza arbuskula berpengaruh tidak nyata terhadap panjang tanaman umur 2, 4 dan 6 MST, walaupun secara statistik belum memberikan respon, namun terlihat ada peningkatan panjang tanaman pada umur 2, 4 dan 6 MST. Perlakuan pupuk kascing K₂ dengan dosis 750 g/plot menunjukkan pertumbuhan panjang tanaman timun 144,64 cm, namun dengan adanya penambahan dosis pupuk kascing sebanyak 1000 g/plot mengindikasikan pertumbuhan panjang tanaman timun lebih rendah yaitu 142,53 cm. Demikian juga dengan perlakuan fungi mikoriza arbuskula F₁ dengan dosis 5 g/tanaman menunjukkan panjang tanaman tertinggi dengan panjang 147,81 cm, namun dengan adanya penambahan fungi mikoriza arbuskula sebanyak 15 g/tanaman menunjukkan pertumbuhan panjang tanaman timun menurun yaitu 139,53 cm. Hal ini diduga bahwa tidak optimalnya pemberian pupuk sehingga mengakibatkan pertumbuhan panjang tanaman menurun seiring bertambahnya dosis pupuk kascing. Pemberian pupuk yang tidak tepat baik kekurangan maupun kelebihan akan mengakibatkan terhambatnya proses pertumbuhan tanaman.

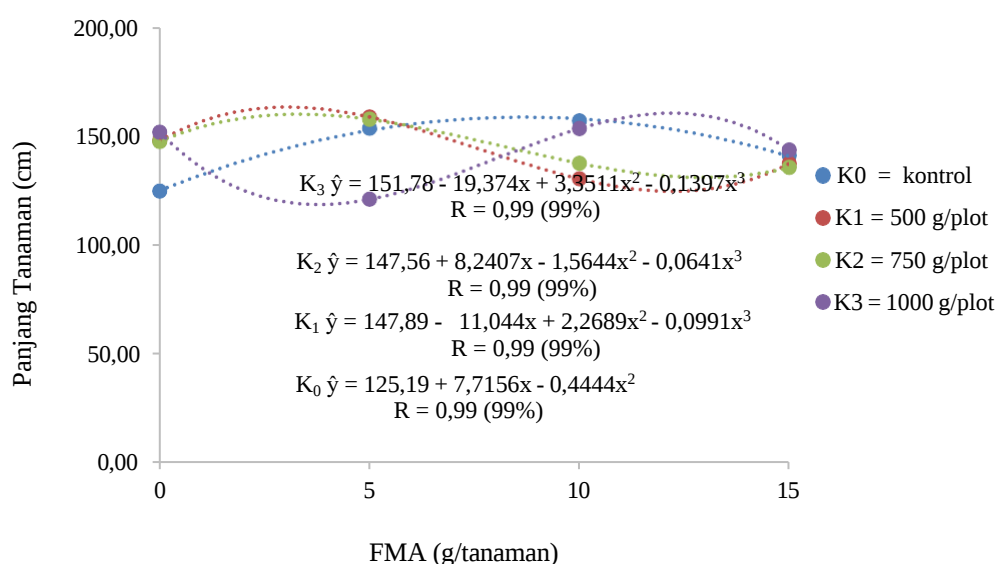
Menurut Zuhria *dkk.*, (2024) bahwa pemberian pupuk yang tidak optimal akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman baik vegetatif maupun generatif. Namun sebaliknya, jika pemberian pupuk sesuai dengan kebutuhan tanaman akan memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman. Salah satu unsur hara yang sangat berperan penting dalam proses pertumbuhan tanaman yaitu N, P dan K, unsur hara ini merupakan unsur hara makro yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah cukup dan seimbang.

Tabel 1. Panjang Tanaman dengan Perlakuan Pupuk Kascing dan Fungi Mikoriza Arbuskula Umur 2, 4 dan 6 MST

Perlakuan	Panjang Tanaman		
	2 MST	4 MST	6 MST
Pupuk Kascing	(cm).....		
K ₀	69,06	109,75	144,17
K ₁	65,53	108,89	143,69
K ₂	68,06	106,64	144,64
K ₃	68,42	110,83	142,53
FMA			
F ₀	67,17	111,64	143,03
F ₁	68,86	107,36	147,81
F ₂	71,11	107,17	144,67
F ₃	63,92	109,94	139,53
Interaksi (KxF)			
K ₀ F ₀	67,11	104,89	124,89 cd
K ₀ F ₁	71,11	116,89	153,56 ab
K ₀ F ₂	71,56	115,67	157,00 ab
K ₀ F ₃	66,44	101,56	141,22 b
K ₁ F ₀	66,44	112,22	147,89 ab
K ₁ F ₁	66,56	109,22	158,78 a
K ₁ F ₂	70,00	104,22	130,56 cd
K ₁ F ₃	59,11	109,89	137,56 bc
K ₂ F ₀	63,33	102,22	147,56 ab
K ₂ F ₁	78,22	120,89	157,67 ab
K ₂ F ₂	69,67	96,22	137,67 bc
K ₂ F ₃	61,00	107,22	135,67 c
K ₃ F ₀	71,78	127,22	151,78 ab
K ₃ F ₁	59,56	82,44	121,22 d
K ₃ F ₂	73,22	112,56	153,44 ab
K ₃ F ₃	69,11	121,11	143,67 ab

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

Kombinasi pupuk kascing dengan fungi mikoriza arbuskula secara bersamaan berpengaruh nyata terhadap panjang tanaman timun umur 6 MST, jika diberikan pupuk kascing 500 g/plot bersamaan dengan fungi mikoriza arbuskula 5 g/tanaman menunjukkan pertumbuhan panjang tanaman tertinggi yaitu 158,78 cm, hal ini berbeda sangat signifikan dengan adanya penambahan dosis pupuk kascing sebanyak 1000 g/plot bersamaan dengan fungi mikoriza arbuskula 5 g/tanaman menunjukkan panjang tanaman terendah yaitu 121,22 cm. Grafik hubungan panjang tanaman dengan kombinasi pupuk kascing bersamaan dengan fungi mikoriza arbuskula dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Hubungan Panjang Tanaman dengan Kombinasi Perlakuan Pupuk Kascing Bersamaan dengan Fungi Mikoriza Arbuskula Umur 6 MST

Berdasarkan Gambar 1, panjang tanaman timun dengan kombinasi perlakuan pupuk kascing bersamaan dengan fungi mikoriza arbuskula membentuk hubungan kubik, tanpa diberi pupuk kascing dan fungi mikoriza arbuskula diperoleh pertumbuhan panjang tanaman yaitu $\hat{y} = 125,19$ cm, dengan adanya penambahan dosis fungi mikoriza arbuskula 5 hingga 10 g/tanaman akan bertambah

sebesar 7,7156x, namun pada penambahan dosis hingga 15 g/tanaman mengalami penurunan panjang tanaman sebanyak $0,4444x^2$ dan diperoleh nilai R (korelasi) sebesar = 0,99 (99%).

Dari persamaan perlakuan pupuk kascing dengan dosis 500 g/plot dan fungi mikoriza arbuskula diperoleh pertumbuhan panjang tanaman yaitu $\hat{y} = 147,89$ cm, dengan adanya penambahan dosis fungi mikoriza arbuskula 5 g akan bertambah sebesar 11,044x, namun pada penambahan dosis hingga 10 g/tanaman mengalami penurunan panjang tanaman sebanyak $2,2689x^2$, dengan penambahan dosis 15 g/tanaman mengalami peningkatan sebesar $0,099x^3$ dan diperoleh nilai r (korelasi) sebesar = 0,99 (99%). Demikian juga dengan persamaan perlakuan pupuk kascing dengan dosis 750 g/plot dan fungi mikoriza arbuskula diperoleh pertumbuhan panjang tanaman yaitu $\hat{y} = 147,56$ cm, dengan adanya penambahan dosis fungi mikoriza arbuskula 5 g akan bertambah sebesar 8,2407x, namun pada penambahan dosis hingga 10 g/tanaman mengalami penurunan panjang tanaman sebanyak $1,5644x^2$, dengan penambahan dosis 15 g/tanaman mengalami peningkatan sebesar $0,0641x^3$ dan diperoleh nilai R (korelasi) sebesar = 0,99 (99%).

Dari persamaan perlakuan pupuk kascing dengan dosis 1000 g/plot dan fungi mikoriza arbuskula diperoleh pertumbuhan panjang tanaman yaitu $\hat{y} = 153,78$ cm, dengan adanya penambahan dosis fungi mikoriza arbuskula 5 g pertumbuhan panjang tanaman akan menurun sebesar 19,374x, namun pada penambahan dosis hingga 10 g/tanaman mengalami peningkatan panjang tanaman sebanyak $3,3511x^2$, dengan penambahan dosis 15 g/tanaman mengalami penurunan kembali sebesar $0,1397x^3$ dan diperoleh nilai R (korelasi) sebesar = 0,99 (99%).

Berdasarkan analisis statistik menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan pupuk kascing dengan fungi mikoriza arbuskula berpengaruh secara signifikan. Aplikasi pupuk kascing dengan dosis 500 g/plot bersamaan dengan fungi mikoriza arbuskula 5 g/tanaman menunjukkan hasil panjang tanaman timun tertinggi, hal ini diduga bahwa kombinasi perlakuan memberikan respon terhadap panjang tanaman. Pertumbuhan panjang tanaman timun dipengaruhi oleh kombinasi perlakuan mampu menyuplai ketersediaan unsur hara N, P dan K, sehingga proses pertumbuhan panjang tanaman berjalan dengan optimal. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sianturi *dkk.*, (2024) bahwa pupuk kascing mengandung unsur hara esensial kandungan N, P, dan K yang berperan dalam pertumbuhan tanaman dan meningkatkan metabolisme yang dibutuhkan tanaman. Pupuk kascing mengandung berbagai unsur hara yang dibutuhkan tanaman seperti hormon giberelin, sitokinin, dan auksin yang berperan dalam pertambahan tinggi tanaman.

Selain itu, dengan adanya penambahan fungi mikoriza arbuskula mampu menyuplai ketersediaan unsur hara. Hal ini sesuai dengan pernyataan Fadila *dkk.*, (2024) bahwa dengan adanya penambahan fungi mikoriza arbuskula mampu bersimbiosis dengan tanaman serta mampu meningkatkan kesuburan tanah. FMA membentuk simbiosis dengan akar tanaman, membantu penyerapan nutrisi, terutama fosfor, yang sulit diambil langsung oleh akar. Jamur ini memiliki hifa yang bisa menembus jauh ke dalam tanah, meningkatkan area serapan akar, dengan demikian ketersediaan unsur hara terpenuhi sehingga proses pertumbuhan tanaman berjalan dengan optimal.

Diameter Batang (cm)

Diameter batang dengan perlakuan pupuk kascing dan fungi mikoriza arbuskula umur 2, 4 dan 6 MST, beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 10-15. Berdasarkan hasil *Analysis of Variance* (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial, mengindikasikan bahwa perlakuan pupuk kascing, fungi mikoriza arbuskula dan kombinasi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap diameter batang umur 2, 4 dan 6 MST, dapat dilihat pada Tabel 2.

Berdasarkan Tabel 2, perlakuan pupuk kascing dan fungi mikoriza arbuskula serta kombinasi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap diameter batang umur 2, 4 dan 6 MST, walaupun secara statistik belum memberikan respon, namun terlihat ada peningkatan diameter batang tanaman timun umur 2, 4 dan 6 MST. Perlakuan pupuk kascing K₂ dengan dosis 750 g/plot dan K₃ dengan dosis 1000 g/plot menunjukkan pertumbuhan diameter batang tanaman timun tertinggi 7,86 mm, tanpa pupuk kascing mengindikasikan pertumbuhan diameter batang tanaman timun lebih rendah yaitu 7,67 mm. Perlakuan fungi mikoriza arbuskula F₁ dengan dosis 5 g/tanaman menunjukkan diameter batang tertinggi 7,94 mm, namun dengan adanya penambahan fungi mikoriza arbuskula sebanyak 10 g/tanaman menunjukkan pertumbuhan diameter batang tanaman timun menurun yaitu 7,65 mm. Demikian juga dengan kombinasi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata, data tertinggi dengan kombinasi perlakuan K₂F₁ diameter batang sebesar 8,36 mm dan terendah dengan kombinasi perlakuan K₁F₃ diameter batang tanaman timun sebesar 7,26 mm.

Tabel 2. Diameter Batang dengan Perlakuan Pupuk Kascing dan Fungi Mikoriza Arbuskula Umur 2, 4 dan 6 MST

Perlakuan	Diameter Batang		
	2 MST	4 MST	6 MST
Pupuk Kascing	(mm).....		
K ₀	6,57	9,36	7,67
K ₁	6,50	7,44	7,75
K ₂	6,78	7,51	7,86
K ₃	6,71	7,46	7,86
FMA			
F ₀	6,73	9,43	7,74
F ₁	6,84	7,67	7,94
F ₂	6,44	7,28	7,65
F ₃	6,55	7,39	7,80
Interaksi (KxF)			
K ₀ F ₀	6,51	7,36	7,63
K ₀ F ₁	6,52	7,30	7,46
K ₀ F ₂	6,32	7,13	7,51
K ₀ F ₃	6,93	7,57	8,07
K ₁ F ₀	6,70	7,60	7,94
K ₁ F ₁	6,83	7,96	8,16
K ₁ F ₂	6,49	7,32	7,64
K ₁ F ₃	5,99	6,89	7,26
K ₂ F ₀	6,70	7,30	7,56
K ₂ F ₁	7,47	8,07	8,36
K ₂ F ₂	6,49	7,26	7,64
K ₂ F ₃	6,47	7,40	7,87
K ₃ F ₀	7,01	7,37	7,84
K ₃ F ₁	6,53	7,37	7,81
K ₃ F ₂	6,47	7,40	7,80
K ₃ F ₃	6,81	7,70	8,00

Ketersediaan unsur hara sangat mempengaruhi proses pertumbuhan tanaman khususnya pembentukan diameter batang tanaman timun. Unsur hara Nitrogen sangat berperan penting dalam proses pembentukan diameter batang pada tanaman timun, oleh karena itu ketersediaan unsur hara N sangat berperan penting. Hal ini sesuai dengan pernyataan Qibtiyah *dkk.*, (2024) bahwa ketersediaan hara dalam tanah berpengaruh terhadap aktivitas tanaman, namun apabila ketersediaan unsur hara tidak tersedia dengan optimal maka proses pertumbuhan tanaman akan terhambat.

Agustini *dkk.*, (2024) menambahkan bahwa pengaruh inokulasi fungi mikoriza arbuskula terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman dipengaruhi oleh jenis dan varietas tanaman, jenis tanah, serta faktor lingkungan. Berdasarkan hasil penelitian perlakuan fungi mikoriza arbuskula berpengaruh tidak nyata terhadap diameter batang timun, hal ini diduga bahwa faktor lingkungan lebih besar mempengaruhi sehingga pembentukan diameter batang berjalan tidak optimal.

Umur Berbunga (hari)

Umur berbunga dengan perlakuan pupuk kascing dan fungi mikoriza arbuskula, beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 16-17. Berdasarkan hasil *Analysis of Variance* (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial, mengindikasikan bahwa perlakuan pupuk kascing dan fungi mikoriza arbuskula berpengaruh nyata, namun kombinasi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap umur berbunga, dapat dilihat pada Tabel 3.

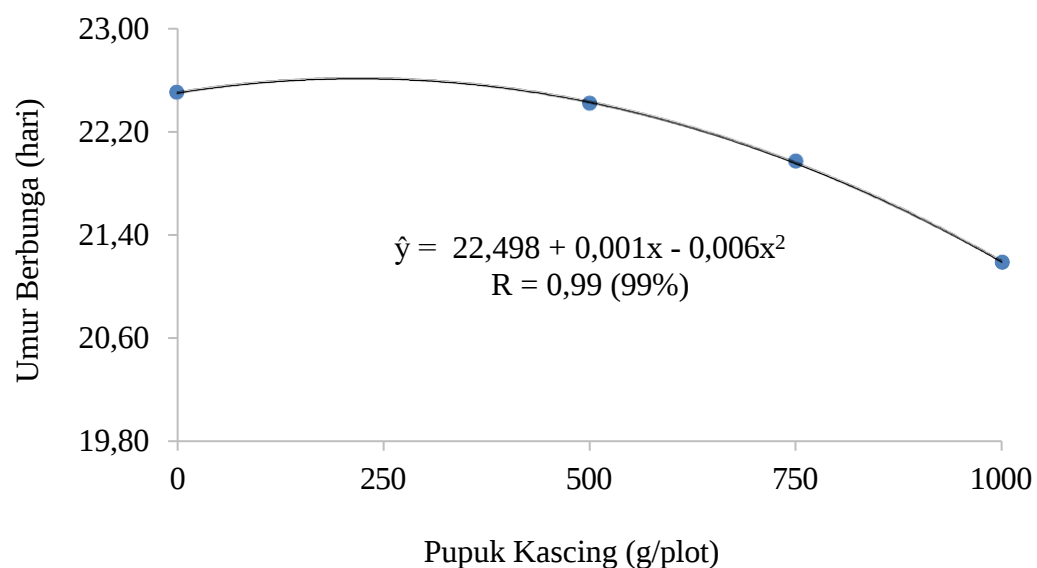
Tabel 3. Umur Berbunga dengan Perlakuan Pupuk Kascing dan Fungi Mikoriza Arbuskula

Peralakuan FMA	K ₀	Pupuk Kascing		K ₃	Rataan
		K ₁	K ₂		
.....(hari).....					
F ₀	22,78	22,89	22,67	20,89	22,31 a
F ₁	22,78	22,56	22,11	21,78	22,31 ab
F ₂	22,44	22,11	21,67	21,44	21,92 ab
F ₃	22,00	22,11	21,44	20,67	21,56 b
Rataan	22,50 a	22,42 ab	21,97 b	21,19 c	

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

Berdasarkan Tabel 3, perlakuan pupuk kascing berpengaruh tidak nyata terhadap umur berbunga. Perlakuan pupuk kascing K₃ dengan dosis 1000 g/plot menunjukkan pertumbuhan umur berbunga lebih awal yaitu 21,19 hari berbeda nyata dengan perlakuan K₂ dengan dosis 750 g/plot 21,97 hari demikian juga dengan perlakuan K₁ 500 g/plot 22,42 hari. Namun, perlakuan K₃ berbeda nyata

dengan perlakuan K_0 tanpa pupuk kascing mengindikasikan pertumbuhan umur berbunga tanaman timun lebih lambat yaitu 22,50 hari. Umur berbunga lebih awal dipengaruhi oleh pemberian pupuk kascing, seiring bertambahnya dosis pupuk kascing umur berbunga lebih cepat, hal ini diduga bahwa pupuk kascing mampu menyuplai ketersediaan unsur hara P dalam tanah sehingga pembentukan bunga berjalan dengan optimal. Grafik hubungan umur berbunga dengan perlakuan pupuk kascing dapat dilihat pada Gambar 2.

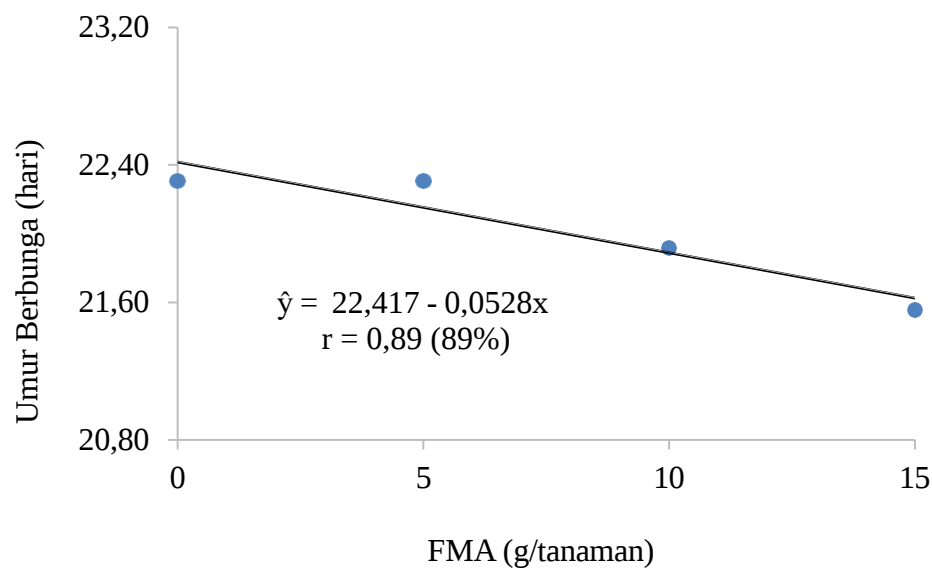


Gambar 2. Hubungan Umur Berbunga dengan Perlakuan Pupuk Kascing

Berdasarkan Gambar 2, umur berbunga tanaman timun dengan perlakuan pupuk kascing membentuk hubungan kuadratik negatif, tanpa diberi pupuk kascing umur berbunga lebih lambat yaitu $\hat{y} = 22,498$ hari, dengan adanya penambahan dosis pupuk kascing 500 g/plot mengalami penurunan sebesar $0,001x$ demikian juga dengan penambahan dosis pupuk kascing 750 hingga 1000 g/plot mengalami penurunan umur berbunga sebesar $0,006x^2$ dan diperoleh nilai R (korelasi) sebesar $= 0,99 (99\%)$.

Berdasarkan analisis statistik perlakuan pupuk kascing berpengaruh secara signifikan terhadap umur berbunga tanaman timun. Seiring bertambahnya dosis pupuk kascing menunjukkan umur berbunga lebih cepat, hal ini diduga bahwa pupuk kascing mampu menyuplai ketersediaan unsur hara N, P dan K dalam tanah, sehingga kebutuhan unsur hara terpenuhi. Salah satu unsur hara yang sangat berperan penting dalam proses pembungaan yaitu P, hal ini sesuai dengan pernyataan Habibi *dkk.*, (2024) bahwa unsur hara yang dibutuhkan tanaman pada fase generatif ialah unsur P, yang berperan dalam pembentukan bunga dan buah. Jika kebutuhan unsur P terpenuhi secara maksimal, maka proses pembungaan dan pembuahan akan semakin cepat.

Berdasarkan analisis statistik perlakuan fungi mikoriza arbuskula berpengaruh nyata terhadap umur berbunga, perlakuan F_3 15 g/tanaman menunjukkan umur berbunga lebih awal yaitu 21,56 hari berbeda tidak nyata dengan perlakuan F_2 10 g/tanaman 21,92 hari demikian juga dengan perlakuan F_1 5 g/tanaman yaitu 22,31 hari. Namun, perlakuan F_3 berbeda nyata dengan perlakuan F_0 tanpa fungi mikoriza emngindikasi umur berbunga lebih lama yaitu 22,31, hal ini diduga bahwa seiring bertambahnya dosis FMA mampu mempercepat awal pembungaan pada tanaman mentimun. FMA mampu bersimbiosis pada akar tanaman timun sehingga membantu tanaman dalam menyerap unsur hara, selain itu, FMA juga berperan penting dalam menyuplai ketersediaan unsur hara P dalam tanah sehingga dapat dimanfaatkan oleh tanaman dalam proses pembungaan. Grafik hubungan umur berbunga dengan perlakuan fungi mikoriza arbuskula dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Hubungan Umur Berbunga dengan Perlakuan Fungi Mikoriza Arbuskula

Berdasarkan Gambar 3, umur berbunga tanaman timun dengan perlakuan fungi mikoriza arbuskula membentuk hubungan linear negatif, tanpa diberi fungi mikoriza arbuskula umur berbunga lebih lambat $\hat{y} = 22,417$ hari, dengan adanya penambahan dosis fungi mikoriza arbuskula 5, 10 dan 15 g/tanaman mengalami penurunan sebesar $0,0528x$ dan diperoleh nilai r (korelasi) sebesar $0,99$ (99%). Seiring bertambahnya dosis FMA umur berbunga lebih awal dibandingkan dengan tanpa pemberian FMA, hal ini diduga bahwa FMA mampu menyuplai ketersediaan unsur hara yang dibutuhkan tanaman dalam proses pembungaan.

Umur berbunga tanaman dipengaruhi oleh serapan hara yang dilakukan oleh akar tanaman baiknya serapan hara pada tanaman memberikan pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman yang optimal seperti halnya umur berbunga pada tanaman timun. Pemberian FMA mempengaruhi kesuburan tanah selain itu, FMA membentuk simbiosis dengan akar tanaman, membantu penyerapan nutrisi, terutama fosfor, yang sulit diambil langsung oleh akar. Hal ini sesuai dengan pernyataan Zainab dkk., (2024) bahwa tanaman yang bermikoriza tumbuh lebih

baik dari tanaman tanpa mikoriza. Hal ini dikarenakan mikoriza dapat secara efektif meningkatkan penyerapan unsur hara baik unsur hara makro maupun mikro. Selain itu, mikoriza juga berperan dalam penyerapan unsur hara P. Penyerapan P tetap terjadi pada tanaman bermikoriza meskipun terjadi penurunan konsentrasi minimum P. Dibawah konsentrasi minimum tersebut akar tidak mampu lagi menyerap P dan unsur hara lainnya, sedangkan pada akar yang bermikoriza, penyerapan tetap terjadi sekalipun konsentrasi ion fosfat berada dibawah konsentrasi minimum yang dapat diserap oleh akar. Proses ini terjadi karena aktivitas hifa eksternal yang lebih tinggi atau peningkatan daya tarik menarik ion-ion fosfat yang menyebabkan pergerakan P lebih cepat kedalam hifa mikoriza.

Tarigan *dkk.*, (2024) menambahkan bahwa unsur fosfor juga berperan untuk menyimpan energi dan mengirim energi untuk kegiatan proses metabolisme tanaman dan memiliki kegunaan untuk memacu perkembangan akar serta membangun sistem perakaran yang baik, merekatkan perkembangan jaringan tanaman yang dapat membangun titik pertumbuhan, sehingga akan dapat mempercepat masa panen, memperbesar persentase terbentuknya bunga menjadi buah.

Jumlah Buah per Sampel (buah)

Jumlah buah per sampel dengan perlakuan pupuk kascing dan fungi mikoriza arbuskula panen ke-1, 2 dan 3, beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 18-23. Berdasarkan hasil *Analysis of Variance* (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial, mengindikasikan bahwa perlakuan pupuk kascing, fungi mikoriza arbuskula dan kombinasi kedua perlakuan

berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah buah per sampel, dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Jumlah Buah per Sampel dengan Perlakuan Pupuk Kascing dan Fungi Mikoriza Arbuskula Panen ke-1, 2 dan 3

Perlakuan	Jumlah buah per sampel		
	Panen 1	Panen 2	Panen 3
Pupuk Kascing	(buah).....		
K ₀	2,25	2,08	0,67
K ₁	2,86	2,14	0,61
K ₂	2,25	2,22	0,53
K ₃	2,14	1,86	1,03
FMA			
F ₀	2,33	2,17	0,69
F ₁	2,08	1,92	0,72
F ₂	2,39	2,08	1,03
F ₃	2,69	2,14	0,39
Interaksi (KxF)			
K ₀ F ₀	2,22	2,00	0,56
K ₀ F ₁	2,33	2,22	0,67
K ₀ F ₂	2,33	2,11	1,11
K ₀ F ₃	2,11	2,00	0,33
K ₁ F ₀	2,56	2,00	0,44
K ₁ F ₁	1,67	1,44	0,11
K ₁ F ₂	3,22	2,22	1,44
K ₁ F ₃	4,00	2,89	0,44
K ₂ F ₀	2,00	2,11	0,22
K ₂ F ₁	2,33	2,22	0,78
K ₂ F ₂	2,00	2,22	0,56
K ₂ F ₃	2,67	2,33	0,56
K ₃ F ₀	2,56	2,56	1,56
K ₃ F ₁	2,00	1,78	1,33
K ₃ F ₂	2,00	1,78	1,00
K ₃ F ₃	2,00	1,33	0,22

Berdasarkan Tabel 4, perlakuan pupuk kascing dan fungi mikoriza arbuskula serta kombinasi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah buah per sampel panen ke-1, 2 dan 3, walaupun secara statistik belum memberikan respon, namun terlihat ada peningkatan jumlah buah per sampel. Perlakuan pupuk kascing K₁ dengan dosis 500 g/plot menunjukkan jumlah buah timun tertinggi pada panen ke-1 dengan rata-rata 2,86 buah, namun pada

penambahan pupuk kascing sebanyak 1000 g/plot mengindikasikan pertumbuhan jumlah buah per sampel lebih rendah yaitu 2,14 buah. Perlakuan fungi mikoriza arbuskula F_3 dengan dosis 15 g/tanaman menunjukkan jumlah buah per sampel tertinggi sebanyak 2,69 buah, namun dengan adanya penambahan fungi mikoriza arbuskula sebanyak 5 g/tanaman menunjukkan pertumbuhan jumlah buah tanaman timun menurun sebanyak 2,08 buah. Demikian juga dengan kombinasi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata, data tertinggi dengan kombinasi perlakuan K_1F_3 jumlah buah per sampel sebanyak 4,00 buah dan terendah dengan kombinasi perlakuan K_1F_1 jumlah buah per sampel sebanyak 1,67 buah.

Banyaknya jumlah buah pada tanaman dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara, hara yang tersedia dengan optimal maka proses pembentukan buah pada tanaman berjalan dengan baik. Salah satu unsur hara yang sangat berperan penting dalam proses pembentukan buah yaitu fosfor (P), unsur hara P dibutuhkan dalam jumlah cukup dan seimbang. Hal ini sesuai dengan pernyataan Riski *dkk.*, (2024) bahwa ketersediaan unsur hara seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) merupakan faktor penting dalam proses pertumbuhan tanaman baik vegetatif maupun generatif. Kekurangan unsur-unsur tersebut dapat menghambat pertumbuhan tanaman yang pada akhirnya mempengaruhi proses pembungaan, hal ini berkaitan dengan terbentuknya buah pada tanaman.

Rinindra *dkk.*, (2024) menambahkan bahwa pembentukan buah tidak lepas dari peran dan fungsi unsur hara fosfor. Fosfor membantu dalam perkembangan jaringan bunga, yang merupakan cikal bakal pembentukan buah. Kekurangan fosfor dapat menghambat pembungaan dan menyebabkan bunga rontok sebelum berubah menjadi buah.

Jumlah Buah per Plot (buah)

Jumlah buah per plot dengan perlakuan pupuk kascing dan fungi mikoriza arbuskula panen ke-1, 2 dan 3, beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 24-29. Berdasarkan hasil *Analysis of Variance* (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial, mengindikasikan bahwa perlakuan pupuk kascing berpengaruh tidak nyata, namun perlakuan fungi mikoriza arbuskula berpengaruh nyata terhadap jumlah buah per plot, dapat dilihat pada Tabel 5.

Berdasarkan Tabel 5, perlakuan pupuk kascing berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah buah per plot panen ke-1, 2 dan 3, walaupun secara statistik belum memberikan respon, namun terlihat ada peningkatan jumlah buah per plot. Perlakuan pupuk kascing K₁ dengan dosis 500 g/plot menunjukkan jumlah buah timun tertinggi pada panen ke-1 dengan rata-rata 10,33 buah, namun pada penambahan pupuk kascing sebanyak 1000 g/plot mengindikasikan pertumbuhan jumlah buah per plot lebih rendah yaitu 8,06 buah. Demikian juga dengan kombinasi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata, data tertinggi dengan kombinasi perlakuan K₁F₃ jumlah buah per plot sebanyak 12,33 buah dan terendah dengan kombinasi perlakuan K₃F₁ jumlah buah per plot sebanyak 7,33 buah.

Pemberian dosis yang tidak tepat memberikan dampak negatif terhadap jumlah buah per plot, seiring bertambahnya dosis pupuk yang diaplikasi menunjukkan pertumbuhan jumlah buah yang rendah. Hal ini sesuai dengan pernyataan Risnawati *dkk.*, (2021) bahwa suatu tanaman akan memberikan hasil yang optimal jika ketersediaan unsur hara yang diberikan sesuai dengan kebutuhan tanaman. Namun, apabila ketersediaan unsur hara yang diberikan tidak memenuhi

kebutuhan tanaman maka hasil pertumbuhan tanaman tidak berjalan dengan optimal.

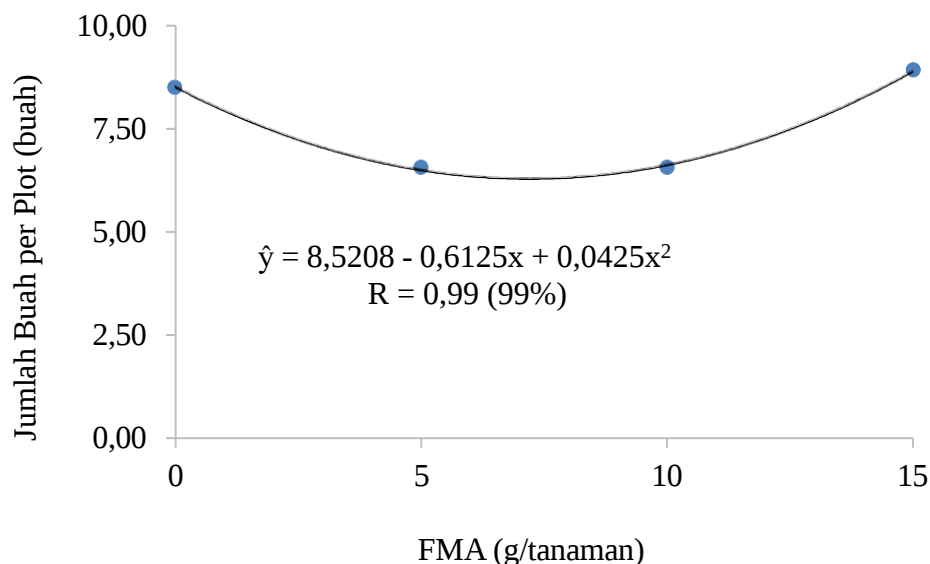
Tabel 5. Jumlah Buah per Plot dengan Perlakuan Pupuk Kascing dan Fungi Mikoriza Arbuskula Panen ke-1, 2 dan 3

Perlakuan	Jumlah Buah per Plot		
	Panen 1	Panen 2	Panen 3
Pupuk Kascing	(buah).....		
K ₀	9,08	7,67	2,58
K ₁	10,33	7,83	2,25
K ₂	8,67	7,50	2,25
K ₃	8,08	7,58	3,33
FMA			
F ₀	9,83	8,50 ab	2,50
F ₁	7,83	6,58 b	2,75
F ₂	9,08	6,58 b	3,33
F ₃	9,42	8,92 a	1,83
Interaksi (KxF)			
K ₀ F ₀	11,33	7,67	2,00
K ₀ F ₁	8,00	7,33	3,00
K ₀ F ₂	9,00	6,00	3,33
K ₀ F ₃	8,00	9,67	2,00
K ₁ F ₀	9,67	7,33	2,00
K ₁ F ₁	7,33	8,33	1,00
K ₁ F ₂	12,00	7,33	4,33
K ₁ F ₃	12,33	8,33	1,67
K ₂ F ₀	8,67	9,00	1,33
K ₂ F ₁	8,67	5,00	2,67
K ₂ F ₂	7,67	6,67	2,33
K ₂ F ₃	9,67	9,33	2,67
K ₃ F ₀	9,67	10,00	4,67
K ₃ F ₁	7,33	5,67	4,33
K ₃ F ₂	7,67	6,33	3,33
K ₃ F ₃	7,67	8,33	1,00

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

Berdasarkan analisis statistik perlakuan fungi mikoriza arbuskula berpengaruh nyata terhadap jumlah buah per plot pada panen ke-2, pemberian fungi mikoriza arbuskula 15 g/tanaman menunjukkan pertumbuhan jumlah buah per plot tertinggi yaitu 8,92 buah berbeda nyata dengan perlakuan fungi mikoriza arbuskula

5 dan 10 g/tanaman yaitu 6,58 g. Grafik hubungan jumlah buah per plot dengan perlakuan fungi mikoriza arbuskula dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Hubungan Jumlah Buah per Plot dengan Perlakuan Fungi Mikoriza Arbuskula

Berdasarkan Gambar 4, jumlah buah per plot dengan perlakuan fungi mikoriza arbuskula membentuk hubungan kuadratik positif, tanpa diberi fungi mikoriza arbuskula jumlah buah per plot sebesar $\hat{y} = 8,5208$, dengan adanya penambahan dosis fungi mikoriza arbuskula 5, 10 g/tanaman mengalami penurunan sebesar $0,6125x$, namun dengan adanya penambahan dosis sebanyak 15 g/tanaman, jumlah buah per plot meningkat sebesar $0,0425x^2$ dan diperoleh nilai R (korelasi) sebesar $0,99 (99\%)$.

Pemberian FMA dengan dosis 15 g/tanaman menunjukkan pertumbuhan jumlah buah tertinggi, hal ini diduga bahwa FMA mampu bersimbiosis dengan akar tanaman serta membantu tanaman dalam menyuplai unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Halim *dkk.*, (2024) bahwa fungi mikoriza sangat membantu dalam penyerapan unsur hara bagi tanaman, terutama unsur-unsur hara yang jumlahnya sedikit di dalam tanah dan tidak mobile, seperti

unsur hara fosfor (P). Fungi mikoriza arbuskula mampu menghasilkan enzim asam fosfatase yang mampu mengkatalisis hidrolisis kompleks fosfor yang tidak tersedia menjadi fosfor yang larut dan tersedia. Hal ini sejalan dengan pendapat Desvita *dkk.*, (2024) bahwa seraparan unsur hara dan air pada tanaman juga disebabkan karena adanya enzim fosfat pada FMA, yang mana enzim ini dapat membantu penyerapan P (fosfor) sehingga dapat diserap oleh tanaman.

Fansisca, (2024) menambahkan bahwa unsur hara P sangat dibutuhkan dalam pembentukan bunga. Salah satu fungsi P dalam tanaman yaitu memacu aktivitas fotosintesis. Hasil fotosintesis akan menghasilkan asimilat yang sangat dibutuhkan untuk proses pembelahan sel. Adanya asimilat yang sangat mempengaruhi perkembangan generatif tanaman. Unsur hara sangat berperan penting dalam memacu proses fotosintesis, kemudian hasil fotosintesis ditranslokasikan keseluruhan bagian tanaman untuk mendorong perkembangan generatif tanaman.

Berat Buah per Sampel (ons)

Berat buah per sampel dengan perlakuan pupuk kascing dan fungi mikoriza arbuskula panen ke-1, 2 dan 3, beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 30-35. Berdasarkan hasil *Analysis of Variance* (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial, mengindikasikan bahwa perlakuan pupuk kascing, fungi mikoriza arbuskula dan kombinasi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap berat buah per sampel, dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Berat Buah per Sampel dengan Perlakuan Pupuk Kascing dan Fungi Mikoriza Arbuskula Panen ke-1, 2 dan 3

Perlakuan	Berat Buah per Tanaman		
	Panen 1	Panen 2	Panen 3
Pupuk Kascing	(ons).....		
K ₀	4,14	1,25	0,53
K ₁	4,49	1,17	0,50
K ₂	4,30	1,35	0,47
K ₃	4,37	0,51	0,72
FMA			
F ₀	4,31	1,11	0,56
F ₁	4,19	1,10	0,53
F ₂	4,28	1,21	0,69
F ₃	4,53	0,86	0,44
Interaksi (KxF)			
K ₀ F ₀	4,44	1,39	0,44
K ₀ F ₁	4,22	1,08	0,56
K ₀ F ₂	3,67	1,32	0,67
K ₀ F ₃	4,22	1,22	0,44
K ₁ F ₀	3,42	1,89	0,00
K ₁ F ₁	4,78	0,89	0,22
K ₁ F ₂	5,00	0,89	1,22
K ₁ F ₃	4,78	1,00	0,56
K ₂ F ₀	4,22	1,00	0,00
K ₂ F ₁	3,98	1,44	0,78
K ₂ F ₂	4,11	2,06	0,56
K ₂ F ₃	4,89	0,89	0,56
K ₃ F ₀	5,14	0,17	1,78
K ₃ F ₁	3,78	1,00	0,56
K ₃ F ₂	4,34	0,56	0,33
K ₃ F ₃	4,22	0,33	0,22

Berdasarkan Tabel 6, perlakuan pupuk kascing dan fungi mikoriza arbuskula serta kombinasi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap berat buah per sampel panen ke-1, 2 dan 3, walaupun secara statistik belum memberikan respon, namun terlihat ada peningkatan berat buah per sampel. Perlakuan pupuk kascing K₁ dengan dosis 500 g/plot menunjukkan berat buah timun tertinggi pada panen ke-1 dengan rata-rata 4,49 ons, namun tanpa adanya pupuk kascing mengindikasikan berat buah per sampel lebih rendah yaitu 4,14 ons. Perlakuan fungi mikoriza arbuskula F₃ dengan dosis 15 g/tanaman menunjukkan berat buah per

sebesar 4,53 ons, dengan adanya penambahan fungi mikoriza arbuskula sebanyak 5 g/tanaman menunjukkan pertumbuhan berat buah tanaman timun terendah yaitu 4,19 ons. Demikian juga dengan kombinasi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata, data tertinggi dengan kombinasi perlakuan K_1F_2 berat buah per sampel sebanyak 5,00 ons dan terendah dengan kombinasi perlakuan K_1F_0 berat buah per sampel sebanyak 3,42 ons.

Salah satu faktor yang mendukung dalam proses pembentukan buah yaitu ketersediaan unsur hara N, P dan K. Hara yang tersedia dalam tanah serta dapat diserap oleh tanaman dapat mempengaruhi pertumbuhan vegetatif serta generatif. Penambahan hara dalam media tanam sangat dibutuhkan oleh tanaman agar tanaman dapat tumbuh dengan baik dan memberikan hasil yang optimal. Namun sebaliknya, jika ketersediaan unsur hara tidak terpenuhi dengan baik, maka proses pertumbuhan dan produksi tanaman akan terhambat. Hal ini sesuai dengan pernyataan Harianja *dkk.*, (2024) bahwa tersedianya unsur hara dalam tanah dengan tersedia memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman. Namun, jika unsur hara tidak tersedia dengan baik, maka akan menghambat kinerja proses pertumbuhan tanaman baik vegetatif maupun generatif. Salah satu unsur hara yang sangat berperan penting dalam pembentukan buah yaitu P, dimana unsur hara P sangat berperan dalam peningkatan bobot buah pada tanaman

Berat Buah per Plot (kg)

Berat buah per plot dengan perlakuan pupuk kascing dan fungi mikoriza arbuskula panen ke-1, 2 dan 3, beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 36-41. Berdasarkan hasil *Analysis of Variance* (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial, mengindikasikan bahwa perlakuan pupuk kascing, fungi

mikoriza arbuskula dan kombinasi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap berat buah per plot, dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Berat Buah per Plot dengan Perlakuan Pupuk Kascing dan Fungi Mikoriza Arbuskula Panen ke-1, 2 dan 3

Perlakuan	Berat Buah per Plot		
	Panen 1	Panen 2	Panen 3
Pupuk Kascing	(kg).....		
K ₀	1,25	0,37	0,52
K ₁	1,75	0,31	0,45
K ₂	1,36	0,40	0,45
K ₃	1,36	0,22	0,67
FMA			
F ₀	1,74	0,36	0,50
F ₁	1,32	0,27	0,55
F ₂	1,28	0,33	0,67
F ₃	1,38	0,34	0,37
Interaksi (KxF)			
K ₀ F ₀	1,30	0,43	0,40
K ₀ F ₁	1,27	0,43	0,60
K ₀ F ₂	1,10	0,17	0,67
K ₀ F ₃	1,33	0,43	0,40
K ₁ F ₀	2,90	0,53	0,40
K ₁ F ₁	1,37	0,07	0,20
K ₁ F ₂	1,33	0,33	0,87
K ₁ F ₃	1,40	0,30	0,33
K ₂ F ₀	1,23	0,37	0,27
K ₂ F ₁	1,37	0,22	0,53
K ₂ F ₂	1,37	0,57	0,47
K ₂ F ₃	1,47	0,47	0,53
K ₃ F ₀	1,53	0,09	0,93
K ₃ F ₁	1,27	0,38	0,87
K ₃ F ₂	1,30	0,27	0,67
K ₃ F ₃	1,33	0,17	0,20

Berdasarkan Tabel 7, perlakuan pupuk kascing dan fungi mikoriza arbuskula serta kombinasi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap berat buah per plot panen ke-1, 2 dan 3, walaupun secara statistik belum memberikan respon, namun terlihat ada peningkatan berat buah per plot. Perlakuan pupuk kascing K₁ dengan dosis 500 g/plot menunjukkan berat buah timun tertinggi pada panen ke-1 dengan rata-rata 1,75 kg, namun tanpa adanya pupuk kascing

mengindikasikan berat buah per plot lebih rendah yaitu 1,25 kg. Tanpa pemberian fungi mikoriza arbuskula menunjukkan berat buah per plot sebesar 1,74 kg, dengan adanya penambahan fungi mikoriza menunjukkan pertumbuhan berat buah per plot terendah. Demikian juga dengan kombinasi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata, data tertinggi dengan kombinasi perlakuan K_1F_0 berat buah per plot sebesar 2,90 kg dan terendah dengan kombinasi perlakuan K_0F_2 berat buah per plot sebesar 1,10 kg.

Salah satu faktor penghambat dalam proses pertumbuhan tanaman yaitu ketersediaan unsur hara, namun apabila ketersediaan unsur hara tidak terpenuhi dengan optimal maka proses pertumbuhan tanaman tidak berjalan dengan baik. Hal ini disebabkan karena belum mampu memberikan respon terhadap berat buah per plot, sehingga mengakibatkan terhambatnya pertumbuhan generatif pada tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Fitrianti *dkk.*, (2018) bahwa tidak tersedianya unsur hara dengan baik, maka tanaman tidak bisa menyerap unsur hara dengan maksimal sehingga pertumbuhan tanaman akan terhambat. Suatu tanaman akan tumbuh dan berkembang dengan baik serta memberikan hasil yang maksimal apabila hara yang tersedia cukup dan sesuai dengan kebutuhan tanaman.

Arwan *dkk.*, (2022) menambahkan bahwa tidak adanya perbedaan yang signifikan terhadap setiap perlakuan kemungkinan karena tidak efektifnya pemberian pupuk yang digunakan disebabkan kandungan yang tidak sesuai, karena fungsinya sebagai prekursor yaitu senyawa yang dapat mendahului laju senyawa lain dalam proses metabolisme, dan merupakan bagian dari proses genetika tanaman.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pupuk kascing berpengaruh nyata terhadap umur berbunga, dengan dosis 1000 g/plot menunjukkan umur berbunga lebih awal 21,19 hari dibandingkan dengan dosis pupuk kascing 500 dan 750 g/plot.
2. Fungi mikoriza arbuskula berpengaruh nyata terhadap umur berbunga, dengan dosis 15 g/tanaman menunjukkan umur berbunga lebih awal 21,56 hari dan jumlah buah per plot 8,92 buah.
3. Kombinasi pupuk kascing dengan fungi mikoriza arbuskula berpengaruh nyata terhadap panjang tanaman timun, dengan kombinasi K_1F_1 500 g/plot + 5 g/tanaman menunjukkan panjang tanaman tertinggi 158,78 cm.

Saran

1. Disarankan dalam budidaya tanaman timun dapat menerapkan fungi mikoriza arbuskula 15 g/tanaman dalam meningkatkan produksi tanaman.
2. Penelitian lebih lanjut dapat menentukan dosis pupuk kascing untuk mendapatkan hasil yang optimal, sehingga memberikan pengaruh terhadap produksi tanaman timun.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, F., M. Sembiring dan R.I.M. Damanik. 2024. Pengaruh Aplikasi Fungi Mikoriza Arbuskula (*Glomus* sp.) dan Giberelin terhadap Pertumbuhan Fase Vegetatif Tanaman Porang (*Amorphophallus oncophyllus*) di Tanah Ultisol. *Jurnal Agrikultura*. 35(2): 321-330.
- Andi, R.A. 2015. Mengenal Budidaya Mentimun Melalui Pemanfaatan Media Informasi. *Jupiter*. 4(6) : 1- 66.
- Badan Pusat Statistika Provinsi Sumatera Utara. 2020. Produktivitas Tanaman Kacang Panjang. [Diakses Tanggal 13 Desember 2021]. Tersedia <https://sumut.bps.go.id/statistable/2017/11/17/745/Luas-PanenProduksi-dan-Rata-RataProduksi-Sayur-Sayuran-Menurut-Jenis-Tanaman>.
- Desvita., Y. Mahmud., F.A. Asad., F. Dwimartina dan F. Laila. 2024. Pengaruh Sumber Inokulum dan Dosis pada Perbanyak Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA) dengan Tanaman Inang Jagung Manis (*Zea mays saccharate*, sturt). *Jurnal Agro Wiralodra*. 7(1): 37-42.
- Fransisca, B. 2024. Pengaruh Dosis Pupuk Organik Cair Kulit Pisang Kepok Terhadap Pertumbuhan Tanaman Mawar. *Jurnal Innovation In Green Agriculture*. 01(01): 22-34.
- Gamasari, E.P., I. Prihantoro dan M. Ridla. 2022. Efektivitas Level Dosis Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA) pada Hasil Produksi Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) sebagai Hijauan Pakan. *Jurnal Ilmu Nutrisi Teknologi Pakan*. 20 (1):1-6. ISSN: 2622-3279.
- Habib, M.S. 2024. Respons Mentimun (*Cucumis sativus* L.) terhadap Kombinasi Mikoriza dan Pupuk NPK. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Jambi.
- Habibi, K., Zulkifli dan P. Lukmanasari. 2024. Pengaruh Pupuk Kascing dan POC HerbaFarm terhadap Pertumbuhan Serta Produksi Kecipir (*Psophocarpus tetragonolobus*). *Jurnal Agroteknologi Agribisnis dan Akuakultur*. 4(2): 109-118.
- Hadijah, M.H. 2014. Pengaruh Inokulasi Mikoriza dan Salinitas terhadap Pertumbuhan Semai (*Acacia auriculiformis*). *Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan*. 7 (2): 51-59.

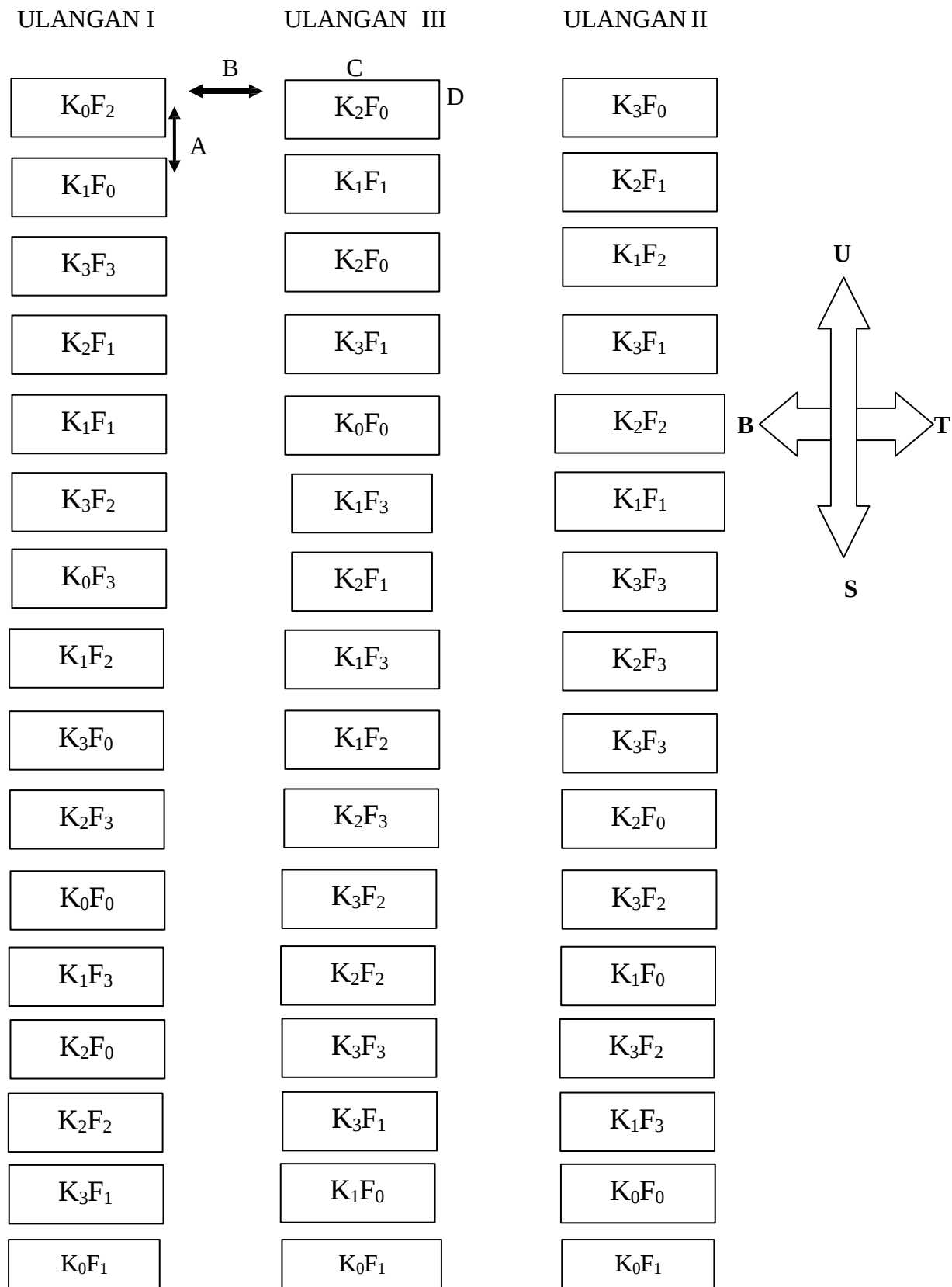
- Halim., L. Sabaruddin., M.J. Arma., Resman dan W.S.A. Hisein. 2024. Pengaruh Fungi Mikoriza Arbuskula dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.). *Jurnal Penelitian Inovatif*. 4(2): 645-654.
- Harianja, E., S. Bahri dan B.R. Juanda. 2024. Pengaruh Pemberian Pupuk Kascing dan Pemotongan Umbi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Cakrawala Ilmiah*. 3(12): 3635-3650.
- Herdianto, D dan A. Setiawan. 2015. Upaya Peningkatan Kualitas Tanah Melalui Sosialisasi Pupuk Hayati, Pupuk Organik, dan Olah Tanah Konservasi di Desa Sukamanah dan Desa Nanggerang Kecamatan Cigalontang Kabupaten Tasikmalaya. *Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat*. 4 (1): 47-53. ISSN: 1410-5675.
- Herdiman. 2021. Peranan Pupuk Hayati dan Kascing terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau.
- Iqbal, M., B.M. Faiz dan R. Atra. 2019. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) pada Komposisi Media Tanam dan Frekuensi Pemupukan yang Berbeda. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*. 21(2): 108-114. ISSN: 1411-0067.
- Lidar, S., I. Purnama dan V.I. Sari. 2021. Aplikasi Kascing Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jahe Merah (*Zingiber officinale* var. rubrum). *Jurnal Agrotela*. 1 (1): 25-32.
- Lista, M. R. 2016. Evaluasi Karakter Agronomi dan Uji Daya Hasil Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Hibrida. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Lampung Bandar Lampung.
- Manalu, A. M. M. 2013. Peningkatan Daya Dukung Tanah Urugan dengan Metode Grouting di SMK Teuku Umar Semarang, Jawa Tengah. *Geological Engineering E-Journal*. 5 (1) : 1-16.
- Misluna, 2016. Uji Daya Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Hibrida Hasil Persilangan Varietas F1 Baby dan F1 Toska. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Lampung.
- Nafi'ah, H. H dan Putri, E. V. 2017. Efisiensi Pupuk Urea dengan Penambahan Pupuk Kandang Ayam pada Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Varietas Badak. *Jurnal Ilmu Pertanian dan Peternakan*. 5 (2).

- Nugraha, A.S., J. Mutakin dan N. Sativa. 2021. Pengaruh Berbagai Pupuk Kandang dan Jarak Tanam terhadap Keanekaragaman, Dominansi dan Laju Tumbuh Gulma pada Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum*). *Jurnal Agros*. 5 (2): 354-362. ISSN : 2775-0485.
- Prasetio, Y., Dr. Hj. I. Zulfida dan Y.Y.L.Br. Jabat. 2023. Respon Tanaman Timun (*Cucumis sativus* L.) terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair Orrin. *Jurnal Agroplasma*. 10 (2): 672-681.
- Qibtiyah, M., Sya'adah dan D.E. Kusumawati. 2024. Analisa Pemberian Dosis Pupuk Kascing dan Macam Asap Cair terhadap Peningkatan Produksi Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum* L.). *Jurnal Agroradix*. 7(2): 125-138.
- Rachmatulloh, M., Suhardjadinata dan D. Natawijaya. 2023. Pertumbuhan dan Hasil Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Varietas Wulan yang Diberi Pupuk Kascing (*Vermicompost*) dan Urea. *Journal of Agrotechnology and Crop Science*. 1 (1): 1-9.
- Rinindra, R.J., Bambang dan Hermiyanto. 2024. Pengaruh Pupuk Hayati Jamur Mikoriza dan Pupuk Rock Phosphate terhadap Serapan P, Pertumbuhan Serta Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Jurnal Berkala Ilmiah Pertanian*. 7(1): 31-40.
- Riski, A.W., B.W. Widjajani dan W. Mindari. 2024. Efektivitas Kascing dan Kompos BSF (*Black Soldier Fly*) terhadap Serapan Hara N, P, Pertumbuhan dan Produksi Tomat Ceri (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*) pada Tanah Salin. *Jurnal Agrikultur*. 7(2): 616-627.
- Rivana, E. N.P. Indriani dan L. Khairani. 2016. Pengaruh Pemupukan Fosfor dan Inokulasi Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA) terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sorgum (*Sorghum bicolor* L.). *Jurnal UNPAD*.
- Sianturi, T.H., E. Afrida Lisdayani dan M. Hakim. 2024. Pengaruh Pemberian Pupuk Sp-36 Dan Pupuk Kascing Terhadap Pertumbuhan Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Jurnal Ilmiah Vegetasi*. 1(1): 32-39.
- Tarigan, S.R.K.M., U.K. Rusmarini dan T. Setyorini. 2024. Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk P terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kubis Bunga (*Brassica oleracea* L. var. *botrytis*). *Jurnal Agroteknologi*. 8(1): 46-52.
- Wijaya, Y. T. 2016. Respon Berbagai Varietas Mentimun (*Cucumis sativus* L.) terhadap Frekuensi Penyiraman. Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian (STIPER) Dharma Wacana Metro.

- Yunus M., Syafruddin dan Syamsuddin. 2016. Pemanfaatan Fungi Mikoriza Arbuskular Spesifik Lokasi dan Pupuk Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit pada Tanah Ultisol terhadap Pertumbuhan Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.). *Jurnal Agrista*. 0 (3).
- Zainab, S., Baharuddin., B.A. Haryantini., W. Apzani., Z. Arifin dan A.W. Wardhana. 2024. Peningkatan Mutu Bunga Dan Produksi Tanaman Sedap Malam (*Polianthes tuberosa*) dengan Aplikasi Fungi Mikoriza Arbuskular dan Beberapa Dosis Pupuk Nitrogen dan Fosfor. *Jurnal Ilmiah Pertanian*. 20(1): 1-6.
- Zuhria, S.A., D.A.S. Hartanti dan F.N. Cahaya. 2024. Dampak Pemberian Berbagai Dosis Pupuk Bekas Cacing (Kascing) terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Caisim (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian*. 6(2): 7-13.
- Zulkarnain, H. 2013. Budidaya Tanaman Tropis. PT Bumi Aksara. Jakarta. 219 hal.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Bagan Plot Penelitian



Keterangan :

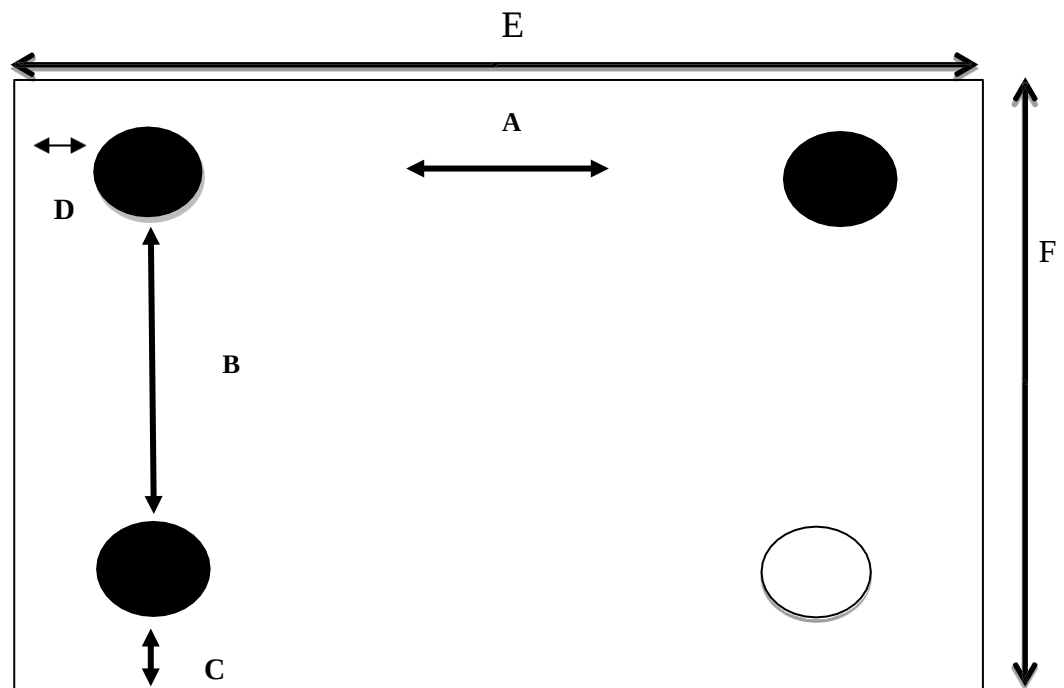
A : Jarak antar polybag (30 cm)

B : Jarak antar ulangan (100 cm)

C : Panjang plot (50 cm)

D : Lebar plot (50 cm)

Lampiran 2. Bagan Tanaman Sampel



Keterangan :

A : Jarak tanam (30 cm)

B : Jarak tanam (30 cm)

C : Jarak tanaman dengan tepi polybag (10 cm)

D : Jarak tanaman dengan tepi polybag (10 cm)

E : Panjang plot (50 cm)

F : Lebar plot (50 cm)

● : Tanaman sampel

Lampiran 3. Deskripsi Tanaman Timun Varietas Pertiwi

Asal	: PT. Agri Makmur Pertiwi
Silsilah	: (Kc62 x KcPAR)-9-12-20-15-2-7-b
Golongan varietas	: bersari bebas
Bentuk penampang batang	: persegi enam
Diameter batang	: 0,4– 0,6 cm
Warna batang	: hijau
Bentuk daun	: long lanceolate
Ukuran daun	: panjang 20 – 24 cm lebar 20 cm
Warna daun	: hijau
Bentuk bunga	: berbentuk terompet
Warna kelopak bunga	: hijau
Warna mahkota bunga	: kuning
Warna kepala putik	: hijau kekuningan
Warna benangsari	: kuning
Umur mulai berbunga	: 29 – 40 hari setelah tanam
Umur mulai panen	: 75-80 hari setelah tanam
Bentuk buah	: bulat lonjong
Ukuran buah	: panjang 15-25 cm diameter 5cm
Warna buah muda	: hijau gelap
Warna buah tua	: hijau kekuningan
Tekstur buah muda	: keras
Rasa buah muda	: hambar
Bentuk biji	: lonjong runcing
Warna biji	: merah putih
Jumlah biji per buah	: 19 - 21
Berat per buah	: 26,0 - 38,0 g
Jumlah buah per sampel	: 10-15 buah
Berat buah per sampel	: 700 g
Keunggulan varietas	: produktivitas tinggi dan diameter buah besar
Wilayah adaptasi	: beradaptasi dengan baik di dataran rendah dengan ketinggian wilayah 0 – 600 m dpl
Pemohon	: PT. Agri Makmur Pertiwi
Pemulia	: Irfan Rosidi
Peneliti	: Novia Sriwahyuningsih, Agustinus Jhony, (2020)

Lampiran 4. Data Rataan Pengamatan Panjang Tanaman Umur 2 MST (cm)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ F ₀	59,33	61,00	81,00	201,33	67,11
K ₀ F ₁	58,33	79,33	75,67	213,33	71,11
K ₀ F ₂	57,67	85,00	72,00	214,67	71,56
K ₀ F ₃	59,67	60,67	79,00	199,33	66,44
K ₁ F ₀	74,33	62,33	62,67	199,33	66,44
K ₁ F ₁	83,33	57,00	59,33	199,67	66,56
K ₁ F ₂	45,00	83,33	81,67	210,00	70,00
K ₁ F ₃	56,00	56,67	64,67	177,33	59,11
K ₂ F ₀	59,67	77,00	53,33	190,00	63,33
K ₂ F ₁	86,67	74,33	73,67	234,67	78,22
K ₂ F ₂	58,33	70,67	80,00	209,00	69,67
K ₂ F ₃	59,67	58,33	65,00	183,00	61,00
K ₃ F ₀	68,33	72,00	75,00	215,33	71,78
K ₃ F ₁	58,67	60,00	60,00	178,67	59,56
K ₃ F ₂	85,00	72,67	62,00	219,67	73,22
K ₃ F ₃	72,67	70,33	64,33	207,33	69,11
Total	1042,67	1100,67	1109,33	3252,67	
Rataan	65,17	68,79	69,33		67,76

Lampiran 5. Daftar Sidik Ragam Pengamatan Panjang Tanaman Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05%
Ulangan	2	164,24	82,12	0,71 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	1212,88	80,86	0,70 ^{tn}	2,01
K	3	86,16	28,72	0,25 ^{tn}	2,92
Linear	1	0,22	0,22	0,00 ^{tn}	4,17
Kuadrat	1	45,37	45,37	0,39 ^{tn}	4,17
Kubik	1	40,56	40,56	0,35 ^{tn}	4,17
F	3	330,79	110,26	0,95 ^{tn}	2,92
Linear	1	33,75	33,75	0,29 ^{tn}	4,17
Kuadrat	1	237,04	237,04	2,04 ^{tn}	4,17
Kubik	1	60,00	60,00	0,52 ^{tn}	4,17
Interaksi (KxF)	9	795,94	88,44	0,76 ^{tn}	2,21
Galat	30	3486,65	116,22		
Total	47	4863,77			

Keterangan :

tn : tidak nyata

KK : 15,91%

Lampiran 6. Data Rataan Pengamatan Panjang Tanaman Umur 4 MST (cm)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ F ₀	96,33	106,00	112,33	314,67	104,89
K ₀ F ₁	113,00	115,00	122,67	350,67	116,89
K ₀ F ₂	135,67	106,67	104,67	347,00	115,67
K ₀ F ₃	98,33	92,67	113,67	304,67	101,56
K ₁ F ₀	132,33	100,00	104,33	336,67	112,22
K ₁ F ₁	155,00	78,33	94,33	327,67	109,22
K ₁ F ₂	74,67	124,00	114,00	312,67	104,22
K ₁ F ₃	103,33	105,00	121,33	329,67	109,89
K ₂ F ₀	104,00	115,00	87,67	306,67	102,22
K ₂ F ₁	159,67	108,67	94,33	362,67	120,89
K ₂ F ₂	104,00	78,67	106,00	288,67	96,22
K ₂ F ₃	95,67	116,67	109,33	321,67	107,22
K ₃ F ₀	142,33	120,67	118,67	381,67	127,22
K ₃ F ₁	83,67	83,33	80,33	247,33	82,44
K ₃ F ₂	154,33	88,33	95,00	337,67	112,56
K ₃ F ₃	140,67	119,33	103,33	363,33	121,11
Total	1893,00	1658,33	1682,00	5233,33	
Rataan	118,31	103,65	105,13		109,03

Lampiran 7. Daftar Sidik Ragam Pengamatan Panjang Tanaman Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05%
Ulangan	2	2086,45	1043,22	2,72 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	5289,96	352,66	0,92 ^{tn}	2,01
K	3	114,09	38,03	0,10 ^{tn}	2,92
Linear	1	0,60	0,60	0,00 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	76,68	76,68	0,20 ^{tn}	4,17
Kubik	1	36,82	36,82	0,10 ^{tn}	4,17
F	3	166,80	55,60	0,15 ^{tn}	2,92
Linear	1	16,71	16,71	0,04 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	149,34	149,34	0,39 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,74	0,74	0,00 ^{tn}	4,17
Interaksi (KxF)	9	5009,07	556,56	1,45 ^{tn}	2,21
Galat	30	11500,44	383,35		
Total	47	18876,85			

Keterangan :

tn : tidak nyata

KK : 17,96%

Lampiran 8. Data Rataan Pengamatan Panjang Tanaman Umur 6 MST (cm)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ F ₀	138,33	131,67	104,67	374,67	124,89
K ₀ F ₁	156,00	152,00	152,67	460,67	153,56
K ₀ F ₂	174,67	144,67	151,67	471,00	157,00
K ₀ F ₃	147,67	141,33	134,67	423,67	141,22
K ₁ F ₀	164,33	131,67	147,67	443,67	147,89
K ₁ F ₁	182,33	151,33	142,67	476,33	158,78
K ₁ F ₂	116,00	123,33	152,33	391,67	130,56
K ₁ F ₃	152,67	147,00	113,00	412,67	137,56
K ₂ F ₀	147,33	143,67	151,67	442,67	147,56
K ₂ F ₁	193,67	135,33	144,00	473,00	157,67
K ₂ F ₂	144,67	147,33	121,00	413,00	137,67
K ₂ F ₃	146,67	137,33	123,00	407,00	135,67
K ₃ F ₀	177,67	140,00	137,67	455,33	151,78
K ₃ F ₁	124,67	124,33	114,67	363,67	121,22
K ₃ F ₂	184,67	140,67	135,00	460,33	153,44
K ₃ F ₃	170,67	125,67	134,67	431,00	143,67
Total	2522,00	2217,33	2161,00	6900,33	
Rataan	157,63	138,58	135,06		143,76

Lampiran 9. Daftar Sidik Ragam Pengamatan Panjang Tanaman Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05%
Ulangan	2	4714,92	2357,46	11,84 *	3,32
Perlakuan	15	6197,13	413,14	2,08 *	2,01
K	3	29,53	9,84	0,05 ^{tn}	2,92
Linear	1	9,47	9,47	0,05 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	8,06	8,06	0,04 ^{tn}	4,17
Kubik	1	12,00	12,00	0,06 ^{tn}	4,17
F	3	427,64	142,55	0,72 ^{tn}	2,92
Linear	1	111,61	111,61	0,56 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	295,02	295,02	1,48 ^{tn}	4,17
Kubik	1	21,00	21,00	0,11 ^{tn}	4,17
Interaksi (KxF)	9	5739,97	637,77	3,20 *	2,21
Galat	30	5972,34	199,08		
Total	47	16884,39			

Keterangan :

tn : tidak nyata

* : nyata

KK : 9,81%

Lampiran 10. Data Rataan Pengamatan Diameter Batang Umur 2 MST (mm)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ F ₀	6,50	6,23	6,80	19,53	6,51
K ₀ F ₁	6,27	6,60	6,70	19,57	6,52
K ₀ F ₂	6,00	6,20	6,77	18,97	6,32
K ₀ F ₃	6,20	7,60	7,00	20,80	6,93
K ₁ F ₀	6,50	6,80	6,80	20,10	6,70
K ₁ F ₁	7,27	5,53	7,70	20,50	6,83
K ₁ F ₂	5,47	7,33	6,67	19,47	6,49
K ₁ F ₃	5,87	6,17	5,93	17,97	5,99
K ₂ F ₀	6,33	6,17	7,60	20,10	6,70
K ₂ F ₁	7,50	7,77	7,13	22,40	7,47
K ₂ F ₂	6,10	6,60	6,77	19,47	6,49
K ₂ F ₃	6,50	5,80	7,10	19,40	6,47
K ₃ F ₀	6,40	8,17	6,47	21,03	7,01
K ₃ F ₁	5,60	7,50	6,50	19,60	6,53
K ₃ F ₂	6,83	6,67	5,90	19,40	6,47
K ₃ F ₃	7,83	6,27	6,33	20,43	6,81
Total	103,17	107,40	108,17	318,73	
Rataan	6,45	6,71	6,76		6,64

Lampiran 11. Daftar Sidik Ragam Pengamatan Diameter Batang Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05%
Ulangan	2	0,91	0,45	1,00 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	4,96	0,33	0,73 ^{tn}	2,01
K	3	0,57	0,19	0,42 ^{tn}	2,92
Linear	1	0,28	0,28	0,61 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,00	0,00	0,00 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,29	0,29	0,65 ^{tn}	4,17
F	3	1,14	0,38	0,84 ^{tn}	2,92
Linear	1	0,53	0,53	1,17 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,00	0,00	0,00 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,61	0,61	1,35 ^{tn}	4,17
Interaksi (KxF)	9	3,25	0,36	0,80 ^{tn}	2,21
Galat	30	13,58	0,45		
Total	47	19,45			

Keterangan :

tn : tidak nyata

KK : 10,13%

Lampiran 12. Data Rataan Pengamatan Diameter Batang Umur 4 MST (mm)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ F ₀	6,93	7,40	7,73	22,07	7,36
K ₀ F ₁	6,87	7,40	7,63	21,90	7,30
K ₀ F ₂	7,00	6,97	7,43	21,40	7,13
K ₀ F ₃	6,70	8,37	7,63	22,70	7,57
K ₁ F ₀	7,43	7,93	7,43	22,80	7,60
K ₁ F ₁	8,27	6,93	8,67	23,87	7,96
K ₁ F ₂	6,33	7,93	7,70	21,97	7,32
K ₁ F ₃	6,53	7,07	7,07	20,67	6,89
K ₂ F ₀	6,53	7,10	8,27	21,90	7,30
K ₂ F ₁	8,03	8,17	8,00	24,20	8,07
K ₂ F ₂	6,90	7,40	7,47	21,77	7,26
K ₂ F ₃	7,03	7,33	7,83	22,20	7,40
K ₃ F ₀	6,83	8,07	7,20	22,10	7,37
K ₃ F ₁	6,50	8,33	7,27	22,10	7,37
K ₃ F ₂	7,57	7,73	6,90	22,20	7,40
K ₃ F ₃	8,17	7,53	7,40	23,10	7,70
Total	113,63	121,67	121,63	356,93	
Rataan	7,10	7,60	7,60		7,44

Lampiran 13. Daftar Sidik Ragam Pengamatan Diameter Batang Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05%
Ulangan	2	2,68	1,34	4,84 *	3,32
Perlakuan	15	3,82	0,25	0,92 ^{tn}	2,01
K	3	0,18	0,06	0,21 ^{tn}	2,92
Linear	1	0,11	0,11	0,39 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,07	0,07	0,24 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,00	0,00	0,01 ^{tn}	4,17
F	3	1,01	0,34	1,21 ^{tn}	2,92
Linear	1	0,12	0,12	0,43 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,07	0,07	0,26 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,82	0,82	2,95 ^{tn}	4,17
Interaksi (KxF)	9	2,64	0,29	1,06 ^{tn}	2,21
Galat	30	8,30	0,28		
Total	47	14,80			

Keterangan :

tn : tidak nyata

KK : 7,07%

Lampiran 14. Data Rataan Pengamatan Diameter Batang Umur 6 MST (mm)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ F ₀	7,13	7,70	8,07	22,90	7,63
K ₀ F ₁	6,77	7,67	7,93	22,37	7,46
K ₀ F ₂	7,73	7,27	7,53	22,53	7,51
K ₀ F ₃	7,57	8,70	7,93	24,20	8,07
K ₁ F ₀	7,90	8,27	7,67	23,83	7,94
K ₁ F ₁	8,23	7,23	9,00	24,47	8,16
K ₁ F ₂	6,77	8,20	7,97	22,93	7,64
K ₁ F ₃	7,10	7,37	7,30	21,77	7,26
K ₂ F ₀	6,87	7,37	8,43	22,67	7,56
K ₂ F ₁	8,37	8,43	8,27	25,07	8,36
K ₂ F ₂	7,43	7,67	7,83	22,93	7,64
K ₂ F ₃	7,77	7,67	8,17	23,60	7,87
K ₃ F ₀	7,73	8,33	7,47	23,53	7,84
K ₃ F ₁	7,17	8,60	7,67	23,43	7,81
K ₃ F ₂	8,03	8,03	7,33	23,40	7,80
K ₃ F ₃	8,47	7,83	7,70	24,00	8,00
Total	121,03	126,33	126,27	373,63	
Rataan	7,56	7,90	7,89		7,78

Lampiran 15. Daftar Sidik Ragam Pengamatan Diameter Batang Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05%
Ulangan	2	1,16	0,58	2,34 *	3,32
Perlakuan	15	3,61	0,24	0,97 ^{tn}	2,01
K	3	0,32	0,11	0,43 ^{tn}	2,92
Linear	1	0,29	0,29	1,18 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,02	0,02	0,07 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,01	0,01	0,03 ^{tn}	4,17
F	3	0,55	0,18	0,74 ^{tn}	2,92
Linear	1	0,01	0,01	0,04 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,01	0,01	0,03 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,53	0,53	2,13 ^{tn}	4,17
Interaksi (KxF)	9	2,75	0,31	1,24 ^{tn}	2,21
Galat	30	7,42	0,25		
Total	47	12,18			

Keterangan :

^{tn} : tidak nyata
 * : nyata
 KK : 6,39%

Lampiran 16. Data Rataan Pengamatan Umur Berbunga (hari)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ F ₀	22,67	23,00	22,67	68,33	22,78
K ₀ F ₁	22,67	23,00	22,67	68,33	22,78
K ₀ F ₂	22,33	22,67	22,33	67,33	22,44
K ₀ F ₃	21,67	22,67	21,67	66,00	22,00
K ₁ F ₀	23,00	22,67	23,00	68,67	22,89
K ₁ F ₁	22,67	22,67	22,33	67,67	22,56
K ₁ F ₂	21,33	22,67	22,33	66,33	22,11
K ₁ F ₃	23,00	22,00	21,33	66,33	22,11
K ₂ F ₀	22,67	22,67	22,67	68,00	22,67
K ₂ F ₁	21,67	22,33	22,33	66,33	22,11
K ₂ F ₂	21,33	22,00	21,67	65,00	21,67
K ₂ F ₃	21,33	21,67	21,33	64,33	21,44
K ₃ F ₀	21,00	20,33	21,33	62,67	20,89
K ₃ F ₁	21,67	22,00	21,67	65,33	21,78
K ₃ F ₂	21,33	22,00	21,00	64,33	21,44
K ₃ F ₃	20,67	20,67	20,67	62,00	20,67
Total	351,00	355,00	351,00	1057,00	
Rataan	21,94	22,19	21,94		22,02

Lampiran 17. Daftar Sidik Ragam Pengamatan Umur Berbunga

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05%
Ulangan	2	0,67	0,33	2,25 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	20,31	1,35	9,14 *	2,01
K	3	12,86	4,29	28,93 *	2,92
Linear	1	11,41	11,41	77,03 *	4,17
Kuadratik	1	1,45	1,45	9,77 *	4,17
Kubik	1	0,00	0,00	0,00 ^{tn}	4,17
F	3	4,67	1,56	10,52 *	2,92
Linear	1	4,18	4,18	28,20 *	4,17
Kuadratik	1	0,39	0,39	2,64 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,10	0,10	0,70 ^{tn}	4,17
Interaksi (KxF)	9	2,78	0,31	2,09 ^{tn}	2,21
Galat	30	4,44	0,15		
Total	47	25,42			

Keterangan :

tn : tidak nyata

* : nyata

KK : 10,00%

Lampiran 18. Data Rataan Pengamatan Jumlah buah per sampel Panen 1 (buah)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ F ₀	3,33	1,33	2,00	6,67	2,22
K ₀ F ₁	1,67	1,67	3,67	7,00	2,33
K ₀ F ₂	1,67	1,67	3,67	7,00	2,33
K ₀ F ₃	3,00	1,67	1,67	6,33	2,11
K ₁ F ₀	2,00	1,33	4,33	7,67	2,56
K ₁ F ₁	1,67	1,33	2,00	5,00	1,67
K ₁ F ₂	3,00	3,67	3,00	9,67	3,22
K ₁ F ₃	5,00	2,67	4,33	12,00	4,00
K ₂ F ₀	1,67	2,33	2,00	6,00	2,00
K ₂ F ₁	1,67	1,67	3,67	7,00	2,33
K ₂ F ₂	2,33	2,00	1,67	6,00	2,00
K ₂ F ₃	3,67	2,33	2,00	8,00	2,67
K ₃ F ₀	3,67	1,33	2,67	7,67	2,56
K ₃ F ₁	1,67	2,33	2,00	6,00	2,00
K ₃ F ₂	1,33	2,33	2,33	6,00	2,00
K ₃ F ₃	1,67	1,33	3,00	6,00	2,00
Total	39,00	31,00	44,00	114,00	
Rataan	2,44	1,94	2,75		2,38

Lampiran 19. Daftar Sidik Ragam Pengamatan Jumlah buah per sampel Panen 1

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05%
Ulangan	2	5,38	2,69	3,76 *	3,32
Perlakuan	15	14,44	0,96	1,35 ^{tn}	2,01
K	3	3,88	1,29	1,81 ^{tn}	2,92
Linear	1	0,54	0,54	0,75 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	1,56	1,56	2,19 ^{tn}	4,17
Kubik	1	1,78	1,78	2,49 ^{tn}	4,17
F	3	2,27	0,76	1,06 ^{tn}	2,92
Linear	1	1,16	1,16	1,62 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,93	0,93	1,30 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,19	0,19	0,26 ^{tn}	4,17
Interaksi (KxF)	9	8,29	0,92	1,29 ^{tn}	2,21
Galat	30	21,44	0,71		
Total	47	41,25			

Keterangan :

tn : tidak nyata

* : nyata

KK : 35,59%

Lampiran 20. Data Rataan Pengamatan Jumlah buah per sampel Panen 2 (buah)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ F ₀	2,00	2,00	2,00	6,00	2,00
K ₀ F ₁	1,67	1,67	3,33	6,67	2,22
K ₀ F ₂	1,33	2,33	2,67	6,33	2,11
K ₀ F ₃	2,33	2,00	1,67	6,00	2,00
K ₁ F ₀	0,67	1,67	3,67	6,00	2,00
K ₁ F ₁	1,33	1,67	1,33	4,33	1,44
K ₁ F ₂	1,67	2,33	2,67	6,67	2,22
K ₁ F ₃	2,67	3,00	3,00	8,67	2,89
K ₂ F ₀	2,00	2,00	2,33	6,33	2,11
K ₂ F ₁	1,00	2,67	3,00	6,67	2,22
K ₂ F ₂	1,33	2,33	3,00	6,67	2,22
K ₂ F ₃	2,33	2,00	2,67	7,00	2,33
K ₃ F ₀	2,33	2,33	3,00	7,67	2,56
K ₃ F ₁	1,67	2,00	1,67	5,33	1,78
K ₃ F ₂	1,33	2,00	2,00	5,33	1,78
K ₃ F ₃	0,67	1,00	2,33	4,00	1,33
Total	26,33	33,00	40,33	99,67	
Rataan	1,65	2,06	2,52		2,08

Lampiran 21. Daftar Sidik Ragam Pengamatan Jumlah buah per sampel Panen 2

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05%
Ulangan	2	6,13	3,06	10,86 *	3,32
Perlakuan	15	6,57	0,44	1,55 ^{tn}	2,01
K	3	0,86	0,29	1,01 ^{tn}	2,92
Linear	1	0,20	0,20	0,72 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,52	0,52	1,85 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,13	0,13	0,47 ^{tn}	4,17
F	3	0,45	0,15	0,53 ^{tn}	2,92
Linear	1	0,00	0,00	0,01 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,28	0,28	0,99 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,17	0,17	0,59 ^{tn}	4,17
Interaksi (KxF)	9	5,26	0,58	2,07 ^{tn}	2,21
Galat	30	8,46	0,28		
Total	47	21,16			

Keterangan :

tn : tidak nyata

* : nyata

KK : 25,58%

Lampiran 22. Data Rataan Pengamatan Jumlah buah per sampel Panen 3 (buah)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ F ₀	1,33	0,00	0,33	1,67	0,56
K ₀ F ₁	0,33	0,00	1,67	2,00	0,67
K ₀ F ₂	1,00	0,00	2,33	3,33	1,11
K ₀ F ₃	0,33	0,67	0,00	1,00	0,33
K ₁ F ₀	0,33	0,33	0,67	1,33	0,44
K ₁ F ₁	0,00	0,33	0,00	0,33	0,11
K ₁ F ₂	1,67	1,33	1,33	4,33	1,44
K ₁ F ₃	0,67	0,00	0,67	1,33	0,44
K ₂ F ₀	0,33	0,33	0,00	0,67	0,22
K ₂ F ₁	0,33	0,67	1,33	2,33	0,78
K ₂ F ₂	1,00	0,00	0,67	1,67	0,56
K ₂ F ₃	1,00	0,33	0,33	1,67	0,56
K ₃ F ₀	2,33	1,00	1,33	4,67	1,56
K ₃ F ₁	1,67	1,67	0,67	4,00	1,33
K ₃ F ₂	0,67	1,67	0,67	3,00	1,00
K ₃ F ₃	0,00	0,33	0,33	0,67	0,22
Total	13,00	8,67	12,33	34,00	
Rataan	0,81	0,54	0,77		0,71

Lampiran 23. Daftar Sidik Ragam Pengamatan Jumlah buah per sampel Panen 3

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05%
Ulangan	2	0,68	0,34	1,12 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	9,25	0,62	2,03 [*]	2,01
K	3	1,75	0,58	1,92 ^{tn}	2,92
Linear	1	0,60	0,60	1,98 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,93	0,93	3,05 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,22	0,22	0,74 ^{tn}	4,17
F	3	2,45	0,82	2,70 ^{tn}	2,92
Linear	1	0,22	0,22	0,74 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	1,33	1,33	4,40 [*]	4,17
Kubik	1	0,90	0,90	2,96 ^{tn}	4,17
Interaksi (KxF)	9	5,05	0,56	1,85 ^{tn}	2,21
Galat	30	9,10	0,30		
Total	47	19,03			

Keterangan :

tn : tidak nyata

* : nyata

KK : 77,74%

Lampiran 24. Data Rataan Pengamatan Jumlah Buah per Plot Panen 1 (buah)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ F ₀	13,00	11,00	10,00	34,00	11,33
K ₀ F ₁	7,00	6,00	11,00	24,00	8,00
K ₀ F ₂	7,00	7,00	13,00	27,00	9,00
K ₀ F ₃	11,00	6,00	7,00	24,00	8,00
K ₁ F ₀	8,00	6,00	15,00	29,00	9,67
K ₁ F ₁	7,00	6,00	9,00	22,00	7,33
K ₁ F ₂	12,00	13,00	11,00	36,00	12,00
K ₁ F ₃	16,00	6,00	15,00	37,00	12,33
K ₂ F ₀	8,00	10,00	8,00	26,00	8,67
K ₂ F ₁	7,00	7,00	12,00	26,00	8,67
K ₂ F ₂	8,00	9,00	6,00	23,00	7,67
K ₂ F ₃	12,00	8,00	9,00	29,00	9,67
K ₃ F ₀	13,00	7,00	9,00	29,00	9,67
K ₃ F ₁	6,00	8,00	8,00	22,00	7,33
K ₃ F ₂	5,00	9,00	9,00	23,00	7,67
K ₃ F ₃	6,00	6,00	11,00	23,00	7,67
Total	146,00	125,00	163,00	434,00	
Rataan	9,13	7,81	10,19		9,04

Lampiran 25. Daftar Sidik Ragam Pengamatan Jumlah Buah per Plot Panen 1

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05%
Ulangan	2	45,29	22,65	3,32 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	119,92	7,99	1,17 ^{tn}	2,01
K	3	32,75	10,92	1,60 ^{tn}	2,92
Linear	1	13,07	13,07	1,91 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	10,08	10,08	1,48 ^{tn}	4,17
Kubik	1	9,60	9,60	1,41 ^{tn}	4,17
F	3	26,75	8,92	1,31 ^{tn}	2,92
Linear	1	0,00	0,00	0,00 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	16,33	16,33	2,39 ^{tn}	4,17
Kubik	1	10,42	10,42	1,53 ^{tn}	4,17
Interaksi (KxF)	9	60,42	6,71	0,98 ^{tn}	2,21
Galat	30	204,71	6,82		
Total	47	369,92			

Keterangan :

tn : tidak nyata

KK : 28,89%

Lampiran 26. Data Rataan Pengamatan Jumlah Buah per Plot Panen 2 (buah)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ F ₀	6,00	9,00	8,00	23,00	7,67
K ₀ F ₁	6,00	10,00	6,00	22,00	7,33
K ₀ F ₂	6,00	5,00	7,00	18,00	6,00
K ₀ F ₃	9,00	13,00	7,00	29,00	9,67
K ₁ F ₀	7,00	7,00	8,00	22,00	7,33
K ₁ F ₁	5,00	11,00	9,00	25,00	8,33
K ₁ F ₂	6,00	7,00	9,00	22,00	7,33
K ₁ F ₃	9,00	11,00	5,00	25,00	8,33
K ₂ F ₀	8,00	10,00	9,00	27,00	9,00
K ₂ F ₁	5,00	5,00	5,00	15,00	5,00
K ₂ F ₂	6,00	7,00	7,00	20,00	6,67
K ₂ F ₃	8,00	12,00	8,00	28,00	9,33
K ₃ F ₀	9,00	10,00	11,00	30,00	10,00
K ₃ F ₁	5,00	5,00	7,00	17,00	5,67
K ₃ F ₂	6,00	8,00	5,00	19,00	6,33
K ₃ F ₃	4,00	13,00	8,00	25,00	8,33
Total	105,00	143,00	119,00	367,00	
Rataan	6,56	8,94	7,44		7,65

Lampiran 27. Daftar Sidik Ragam Pengamatan Jumlah Buah per Plot Panen 2

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05%
Ulangan	2	46,17	23,08	7,23 *	3,32
Perlakuan	15	96,98	6,47	2,02 *	2,01
K	3	0,73	0,24	0,08 ^{tn}	2,92
Linear	1	0,20	0,20	0,06 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,02	0,02	0,01 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,50	0,50	0,16 ^{tn}	4,17
F	3	55,23	18,41	5,76 *	2,92
Linear	1	0,94	0,94	0,29 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	54,19	54,19	16,96 *	4,17
Kubik	1	0,10	0,10	0,03 ^{tn}	4,17
Interaksi (KxF)	9	41,02	4,56	1,43 ^{tn}	2,21
Galat	30	95,83	3,19		
Total	47	238,98			

Keterangan :

tn : tidak nyata

* : nyata

KK : 23,38%

Lampiran 28. Data Rataan Pengamatan Jumlah Buah per Plot Panen 3 (buah)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ F ₀	4,00	1,00	1,00	6,00	2,00
K ₀ F ₁	2,00	2,00	5,00	9,00	3,00
K ₀ F ₂	3,00	0,00	7,00	10,00	3,33
K ₀ F ₃	1,00	4,00	1,00	6,00	2,00
K ₁ F ₀	2,00	2,00	2,00	6,00	2,00
K ₁ F ₁	0,00	2,00	1,00	3,00	1,00
K ₁ F ₂	5,00	4,00	4,00	13,00	4,33
K ₁ F ₃	3,00	0,00	2,00	5,00	1,67
K ₂ F ₀	2,00	2,00	0,00	4,00	1,33
K ₂ F ₁	1,00	2,00	5,00	8,00	2,67
K ₂ F ₂	3,00	1,00	3,00	7,00	2,33
K ₂ F ₃	3,00	3,00	2,00	8,00	2,67
K ₃ F ₀	7,00	3,00	4,00	14,00	4,67
K ₃ F ₁	5,00	6,00	2,00	13,00	4,33
K ₃ F ₂	2,00	6,00	2,00	10,00	3,33
K ₃ F ₃	0,00	2,00	1,00	3,00	1,00
Total	43,00	40,00	42,00	125,00	
Rataan	2,69	2,50	2,63		2,60

Lampiran 29. Daftar Sidik Ragam Pengamatan Jumlah Buah per Plot Panen 3

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05%
Ulangan	2	0,29	0,15	0,05 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	60,81	4,05	1,29 ^{tn}	2,01
K	3	9,40	3,13	1,00 ^{tn}	2,92
Linear	1	3,04	3,04	0,97 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	6,02	6,02	1,91 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,34	0,34	0,11 ^{tn}	4,17
F	3	13,90	4,63	1,47 ^{tn}	2,92
Linear	1	1,20	1,20	0,38 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	9,19	9,19	2,92 ^{tn}	4,17
Kubik	1	3,50	3,50	1,11 ^{tn}	4,17
Interaksi (KxF)	9	37,52	4,17	1,33 ^{tn}	2,21
Galat	30	94,38	3,15		
Total	47	155,48			

Keterangan :

tn : tidak nyata

KK : 68,11%

Lampiran 30. Data Rataan Pengamatan Berat buah per sampel Panen 1 (ons)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ F ₀	5,33	4,33	3,67	13,33	4,44
K ₀ F ₁	3,00	5,00	4,67	12,67	4,22
K ₀ F ₂	2,67	4,67	3,67	11,00	3,67
K ₀ F ₃	3,67	5,33	3,67	12,67	4,22
K ₁ F ₀	2,27	4,33	3,67	10,27	3,42
K ₁ F ₁	5,33	4,33	4,67	14,33	4,78
K ₁ F ₂	6,00	5,33	3,67	15,00	5,00
K ₁ F ₃	5,00	5,33	4,00	14,33	4,78
K ₂ F ₀	4,67	4,67	3,33	12,67	4,22
K ₂ F ₁	4,77	4,33	2,83	11,93	3,98
K ₂ F ₂	3,67	4,33	4,33	12,33	4,11
K ₂ F ₃	4,67	6,00	4,00	14,67	4,89
K ₃ F ₀	4,43	5,00	6,00	15,43	5,14
K ₃ F ₁	4,67	4,33	2,33	11,33	3,78
K ₃ F ₂	4,37	3,67	5,00	13,03	4,34
K ₃ F ₃	3,33	4,67	4,67	12,67	4,22
Total	67,83	75,67	64,17	207,67	
Rataan	4,24	4,73	4,01		4,33

Lampiran 31. Daftar Sidik Ragam Pengamatan Berat buah per sampel Panen 1

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05%
Ulangan	2	4,31	2,16	2,95 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	10,88	0,73	0,99 ^{tn}	2,01
K	3	0,79	0,26	0,36 ^{tn}	2,92
Linear	1	0,15	0,15	0,21 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,24	0,24	0,33 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,40	0,40	0,55 ^{tn}	4,17
F	3	0,74	0,25	0,34 ^{tn}	2,92
Linear	1	0,34	0,34	0,46 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,40	0,40	0,55 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,00	0,00	0,00 ^{tn}	4,17
Interaksi (KxF)	9	9,34	1,04	1,42 ^{tn}	2,21
Galat	30	21,97	0,73		
Total	47	37,16			

Keterangan :

tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK : 19,78%

Lampiran 32. Data Rataan Pengamatan Berat buah per sampel Panen 2 (ons)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ F ₀	2,00	2,17	0,00	4,17	1,39
K ₀ F ₁	0,63	0,93	1,67	3,23	1,08
K ₀ F ₂	0,67	2,63	0,67	3,97	1,32
K ₀ F ₃	1,67	0,67	1,33	3,67	1,22
K ₁ F ₀	1,67	1,33	2,67	5,67	1,89
K ₁ F ₁	0,33	2,33	0,00	2,67	0,89
K ₁ F ₂	0,67	1,50	0,50	2,67	0,89
K ₁ F ₃	0,00	1,67	1,33	3,00	1,00
K ₂ F ₀	0,67	1,00	1,33	3,00	1,00
K ₂ F ₁	0,00	3,67	0,67	4,33	1,44
K ₂ F ₂	0,67	2,50	3,00	6,17	2,06
K ₂ F ₃	0,33	1,33	1,00	2,67	0,89
K ₃ F ₀	0,00	0,00	0,50	0,50	0,17
K ₃ F ₁	0,00	0,67	2,33	3,00	1,00
K ₃ F ₂	0,00	1,33	0,33	1,67	0,56
K ₃ F ₃	0,67	0,33	0,00	1,00	0,33
Total	9,97	24,07	17,33	51,37	
Rataan	0,62	1,50	1,08		1,07

Lampiran 33. Daftar Sidik Ragam Pengamatan Berat buah per sampel Panen 2

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05%
Ulangan	2	6,22	3,11	4,19 *	3,32
Perlakuan	15	11,12	0,74	1,00 ^{tn}	2,01
K	3	5,15	1,72	2,31 ^{tn}	2,92
Linear	1	2,49	2,49	3,35 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	1,68	1,68	2,26 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,98	0,98	1,33 ^{tn}	4,17
F	3	0,78	0,26	0,35 ^{tn}	2,92
Linear	1	0,25	0,25	0,34 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,34	0,34	0,46 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,19	0,19	0,25 ^{tn}	4,17
Interaksi (KxF)	9	5,20	0,58	0,78 ^{tn}	2,21
Galat	30	22,26	0,74		
Total	47	39,60			

Keterangan :

tn : tidak nyata

* : nyata

KK : 80,49%

Lampiran 34. Data Rataan Pengamatan Berat buah per sampel Panen 3 (ons)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ F ₀	0,00	0,00	1,33	1,33	0,44
K ₀ F ₁	0,00	0,00	1,67	1,67	0,56
K ₀ F ₂	0,33	0,00	1,67	2,00	0,67
K ₀ F ₃	1,00	0,33	0,00	1,33	0,44
K ₁ F ₀	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
K ₁ F ₁	0,00	0,67	0,00	0,67	0,22
K ₁ F ₂	1,00	0,67	2,00	3,67	1,22
K ₁ F ₃	0,67	0,00	1,00	1,67	0,56
K ₂ F ₀	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
K ₂ F ₁	0,00	0,00	2,33	2,33	0,78
K ₂ F ₂	1,33	0,00	0,33	1,67	0,56
K ₂ F ₃	0,33	0,33	1,00	1,67	0,56
K ₃ F ₀	3,00	0,00	2,33	5,33	1,78
K ₃ F ₁	0,33	1,33	0,00	1,67	0,56
K ₃ F ₂	0,00	0,00	1,00	1,00	0,33
K ₃ F ₃	0,00	0,33	0,33	0,67	0,22
Total	8,00	3,67	15,00	26,67	
Rataan	0,50	0,23	0,94		0,56

Lampiran 35. Daftar Sidik Ragam Pengamatan Berat buah per sampel Panen 3

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05%
Ulangan	2	4,09	2,04	4,27 *	3,32
Perlakuan	15	8,74	0,58	1,22 ^{tn}	2,01
K	3	0,46	0,15	0,32 ^{tn}	2,92
Linear	1	0,19	0,19	0,39 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,23	0,23	0,48 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,05	0,05	0,10 ^{tn}	4,17
F	3	0,39	0,13	0,27 ^{tn}	2,92
Linear	1	0,02	0,02	0,03 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,15	0,15	0,31 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,22	0,22	0,47 ^{tn}	4,17
Interaksi (KxF)	9	7,89	0,88	1,83 ^{tn}	2,21
Galat	30	14,36	0,48		
Total	47	27,19			

Keterangan :

tn : tidak nyata

* : nyata

KK : 11,18%

Lampiran 36. Data Rataan Pengamatan Berat Buah per Plot Panen 1 (kg)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ F ₀	1,50	1,30	1,10	3,90	1,30
K ₀ F ₁	0,90	1,50	1,40	3,80	1,27
K ₀ F ₂	0,81	1,40	1,10	3,31	1,10
K ₀ F ₃	1,10	1,60	1,30	4,00	1,33
K ₁ F ₀	6,40	1,30	1,00	8,70	2,90
K ₁ F ₁	1,50	1,30	1,30	4,10	1,37
K ₁ F ₂	1,50	1,60	0,90	4,00	1,33
K ₁ F ₃	1,40	1,60	1,20	4,20	1,40
K ₂ F ₀	1,50	1,40	0,80	3,70	1,23
K ₂ F ₁	1,50	1,30	1,30	4,10	1,37
K ₂ F ₂	1,50	1,30	1,30	4,10	1,37
K ₂ F ₃	1,30	1,80	1,30	4,40	1,47
K ₃ F ₀	1,30	1,50	1,80	4,60	1,53
K ₃ F ₁	1,40	1,30	1,10	3,80	1,27
K ₃ F ₂	1,30	1,10	1,50	3,90	1,30
K ₃ F ₃	1,20	1,40	1,40	4,00	1,33
Total	26,11	22,70	19,80	68,61	
Rataan	1,63	1,42	1,24		1,43

Lampiran 37. Daftar Sidik Ragam Pengamatan Berat Buah per Plot Panen 1

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05%
Ulangan	2	1,25	0,62	0,99 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	7,34	0,49	0,77 ^{tn}	2,01
K	3	1,74	0,58	0,92 ^{tn}	2,92
Linear	1	0,00	0,00	0,00 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,75	0,75	1,18 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,99	0,99	1,56 ^{tn}	4,17
F	3	1,63	0,54	0,86 ^{tn}	2,92
Linear	1	0,75	0,75	1,18 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,85	0,85	1,35 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,03	0,03	0,05 ^{tn}	4,17
Interaksi (KxF)	9	3,97	0,44	0,70 ^{tn}	2,21
Galat	30	18,94	0,63		
Total	47	27,53			

Keterangan :

tn : tidak nyata

KK : 55,59%

Lampiran 38. Data Rataan Pengamatan Berat Buah per Plot Panen 2 (kg)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ F ₀	0,50	0,70	0,10	1,30	0,43
K ₀ F ₁	0,20	0,60	0,50	1,30	0,43
K ₀ F ₂	0,30	0,10	0,10	0,50	0,17
K ₀ F ₃	0,50	0,40	0,40	1,30	0,43
K ₁ F ₀	0,40	0,50	0,70	1,60	0,53
K ₁ F ₁	0,10	0,10	0,00	0,20	0,07
K ₁ F ₂	0,20	0,70	0,10	1,00	0,33
K ₁ F ₃	0,00	0,50	0,40	0,90	0,30
K ₂ F ₀	0,20	0,30	0,60	1,10	0,37
K ₂ F ₁	0,00	0,40	0,25	0,65	0,22
K ₂ F ₂	0,20	0,70	0,80	1,70	0,57
K ₂ F ₃	0,10	1,00	0,30	1,40	0,47
K ₃ F ₀	0,00	0,11	0,15	0,26	0,09
K ₃ F ₁	0,00	0,23	0,90	1,13	0,38
K ₃ F ₂	0,00	0,50	0,30	0,80	0,27
K ₃ F ₃	0,20	0,10	0,20	0,50	0,17
Total	2,90	6,94	5,80	15,64	
Rataan	0,18	0,43	0,36		0,33

Lampiran 39. Daftar Sidik Ragam Pengamatan Berat Buah per Plot Panen 2

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05%
Ulangan	2	0,54	0,27	5,19 *	3,32
Perlakuan	15	1,05	0,07	1,34 ^{tn}	2,01
K	3	0,22	0,07	1,41 ^{tn}	2,92
Linear	1	0,07	0,07	1,26 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,04	0,04	0,85 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,11	0,11	2,12 ^{tn}	4,17
F	3	0,05	0,02	0,30 ^{tn}	2,92
Linear	1	0,00	0,00	0,00 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,02	0,02	0,46 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,02	0,02	0,43 ^{tn}	4,17
Interaksi (KxF)	9	0,78	0,09	1,67 ^{tn}	2,21
Galat	30	1,57	0,05		
Total	47	3,16			

Keterangan :

tn : tidak nyata

* : nyata

KK : 70,18%

Lampiran 40. Data Rataan Pengamatan Berat Buah per Plot Panen 3 (kg)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ F ₀	0,80	0,20	0,20	1,20	0,40
K ₀ F ₁	0,40	0,40	1,00	1,80	0,60
K ₀ F ₂	0,60	0,00	1,40	2,00	0,67
K ₀ F ₃	0,20	0,80	0,20	1,20	0,40
K ₁ F ₀	0,40	0,40	0,40	1,20	0,40
K ₁ F ₁	0,00	0,40	0,20	0,60	0,20
K ₁ F ₂	1,00	0,80	0,80	2,60	0,87
K ₁ F ₃	0,60	0,00	0,40	1,00	0,33
K ₂ F ₀	0,40	0,40	0,00	0,80	0,27
K ₂ F ₁	0,20	0,40	1,00	1,60	0,53
K ₂ F ₂	0,60	0,20	0,60	1,40	0,47
K ₂ F ₃	0,60	0,60	0,40	1,60	0,53
K ₃ F ₀	1,40	0,60	0,80	2,80	0,93
K ₃ F ₁	1,00	1,20	0,40	2,60	0,87
K ₃ F ₂	0,40	1,20	0,40	2,00	0,67
K ₃ F ₃	0,00	0,40	0,20	0,60	0,20
Total	8,60	8,00	8,40	25,00	
Rataan	0,54	0,50	0,53		0,52

Lampiran 41. Daftar Sidik Ragam Pengamatan Berat Buah per Plot Panen 3

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05%
Ulangan	2	0,01	0,01	0,05 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	2,42	0,15	1,28 ^{tn}	2,01
K	3	0,38	0,13	1,00 ^{tn}	2,92
Linear	1	0,12	0,12	0,97 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,24	0,24	1,91 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,01	0,01	0,11 ^{tn}	4,17
F	3	0,56	0,19	1,47 ^{tn}	2,92
Linear	1	0,05	0,05	0,38 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,36	0,36	2,91 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,14	0,14	1,11 ^{tn}	4,17
Interaksi (KxF)	9	1,50	0,17	1,33 ^{tn}	2,21
Galat	30	3,78	0,13		
Total	47	6,22			

Keterangan :

tn : tidak nyata

KK : 68,11%