

**PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TOMAT
(*Solanum lycopersicum* L.) PADA TANAH SALIN DENGAN
PEMBERIAN POC URINE SAPI DAN FUNGI
MIKORIZA ARBUSKULAR**

S K R I P S I

Oleh

**MUHAMMAD FURQAN
NPM : 1704290050
Program Studi : AGROTEKNOLOGI**



UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2023**

PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TOMAT
(*Solanum lycopersicum* L.) PADA TANAH SALIN DENGAN
PEMBERIAN POC URINE SAPI DAN FUNGI
MIKORIZA ARBUKULAR

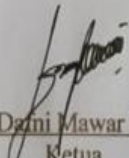
SKRIPSI


Oleh

MUHAMMAD FURQAN
1704290050
AGROTEKNOLOGI

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


Komisi Pembimbing


Assoc. Prof. Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si.
Ketua


Ir. Risnawati, M.M.
Anggota

Disahkan oleh :

Dekan


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



Tanggal lulus : 07 September 2023

PERNYATAAN

Dengan ini saya:

Nama : Muhammad Furqan

NPM : 1704290050

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul "Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum* L.) pada Tanah Salin dengan Pemberian POC Urine Sapi dan Fungi Mikoriza Arbuskular" 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, Oktober 2023

Yang menyatakan



Muhammad Furqan

RINGKASAN

Muhammad Furqan, “Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum* L.) pada Tanah Salin dengan Pemberian POC Urine Sapi dan Fungi Mikoriza Arbuskular” Dibimbing oleh : Assoc. Prof. Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si., dan Ir. Risnawati, M.M. Penelitian dilaksanakan di Lahan Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Jl. Sampali, Kecamatan Percut Sei Tuan. Kabupaten Deli Serdang dengan ketinggian tempat \pm 20 meter di atas permukaan laut. Penelitian dilaksanakan dari bulan Agustus sampai November 2022. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil tanaman tomat pada tanah salin dengan pemberian POC urine sapi dan fungi mikoriza arbuskular. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 3 ulangan dan 2 faktor perlakuan, faktor pertama POC urine sapi : P₀ : tanpa POC urine sapi (kontrol), P₁ : 300 ml/polybag, P₂ : 350 ml/polybag dan P₃ : 400 ml/polybag, faktor kedua fungi mikoriza arbuskular : M₀ : tanpa fungi mikoriza arbuskular (kontrol), M₁ : 10 g/polybag, M₂ : 15 g/polybag dan M₃ : 20 g/polybag. Terdapat 16 kombinasi perlakuan yang diulang 3 kali menghasilkan 192 tanaman, jumlah sampel tiap perlakuan terdapat 3 sampel, jumlah tanaman sampel seluruhnya 144 tanaman. Parameter yang diukur adalah tinggi tanaman (cm), umur berbunga (HST), panjang buah (cm), diameter buah (mm), jumlah buah per sampel (buah), jumlah buah per plot (buah), berat buah per sampel (g) dan berat buah per plot (g). Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan daftar sidik ragam dan dilanjutkan dengan uji beda rata-rata menurut *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT). Hasil menunjukkan bahwa pemberian POC urine sapi berpengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman, panjang buah, diameter buah, jumlah buah per sampel, jumlah buah per plot, bobot buah per sampel dan bobot buah per plot. Perlakuan P₃ dengan pemberian konsentrasi 400 ml/polybag merupakan perlakuan terbaik dibandingkan dengan taraf perlakuan lainnya. Sedangkan pada pemberian fungi mikoriza arbuskular dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata pada semua parameter yang diamati.

SUMMARY

Muhammad Furqan, "Growth and Yield of Tomato (*Solanum lycopersicum* L.) in Saline Soil by Giving Liquid Organic Fertilizer Cow Urine and Arbuscular Mycorrhizal Fungi" Supervised by : Assoc. Prof. Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si., and Ir. Risnawati, M.M. The research was carried out at the Experimental Field of the Faculty of Agriculture, Muhammadiyah University of North Sumatra. Jl. Sampali, Kecamatan Percut Sei Tuan. Kabupaten Deli Serdang with an altitude of \pm 20 meters above sea level. The study was conducted from August to November 2022. The aim of this study was to determine the growth and yield of tomato plants on saline soils by administering liquid organic fertilizer cow urine and arbuscular mycorrhizal fungi. This study used a factorial Randomized Block Design (RBD) with 3 replications and 2 treatment factors, the first factor was liquid organic fertilizer of cow urine: P₀ : without liquid organic fertilizer of cow urine (control), P₁ : 300 ml/polybag, P₂ : 350 ml/polybag and P₃ : 400 ml/polybag, the second factor of arbuscular mycorrhizal fungi : M₀ : without arbuscular mycorrhizal fungi (control), M₁ : 10 g/polybag, M₂ : 15 g/polybag and M₃ : 20 g/polybag. There were 16 treatment combinations which were repeated 3 times to produce 192 plants, the number of samples for each treatment were 3 samples, the total number of sample plants was 144 plants. Parameters measured were plant height (cm), flowering age (hst), fruit length (cm), fruit diameter (mm), number of fruit per sample (fruit), number of fruit per plot (fruit), fruit weight per sample (g) and fruit weight per plot (g). Observational data were analyzed using a list of variance and followed by a test for different means according to Duncan's Multiple Range Test (DMRT). The results showed that liquid organic fertilizer administration of cow urine significantly affected The results showed that liquid organic fertilizer administration of cow urine significantly affected the parameters of plant height, fruit length, fruit diameter, number of fruit per sample, number of fruit per plot, fruit weight per sample and fruit weight per plot. The P₃ treatment with a concentration of 400 ml/polybag was the best treatment compared to other treatment levels. Meanwhile the administration of arbuscular mycorrhizal fungi and the interaction of the two treatments had no significant effect on all parameters observed.

RIWAYAT HIDUP

Muhammad Furqan, lahir pada tanggal 21 Desember 1998 di Sinah Kasih. Anak dari pasangan Ayahanda Suwondo dan Ibunda Mariatun yang merupakan anak terakhir dari empat bersaudara.

Pendidikan yang telah ditempuh adalah sebagai berikut :

1. Tahun 2010 menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar Negeri (SDN) di SD Negeri 102027 Desa Sinah Kasih, Kecamatan Sei Rampah, Kabupaten Serdang Bedagai, Provinsi Sumatera Utara.
2. Tahun 2013 menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 4 Sei Rampah Satu Atap, Jalan Desa Sinah Kasih, Kecamatan Sei Rampah, Kabupaten Serdang Bedagai, Provinsi Sumatera Utara.
3. Tahun 2016 menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Negeri 1 Sei Rampah, Desa Firdaus, Kecamatan Sei Rampah Kabupaten Serdang Bedagai, Provinsi Sumatera Utara.
4. Tahun 2017 melanjutkan pendidikan Strata 1 (S1) pada Program Studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

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

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

Kecamatan Sei Rampah, Kabupaten Serdang Bedagai, Provinsi Sumatera Utara, pada bulan September tahun 2020.

4. Mengikuti Uji Kompetensi Kewirausahaan di UMSU pada tahun 2021.
5. Mengikuti Ujian *Test of English as a Foreign Language* (TOEFL) di UMSU pada tahun 2023.
6. Melakukan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT Soeloeng Laoet Kecamatan Sei Rampah Kabupaten Serdang Bedagai Provinsi Sumatera Utara, pada bulan September tahun 2020.
7. Melaksanakan Penelitian dan Praktik skripsi di Lahan Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Jl. Sampali, Kecamatan Percut Sei Tuan. Kabupaten Deli Serdang dengan ketinggian tempat ± 27 meter di atas permukaan laut. Penelitian dilaksanakan dari bulan Agustus sampai November 2022.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, dengan judul **“Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum* L.) pada Tanah Salin dengan Pemberian POC Urine Sapi dan Fungi Mikoriza Arbuskular”**, guna untuk melengkapi dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan studi stasa S1 pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Assoc. Prof. Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si., selaku Dekan dan Ketua Pembimbing Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu Prof. Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P., selaku Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak Akbar Habib, S.P., M.P., selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu Dr. Rini Sulistiani, S.P., M.P., selaku Ketua Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu Ir. Risnawati, M.M., selaku Anggota 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 materi kepada penulis.

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

Medan, Oktober 2023

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	3
Hipotesisi Penelitian	4
Kegunaan Penelitian	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
Botani Tanaman Tomat.....	5
Syarat Tumbuh Tomat	7
Iklim	7
Tanah.....	8
Peranan POC Urine Sapi.....	8
Peranan Fungi Mikoriza Arbuskular.....	9
BAHAN DAN METODE	11
Tempat dan Waktu.....	11
Bahan dan Alat.....	11
Metode Penelitian	11
Metode Analisis Data.....	12
Pelaksanaan Penelitian.....	13
Pembersihan Lahan.....	13

Pengisian Polybag.....	13
Penyemaian Benih	13
Aplikasi Fungi Mikoriza Arbuskular	14
Aplikasi POC Urine Sapi	14
Pemeliharaan.....	14
Penyiraman	14
Penyisipan	15
Penyiangan Gulma	15
Pengendalian Hama dan Penyakit.....	15
Parameter Pengamatan.....	15
Tinggi Tanaman (cm)	15
Umur Berbunga (HST)	16
Panjang Buah (cm).....	16
Diameter Buah (mm)	16
Jumlah Buah per Sampel (buah)	16
Jumlah Buah per Plot (buah).....	16
Bobot Buah per Sampel (g).....	16
Bobot Buah per Plot (g)	16
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
KESIMPULAN DAN SARAN	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	49

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Tinggi Tanaman dengan Perlakuan POC Urine Sapi dan Fungi Mikoriza Arbuskular pada umur 2, 3 dan 4 MSPT.	19
2.	Umur Berbunga dengan Perlakuan POC Urine Sapi dan Fungi Mikoriza Arbuskular.....	22
3.	Panjang Buah dengan Perlakuan POC Urine Sapi dan Fungi Mikoriza Arbuskular pada Panen ke-1, 2, 3 dan 4	24
4.	Diameter Buah dengan Perlakuan POC Urine Sapi dan Fungi Mikoriza Arbuskular pada Panen ke-1, 2, 3 dan 4	28
5.	Jumlah Buah per Sampel dengan Perlakuan POC Urine Sapi dan Fungi Mikoriza Arbuskular pada Panen ke-1, 2, 3 dan 4	31
6.	Jumlah Buah per Plot dengan Perlakuan POC Urine Sapi dan Fungi Mikoriza Arbuskular pada Panen ke-1, 2, 3 dan 4	34
7.	Bobot Buah per Sampel dengan Perlakuan POC Urine Sapi dan Fungi Mikoriza Arbuskular pada Panen ke-1, 2, 3 dan 4	37
8.	Bobot Buah per Plot dengan Perlakuan POC Urine Sapi dan Fungi Mikoriza Arbuskular pada Panen ke-1, 2, 3 dan 4	40

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Hubungan Tinggi Tanaman dengan Perlakuan POC Urine Sapi pada Umur 4 MSPT	20
2.	Hubungan Panjang Buah dengan Perlakuan POC Urine Sapi pada Panen ke-2	25
3.	Hubungan Diameter Buah dengan Perlakuan POC Urine Sapi pada Panen ke-2	29
4.	Hubungan Jumlah Buah per Sampel dengan Perlakuan POC Urine Sapi pada Panen ke-2	32
5.	Hubungan Jumlah Buah per Plot dengan Perlakuan POC Urine Sapi pada Panen ke-2	35
6.	Hubungan Bobot Buah per Sampel dengan Perlakuan POC Urine Sapi pada Panen ke-2	38
7.	Hubungan Bobot Buah per Plot dengan Perlakuan POC Urine Sapi pada Panen ke-2	41

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Deskripsi Tanaman Tomat	49
2.	Bagan Plot Penelitian	51
3.	Bagan Tanaman Sampel.....	52
4.	Data Rataan Tinggi Tanaman (cm) Umur 2 MSPT	53
5.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 2 MSPT	53
6.	Data Rataan Tinggi Tanaman (cm) Umur 3 MSPT	54
7.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 3 MSPT	54
8.	Data Rataan Tinggi Tanaman (cm) Umur 4 MSPT	55
9.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 4 MSPT	55
10.	Data Rataan Umur Berbunga Tanaman (HST)	56
11.	Daftar Sidik Ragam Umur Berbunga Tanaman	56
12.	Data Rataan Panjang Buah (cm) Panen ke-1.....	57
13.	Daftar Sidik Ragam Panjang Buah Panen ke-1	57
14.	Data Rataan Panjang Buah (cm) Panen ke-2.....	58
15.	Daftar Sidik Ragam Panjang Buah Panen ke-2.....	58
16.	Data Rataan Panjang Buah (cm) Panen ke-3.....	59
17.	Daftar Sidik Ragam Panjang Buah Panen ke-3.....	59
18.	Data Rataan Panjang Buah (cm) Panen ke-4.....	60
19.	Daftar Sidik Ragam Panjang Buah Panen ke-4.....	60
20.	Data Rataan Diameter Buah (mm) Panen ke-1	61
21.	Daftar Sidik Ragam Diameter Buah Panen ke-1	61
22.	Data Rataan Diameter Buah (mm) Panen ke-2	62

23. Daftar Sidik Ragam Diameter Buah Panen ke-2.....	62
24. Data Rataan Diameter Buah (mm) Panen ke-3	63
25. Daftar Sidik Ragam Diameter Buah Panen ke-3.....	63
26. Data Rataan Diameter Buah (mm) Panen ke-4	64
27. Daftar Sidik Ragam Diameter Buah Panen ke-4.....	64
28. Data Rataan Jumlah Buah per Sampel Panen ke-1	65
29. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Sampel Panen ke-1	65
30. Data Rataan Jumlah Buah per Sampel Panen ke-2	66
31. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Sampel Panen ke-2	66
32. Data Rataan Jumlah Buah per Sampel Panen ke-3	67
33. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Sampel Panen ke-3	67
34. Data Rataan Jumlah Buah per Sampel Panen ke-4	68
35. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Sampel Panen ke-4.....	68
36. Data Rataan Jumlah Buah per Plot Panen ke-1	69
37. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Plot Panen ke-1.....	69
38. Data Rataan Jumlah Buah per Plot Panen ke-2.....	70
39. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Plot Panen ke-2.....	70
40. Data Rataan Jumlah Buah per Plot Panen ke-3.....	71
41. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Plot Panen ke-3.....	71
42. Data Rataan Jumlah Buah per Plot Panen ke-4.....	72
43. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Plot Panen ke-4.....	72
44. Data Rataan Bobot Buah per Sampel (g) Panen ke-1	73
45. Daftar Sidik Ragam Bobot Buah per Sampel Panen ke-1.....	73
46. Data Rataan Bobot Buah per Sampel (g) Panen ke-2	74

47. Daftar Sidik Ragam Bobot Buah per Sampel Panen ke-2.....	74
48. Data Rataan Bobot Buah per Sampel (g) Panen ke-3	75
49. Daftar Sidik Ragam Bobot Buah per Sampel Panen ke-3.....	75
50. Data Rataan Bobot Buah per Sampel (g) Panen ke-4	76
51. Daftar Sidik Ragam Bobot Buah per Sampel Panen ke-4.....	76
52. Data Rataan Bobot Buah per Plot (g) Panen ke-1	77
53. Daftar Sidik Ragam Bobot Buah per Plot Panen ke-1	77
54. Data Rataan Bobot Buah per Plot (g) Panen ke-2	78
55. Daftar Sidik Ragam Bobot Buah per Plot Panen ke-2	78
56. Data Rataan Bobot Buah per Plot (g) Panen ke-3	79
57. Daftar Sidik Ragam Bobot Buah per Plot Panen ke-3	79
58. Data Rataan Bobot Buah per Plot (g) Panen ke-4	80
59. Daftar Sidik Ragam Bobot Buah per Plot Panen ke-4	80

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Tomat (*Solanum lycopersicum* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki nilai ekonomi penting di Indonesia. Tomat adalah salah satu jenis sayuran buah yang mempunyai prospek yang baik dalam pengembangan agribisnis. Buah tomat bermanfaat dalam pemenuhan kebutuhan nutrisi tubuh sebagai sumber vitamin C dan mineral. Selain dikonsumsi dalam skala kecil, buah tomat dapat diolah lebih lanjut sebagai bahan baku industri makanan seperti sari buah dan saus tomat yang memiliki nilai ekonominya tinggi, gizi yang dikandung seperti protein, karbohidrat, lemak, mineral dan vitamin yang baik (Sabahannur dan Herawati, 2017).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2016), produksi tomat di Indonesia pada tahun 2014 mencapai 915.987 ton dan menurun pada tahun 2015 dengan produksi 887.792 ton. Produksi tomat di Indonesia yang rendah disebabkan oleh teknik budidaya yang kurang tepat, perubahan kondisi lingkungan yang ekstrim dan pengendalian hama yang kurang efisien. Selain itu, penyebab lain dari produksi tomat yang rendah adalah penggunaan pupuk yang kurang optimal (Mubarok *dkk.*, 2020).

Tanah salin merupakan tanah yang memiliki kandungan garam terlarut yang cukup tinggi untuk pengembangan sebagian besar tanaman. Adapun zat yang terkandung didalamnya yaitu klorida atau sulfat. Kemasaman (pH) tanah salin sekitar 8,5 dan alterasi kation di bawah 15%. Masalah kadar garam yang terlarut dalam air muncul ketika sentralisasi NaCl, Na₂CO₃, Na₂SO₄ tersedia dalam jumlah yang tidak perlu. Salinitas merupakan sentralisasi garam yang

terlarut dalam jumlah yang sangat besar sehingga mempengaruhi perkembangan sebagian besar tanaman (Barus *dkk.*,2021).

Pemanfaatan lahan salin untuk budidaya tanaman telah dikembangkan, dan hal ini juga berpeluang untuk diterapkan juga pada tanaman tomat. Tanah salin merupakan tanah yang banyak mengandung mineral garam yang tinggi. Tanaman tidak dapat tumbuh baik dengan nilai daya hantar listrik (DHL) lebih dari 2 mm/hos. Tanaman tidak dapat tumbuh dengan baik apabila nilai DHL yang semakin tinggi. Tanah salin jarang digunakan untuk media pertumbuhan karena banyaknya permasalahan pada tanah tersebut diantaranya: (1) tekanan osmotik tanaman yang rendah. (2) rendahnya unsur N dan K (3) kandungan Na⁺ yang tinggi. (4) tingginya pH tanah, dan (5) tingginya kandungan garam mineral dan daya listrik, dengan adanya permasalahan-permasalahan tersebut harus dilakukan perlakuan khusus dapat digunakan sebagai media tanam untuk melakukan budidaya tanaman (Muharam dan Asep, 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 termasuk tanah-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).

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).

Untuk mengurangi permasalahan tanah salin diatas adalah dengan menggunakan pupuk organik cair (POC) urin sapi mengandung unsur hara N, P, K dan bahan organik yang berperan memperbaiki struktur tanah. Urine sapi dapat digunakan langsung sebagai pupuk baik sebagai pupuk dasar maupun pupuk susulan, jenis kandungan hara pada urin sapi yaitu N = 1,00%, P₂O₅ = 0,50% dan K₂O = 1,50%. Selain itu urin sapi juga mengandung zat perangsang tumbuh yang dapat digunakan sebagai pengatur tumbuh diantaranya IAA. Lebih lanjut dijelaskan bahwa urin sapi juga memberikan pengaruh positif terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman. Karena urin sapi juga dapat mencegah datangnya berbagai hama tanaman, sehingga urin sapi juga dapat berfungsi sebagai pengendalian hama tanaman serangga (Hendriyatno *dkk.*, 2019).

Berdasarkan latar belakang diatas penulis ingin mengetahui respon pertumbuhan dan hasil tanaman tomat terhadap pemberian POC urine sapi dan fungi mikoriza arbuskular.

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil tanaman tomat pada tanah salin dengan pemberian POC urine sapi dan fungi mikoriza arbuskular.

Hipotesis

1. Ada pengaruh POC urine sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat pada tanah salin.
2. Ada pengaruh fungi mikoriza arbuskular terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat pada tanah salin.
3. Ada interaksi POC urine sapi dan fungi mikoriza arbuskular terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat pada tanah salin.

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai syarat untuk menyelesaikan studi strata satu (S1) Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Sebagai bahan informasi bagi pihak yang membutuhkan.

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman Tomat

Tanaman tomat merupakan jenis sayuran buah yang termasuk ke dalam famili Solanaceae. Tomat merupakan tumbuhan siklus hidup singkat, dapat tumbuh setinggi 1 sampai 3 meter.. Menurut Mahezs (2020) bahwa sistematika dari tanaman jagung manis adalah sebagai berikut :

Kingdom : Plantae
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Magnoliopsida
Ordo : Solanales
Famili : Solanaceae
Genus : *Solanum*
Species : *S. lycopersicum*

Akar

Akar tumbuhan merupakan struktur tumbuhan yang terdapat didalam tanah. Akar sebagai tempat masuknya mineral (zat-zat hara) dari tanah menuju keseuruh bagian tumbuhan. Sebagai tumbuhan dikotil, maka tanaman tomat memiliki akar tunggang yang tumbuh menebus kedalam tanah dan akar serabut yang tumbuh menyebar kearah samping. Secara morfologi (struktur luar), akar tersusun atas rambut akar, batang akar, ujung akar, dan tudung akar. Adapun secara anatomi (struktur dalam), akar tersusun atas epidermis, korteks, endodermis, dan silinder pusat. Ujung akar merupakan titik tumbuh akar. Ujung akar terdiri atas jaringan meristem dan sel-selnya berdinding tipis dan aktif membelah diri. Ujung akar dilindungi oleh tudung akar (kaliptra). Tudung akar

berfungsi untuk melindungi akar terhadap kerusakan mekanis pada waktu menebus tanah, bagian luar tudung akar mengandung lender (Permatasari, 2021).

Batang

Batang tanaman tomat bentuknya bulat dan membengkak pada buku-buku. Bagian yang masih mudah berambut biasa dan ada yang berkelenjar. Mudah patah, dapat naik bersandar pada turus atau merambat pada tali, namun harus dibantu dengan beberapa ikatan. Tanaman tomat dibiarkan melata dan cukup rimbun menutupi tanah. Bercabang banyak sehingga secara keseluruhan berbentuk perdu (Yani, 2021).

Daun

Tanaman Tomat berdaun majemuk dan berbentuk menyirip. Daun-daun tersebut letaknya tersusun disetiap sisi. Jumlah daun biasanya ganjil, yakni berjumlah 5-7 helai. Daunnya mudah dikenali karena mempunyai bentuk yang khas yaitu berbentuk oval, bergerigi, dan mempunyai celah yang menyirip. Umumnya diantara pasangan daun yang besar terdapat 1-2 daun kecil. Daun majemuk tersusun spiral melindungi batangnya (Fahmi, 2021).

Bunga

Bunga tomat merupakan bunga majemuk yang berjumlah 4-14 rangkaian bunga pertanaman. Rangkaian bunga terletak diantara ruas, buku dan ujung batang atau cabang. Bunga tomat merupakan bunga hermaphrodite karena pada satu bunga memiliki alat kelamin betina yaitu putik dan alat kelamin jantan yaitu benang sari. Mahkota bunga berjumlah 6 helai dan berwarna kuning kemudian benang sari berjumlah 6 tangkai pendek dan berwarna kuning cerah. Benang sari mengelilingi putik bunga sedangkan kelopak bunga berjumlah 6 helai dengan

ujung kelopak runcing, dan letak bunga tanaman tomat yaitu menggantung (Hamid, 2021).

Buah

Tanaman tomat memiliki ukuran buah berbeda-beda tergantung dengan varietas tanamannya ada yang berbentuk lonjong, agak bulat, bulat, dan bulat telur (oval). Ukuran buahnya juga bervariasi, ukuran paling kecil memiliki berat 8 gram dan ukuran paling besar memiliki berat 180 gram. Diameter buah tomat Antara 2- 15 cm tergantung dengan varietas tomat. Panjangnya 3-5 mm dan lebarnya 2-4 mm. Biji tomat melekat yang diselimuti oleh daging buah dan tersusun berkelompok dengan dibatasi dengan daging buah. Buah yang masih muda berwarna hijau dan buah yang telah matang berwarna merah (Safitri, 2022).

Syarat Tumbuh

Iklm

Tomat dapat dibudidayakan di dataran tinggi dataran sedang maupun dataran rendah. Namun umumnya, tanaman tomat tumbuh baik pada ketinggian 600-900 m dpl. Temperatur yang ideal dan berpengaruh baik untuk pertumbuhan tanaman tomat antara 24°C-28°C dengan kelembaban relatif 80% dan intensitas cahaya matahari sekurang-kurangnya 10-12 jam setiap hari. Curah hujan yang sesuai untuk pertumbuhan tomat ±312 mm/bulan. Pada fase vegetatif, tomat memerlukan curah hujan yang cukup, sebaliknya pada fase generatif tomat memerlukan curah hujan yang lebih sedikit. Selama fase pertumbuhan tanaman tomat, curah hujan yang ideal berkisar 750-1250 mm/tahun (Kartika dan Kurniasih, 2021).

Tanah

Media tanam yang dapat digunakan untuk tanaman tomat pada umumnya adalah tanah. Tanaman tomat dapat ditanam di segala jenis tanah, mulai tanah pasir (ukuran partikel 0,05 - 2.0 mm) sampai tanah lempung (ukuran partikel kurang dari 0,002 mm). Akan tetapi, tanah yang ideal adalah tanah lempung berpasir yang subur, gembur, banyak mengandung bahan organik serta unsur hara, dan mudah merembaskan air. Untuk komoditas sayuran seperti tomat, pH tanah yang cocok adalah 5,5-7 atau agak asam hingga netral. Bila pH tanah terlalu asam, (pH < 5), (Putro, 2021). Menurut Akmal *dkk* (2021) menambahkan Cekaman rasa asin berdampak negatif terhadap perkembangan dan hasil tanaman, terutama untuk tanaman yang masuk dalam kelompok glikofita yang rentan terhadap kondisi cekaman salinitas. Konsekuensi merugikan dari salinitas larutan tanah, ketidakseimbangan unsur hara, pengaruh ion spesifik, dan kombinasi dari berbagai faktor tersebut serta campuran variabel-variabel ini. Kandungan garam yang tinggi dalam tanah mempengaruhi fisiologi, morfologi dan kimia organik tanaman bahkan sampai pada derajat atomik tanaman.

Menurut Tarigan dan Wardana, (2020) menambahkan bahwa tanah salin merupakan tanah yang mengandung garam tinggi mudah larut yang jumlahnya cukup besar bagi pertumbuhan kebanyakan tanaman. Kadar garam tinggi dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman karena Natrium (Na) bagi tanaman tidak terlalu dibutuhkan dalam jumlah banyak, jika Na masuk ke dalam jaringan tanaman di ambang batas yang mampu di tolerir tanaman, maka tanaman akan keracunan.

POC Urine Sapi

Salah satu jenis pupuk organik yaitu pupuk organik cair. Pupuk cair memiliki unsur-unsur yang mudah terurai sehingga tanaman mudah menyerap unsur tersebut. Pada pupuk organik bentuk cair, terdapat mikroba yang bermanfaat untuk tanaman seperti mikroba fotosintesis, mikroba asam laktat, jamur fermentasi (*Aspergillus* sp.), *Saccharomyces* sp. atau ragi, *Actinomycetes*. Mikroorganisme tersebut bermanfaat untuk tanaman, karena kandungan nutrisi yang dihasilkan untuk tanah dapat meningkatkan produksi tanaman dan mencegah penyakit pada tanaman. Oleh karena itu, perlu adanya penelitian tentang aplikasi pupuk organik bentuk cair berbahan baku urin ternak dan pengaruhnya terhadap perkembangan tanaman (Rosyadi *dkk.*, 2021).

Pemupukan dengan menggunakan urin sapi yang telah difermentasi dapat meningkatkan produksi tanaman sayuran. Penggunaan pupuk organik dalam bentuk cair dapat lebih efisien dibandingkan dengan penggunaan pupuk organik dalam bentuk padat. Urin sapi mengandung unsur N, P, K dan Ca yang cukup tinggi dan dapat meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan penyakit. Dari analisis laboratorium terhadap sifat urine sapi sebelum dan sesudah fermentasi terdapat perbedaan, sebelum fermentasi pH (7,2), N (1,1%), P (0,5%), K (1,5%), Ca (1,1%) warna kuning, dan bau menyengat, sesudah fermentasi pH (8,7), N (2,7%), P (2,4%) K (3,8%), Ca (5,8%) warna hitam dan bau berkurang (Antoni *dkk.*, 2021).

Menurut Alvianto *dkk.*, (2021) menambahkan bahwa pupuk organik urin sapi terbukti cukup baik sebagai penyubur tanaman, selain sebagai penyubur, pupuk ini juga ada berkhasiat untuk menghalau hama. Dengan demikian,

penggunaan pupuk organik cair organik dan urine sapi ini dapat menambah keuntungan para petani, karena mengurangi biaya operasional perawatan tanaman.

Fungi Mikoriza Arbuskular

Fungi mikoriza arbuscular merupakan mikroorganisma tanah yang terdapat hampir di segala jenis tanah. Fungi mikoriza ini pada umumnya dapat ditemukan pada species tanaman tingkat tinggi yang tumbuh pada berbagai tipe habitat dan iklim. Adapun penyebarannya bervariasi menurut iklim, lingkungan dan tipe penggunaan lahan (Setiadi, 2001). Mikoriza terbentuk karena adanya symbiosis mutualisme antara cendawan atau fungi dengan sistem perakaran tumbuhan dan keduanya saling memberikan keuntungan. Penampang dari formasi simbiose fungi mikoriza arbuskular diperlihatkan pada Gambar1. Mikoriza bekerja dengan cara menginfeksi sistem perakaran tanaman inang dalam memproduksi jaringan hifa eksternal yang tumbuh secara ekspansif dan menembus lapisan sub soil tanah, sehingga dapat meningkatkan kapasitas akar dalam penyerapan hara dan air. Menurut Dahono, (2015) menambahkan bahwa mikoriza juga dapat hidup bebas di rizofe. Mikoriza mempunyai peranan yang cukup penting dalam hal konservasi siklus nutrisi, membantu memperbaiki struktur tanah, transportasi karbon di sistem perakaran (Sittadewi, 2021).

Salah satu peranan mikoriza bagi pertumbuhan dan produksi tanaman adalah dapat membantu dalam proses pertumbuhan diantaranya memperbaiki nutrisi tanaman dengan meningkatkan penyerapan unsur hara fosfat dan ketahanan terhadap kekeringan serta serangan patogen. Aplikasi inokulum FMA mampu meningkatkan berat kering tanaman bawang merah sebesar 97% dan berat kering umbi sebesar 203% dibandingkan dengan tanpa mikoriza (Sianturi *dkk.*, 2021).

BAHAN DAN METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 23 Juli 2022 di Lahan percobaan Sampali Jalan Dwikora, Pasar VI, Dusun XXV, Desa Sampali Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, dengan Ketinggian ± 27 mdpl

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan adalah benih tomat Varietas Servo F1, Fungi Mikoriza Arbuskular, POC Urine Sapi, polybag 30 x 35 cm, tanah salin. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, parang, pisau, kayu, tali plastik, alat tulis, plang, sepidol dan lain-lainya.

Metode Penelitian

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

Faktor dosis POC urine sapi terdiri dari 4 taraf (P)

P₀ : Kontrol

P₁ : 300 ml/polybag

P₂ : 350 ml/polybag

P₃ : 400 ml/polybag

1. Faktor dosis fungi mikoriza arbuskular dari 4 taraf (M)

M₀ : Kontrol

M₁ : 10 g/polybag

M₂ : 20 g/polybag

M₃ : 30 g/polybag

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

P_0M_0 P_1M_0 P_2M_0 P_3M_0

P_0M_1 P_1M_1 P_2M_1 P_3M_1

P_0M_2 P_1M_2 P_2M_2 P_3M_2

P_0M_3 P_1M_3 P_2M_3 P_3M_3

Jumlah ulangan	: 3 ulangan
Jumlah plot percobaan	: 16 plot
Jumlah tanaman per plot	: 4 tanaman
Jumlah tanaman sampel per plot	: 3 tanaman
Jumlah tanaman sampel seluruhnya	: 144 tanaman
Jumlah tanaman seluruhnya	: 192 tanaman
Luas plot percobaan	: 75cm x 75 cm
Jarak antar plot	: 50 cm
Jarak antar ulangan	: 100 cm
Jarak tanam	: 50 cm x 25 cm

Metode Analisis Data

Data hasil penelitian akan dianalisis dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial untuk melihat pertumbuhan dan hasil tanaman tomat pada tanah salin yang diberi POC urine sapi dan fungi mikoriza arbuskular. Apabila ada yang berbeda nyata dilanjutkan dengan uji beda rata-rata menurut *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf kepercayaan 5%.

Model linier untuk analisis kombinasi menurut Gomez and Gomez (1995) adalah sebagai berikut:

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

Dimana:

Y_{ijk} : Hasil pengamatan dari faktor POC urin sapi pada taraf ke-i dan faktor fungsi mikoriza arbuskular taraf ke-j

μ : Efek nilai tengah

γ_i : Efek dari blok taraf ke-i

α_j : Pengaruh dari faktor POC urin sapi taraf ke-i

β_k : Pengaruh dari faktor fungsi mikoriza arbuskular taraf ke-j

$(\alpha\beta)_{jk}$: Pengaruh interaksi dari faktor POC urin sapi taraf ke-i dan fungsi mikoriza arbuskular taraf ke-j

ε_{ijk} : Pengaruh galat pada faktor POC urin sapi taraf ke-i dan fungsi mikoriza arbuskular taraf ke-j

Pelaksanaan Penelitian

Pembersihan Lahan

Pembersihan lahan yang disiapkan untuk penelitian yaitu mengukur areal lahan yang digunakan, membersihkan gulma dari sisa tanaman, membuang sampah dan lainnya. Lahan kemudian diratakan agar polybag tidak mudah rebah.

Pengisian Polybag

Tanah salin yang sudah dipersiapkan kemudian dicacah agar tanah menjadi lebih halus lalu disiapkan polybag ukuran 30 x 35 cm, setelah semua bahan tersedia mulai dilakukan pengisian polybag dengan tanah salin yang sudah gembur.

Penyemaian Benih

Penyemaian benih tomat menggunakan media tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan 1 : 1. Setelah media semai siap maka disiram dengan air

supaya keadaan media tersebut lembab lalu penanaman dilakukan dengan cara membuat lubang sedalam 2 cm dengan jari lalu benih dimasukkan pada lubang tersebut. Kemudian, benih tomat ditutup dengan tanah. Persemaian dijaga agar selalu dalam kondisi lembab, tetapi tidak boleh terlalu basah.

Aplikasi Fungi Mikoriza Arbuskular

Pengaplikasian fungi mikoriza arbuskular dilakukan pada awal pengisian polybag dengan cara menabur mikoriza pada bagian media tanam yang telah dimasukkan kedalam polybag, kemudian diratakan sampai menjadi satu pada media tanam.

Aplikasi POC Urine Sapi

Pengaplikasian POC urine sapi dilakukan pada saat tanaman umur 2 dan 6 MST. Pemberian dilakukan 2 kali selama penelitian. Pemberian taraf konsentrasi sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Pada perlakuan P_0 tanpa diberi perlakuan atau kontrol, P_1 dengan konsentrasi 300 ml/polybag, P_2 dengan konsentrasi 350 ml/polybag dan P_3 dengan konsentrasi 400 ml/polybag.

Pemeliharaan Tanaman

Penyiraman

Penyiraman tanaman dilakukan pada pagi dan sore hari, kebutuhan air disesuaikan dengan kondisi air tanah. Jika turun hujan tidak dilakukan penyiraman. Pada saat tanaman masih kecil, proses penyiraman dilakukan sangat hati-hati karena batang tanaman masih rapuh dan mudah patah. Sumber air untuk penyiraman tanaman haruslah bersih dan tidak tercemar bahan berbahaya yang dapat merusak tanah dan tanaman.

Penyisipan

Tanaman yang telah pindah tanam apabila terdapat tanaman sampel yang mati, tanaman tersebut diganti dengan tanaman sisipan yang telah disediakan. Tanaman yang rusak akibat terserang penyakit atau hama juga harus diganti secepatnya, agar pertumbuhan tanaman seragam. Proses penyisipan sebaiknya dilakukan pada sore hari untuk menghindari radiasi sinar matahari secara langsung.

Penyiangan

Penyiangan dilakukan secara manual dengan mencabut gulma yang tumbuh di sekitar tanaman maupun di areal budidaya. Penyiangan dilakukan 1 minggu sekali tergantung dari pertumbuhan gulma. Penyiangan dilakukan untuk membersihkan tanaman utama dari segala jenis tanaman pengganggu yang dapat menjadi pesaing dalam hal unsur hara dan penyebaran hama serta penyakit.

Pengendalian hama dan penyakit

Hama yang menyerang pada penelitian yaitu ulat gerayak dan belalang, adapun tindakan pengendalian yang digunakan yaitu menggunakan insektisida Decis 50 EC dengan cara melarutkan dengan air sesuai dengan dosis anjuran kemudian disempotkan pada tanaman.

Parameter pengamatan

Tinggi Tanaman (cm)

Tinggi tanaman diukur dari pangkal batang yang sebelumnya sudah diberi patok standar yang kemudian diukur sampai titik tumbuh. Proses pengukuran tinggi tanaman dapat menggunakan rol (penggaris) pada saat tanaman masih kecil, namun ketika tanaman sudah besar dan tinggi maka pengukuran dapat

menggunakan meteran. Pengamatan dilakukan dalam interval 1 minggu sekali dari umur 2 MSPT sampai 4 MSPT.

Umur Berbunga (hst)

Parameter umur berbunga dilakukan ketika tanaman mulai muncul bunga pada umur 3 MST.

Panjang Buah (cm)

Pengukuran panjang buah dilakukan ketika panen, dengan cara mengukur panjang buah pada tanaman dengan menggunakan meteran.

Diameter Buah (mm)

Pengukuran diameter buah dilakukan ketika panen, dengan cara mengukur diameter buah pada kedua sisi bagian dengan menggunakan jangka sorong.

Jumlah Buah per Sampel (buah)

Jumlah buah per sampel diperoleh dengan menghitung jumlah buah setiap kali panen pada tanaman sampel. Panen dilakukan sebanyak 4 kali.

Jumlah Buah per Plot (buah)

Jumlah buah per plot diperoleh dengan menghitung jumlah buah setiap kali panen pada seluruh tanaman dalam 1 plot. Panen dilakukan sebanyak 4 kali.

Bobot Buah per Sampel (g)

Bobot buah per sampel dapat diperoleh dengan menimbang setiap buah yang dipanen dari setiap tanaman sampel dengan menggunakan timbangan. Saat proses penimbangan, kondisi buah harus bersih (tidak ada tanah yang menempel) dan tidak dalam kondisi basah.

Bobot Buah per Plot (g)

Bobot buah per plot diperoleh dengan menimbang setiap buah yang

dipanen dari setiap keseluruhan tanaman sampel per plot dengan menggunakan timbangan. Saat proses penimbangan, kondisi buah harus bersih (tidak ada tanah yang menempel) dan tidak dalam kondisi basah. Bobot buah dilakukan diakhir penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman (cm)

Data pengamatan tinggi tanaman setelah pemberian POC urine sapi dan fungi mikoriza arbuskular pada umur 2 sampai 4 minggu setelah pindah tanam (MSPT), beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 5-18. Berdasarkan sidik ragam, perlakuan POC urine sapi pada umur 4 MSPT berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman. Namun, pada perlakuan fungi mikoriza arbuskular dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 2 sampai 4 MSPT. Data rata-rata tinggi tanaman dapat dilihat pada Tabel 1.

Berdasarkan Tabel 1, pemberian POC urine sapi berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 4 MSPT. Hasil terbaik pada pemberian POC urine sapi terdapat pada perlakuan P₃ dengan konsentrasi 400 ml/polybag dengan rata-rata 48,86 cm berbeda tidak nyata pada perlakuan P₂ dengan rata-rata 46,53 cm, dan P₁ dengan rata-rata 45,97 cm. Namun perlakuan P₃ berbeda nyata dengan perlakuan P₀ yang memiliki pertumbuhan tinggi tanaman terendah 45,84 cm. Grafik hubungan tinggi tanaman tomat dengan perlakuan POC urine sapi umur 4 MSPT terdapat pada (Gambar 1).

Berdasarkan tabel 1 pemberian fungi mikoriza arbuskular berpengaruh tidak nyata pada parameter tinggi tanaman. Hasil terbaik pada pemberian fungi mikoriza arbuskular terdapat pada perlakuan M₂ dosis 20 g/polybag dengan rata-rata 47,67 cm. Kemudian untuk hasil terendah terdapat pada perlakuan M₀ kontrol dengan rata-rata 45,34 cm.

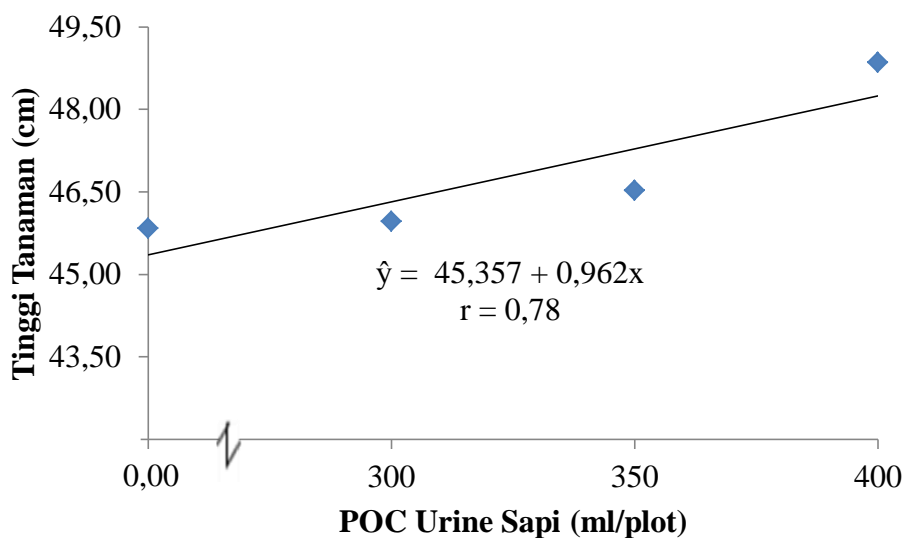
Tabel 1. Tinggi Tanaman dengan Perlakuan POC Urine Sapi dan Fungi Mikoriza Arbuskular pada Umur 2, 3 dan 4 MSPT

Perlakuan	Tinggi Tanaman		
	2 MST	3 MST	4 MST
POC Urine Sapi			
(cm).....		
P ₀	19,48	26,84	45,84 b
P ₁	19,61	27,11	45,97 ab
P ₂	19,97	27,50	46,53 ab
P ₃	20,00	27,58	48,86 a
Fungi Mikoriza Arbuskula			
M ₀	19,61	26,92	45,34
M ₁	19,97	26,95	47,19
M ₂	19,69	27,42	47,67
M ₃	19,78	27,75	47,00
Interaksi (PxM)			
P ₀ M ₀	19,56	26,56	44,45
P ₀ M ₁	19,78	26,89	47,22
P ₀ M ₂	19,22	27,11	48,00
P ₀ M ₃	19,89	27,11	43,67
P ₁ M ₀	20,56	26,68	44,34
P ₁ M ₁	19,78	26,89	46,44
P ₁ M ₂	20,00	27,22	47,33
P ₁ M ₃	19,56	27,00	45,78
P ₂ M ₀	18,34	26,79	44,23
P ₂ M ₁	19,78	27,00	47,11
P ₂ M ₂	20,78	27,89	47,34
P ₂ M ₃	19,89	28,00	47,45
P ₃ M ₀	19,45	27,34	48,33
P ₃ M ₁	19,11	27,67	48,00
P ₃ M ₂	19,89	27,78	48,00
P ₃ M ₃	20,67	28,22	51,11

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

Perlakuan fungi mikoriza arbuskular pada tanaman tomat berpengaruh tidak nyata terhadap pengukuran tinggi tanaman. Walaupun secara statistik belum memberikan respon, namun terlihat ada peningkatan terhadap pengukuran tinggi tanaman baik pada umur 2, 3 dan 4 MSPT. Data rata-rata tertinggi pada pengukuran tinggi tanaman dengan perlakuan fungi mikoriza arbuskular terdapat pada taraf

M₂ dengan rata-rata 47,67 cm dan yang terendah terdapat pada taraf M₀ dengan rata-rata 45,34 cm.



Gambar 1. Hubungan Tinggi Tanaman dengan Perlakuan POC Urine Sapi pada Umur 4 MSPT

Berdasarkan Gambar 1. Tinggi tanaman umur 4 MSPT dengan pemberian perlakuan POC urine sapi membentuk hubungan linear positif dengan persamaan $\hat{y} = 45,357 + 0,962x$ dengan nilai $r = 0,78$. Menunjukkan tingkat kecenderungan tertinggi pada tinggi tanaman tomat yaitu terdapat pada perlakuan P₃ dengan konsentrasi 400 ml/polybag dengan rata-rata 48,86 cm pada umur 4 MSPT. Semakin besarnya konsentrasi POC urine sapi yang diberi maka pertumbuhan tinggi tanaman akan semakin meningkat.

Pada perlakuan P₃ berbeda tidak nyata dengan perlakuan P₂, dan P₁, namun berbeda nyata dengan perlakuan P₀ (tanpa diberi pupuk) hal ini diduga karena kandungan hara yang tersedia dalam jumlah sedikit dibandingkan dengan perlakuan P₃. Unsur hara yang terdapat pada media tanaman dapat memberikan pengaruh terhadap tinggi tanaman pada umur 4 MSPT dengan hasil yang

maksimal. Selain itu, penambahan bahan organik melalui POC urine sapi mampu memperbaiki sifat tanah serta memberikan hara nitrogen sehingga mempengaruhi tinggi tanaman.

Penambahan POC urine sapi pada penanaman tomat memberikan hasil yang signifikan, hal ini disebabkan karena POC urine sapi selain dapat memperbaiki sifat tanah juga memberikan hara nitrogen bagi tanaman, sehingga tinggi tanaman tomat memberikan hasil yang baik dengan tercukupinya unsur hara. Hal ini sesuai dengan pernyataan Lasmini *dkk* (2017) menjelaskan bahwa meningkatnya pertumbuhan tomat disebabkan unsur hara yang terkandung dalam POC urin sapi mampu meningkatkan kesuburan tanah, aktivitas mikroba tanah serta ketersediaan hara di dalam tanah.

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

Umur Berbunga

Data pengamatan umur berbunga setelah pemberian POC urine sapi dan fungi mikoriza arbuskular, beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 19-32. Berdasarkan sidik ragam, perlakuan POC urine sapi dan fungi mikoriza arbuskular serta interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap parameter umur berbunga. Data rata-rata umur berbunga dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Umur Berbunga dengan Perlakuan POC Urine Sapi dan Fungi Mikoriza Arbuskular.

Perlakuan Fungi Mikoriza Arbuskular	POC Urine Sapi				Rataan
	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	
(hari).....				
M ₀	28,67	28,67	28,33	28,00	28,42
M ₁	28,00	28,67	28,67	28,33	28,42
M ₂	28,33	28,33	28,67	28,33	28,42
M ₃	28,67	28,00	28,00	28,33	28,25
Rataan	28,42	28,42	28,42	28,25	

Pemberian POC urine sapi berpengaruh tidak nyata terhadap parameter umur berbunga. Tanaman tomat berbunga pada hari ke 28 setelah pindah tanam, seluruh perlakuan memiliki pertumbuhan bunga sama rata.

Faktor yang mempengaruhi laju dekomposisi yang optimum adalah pH tanah, kelembaban, temperatur dan nutrisi yang cukup. Secara sederhana produk dekomposisi bahan organik yang dihasilkan oleh aktivitas organisme dalam tanah adalah karbon, nitrogen, sulfur, fosfor. Selanjutnya pemberian hara fosfor lebih meningkatkan tinggi tanaman dibandingkan dengan proses pembungaan. Hal ini dikarenakan pengaruh pemupukan POC urine sapi dapat memperbaiki pertumbuhan dan perkembangan tanaman terutama pada pembentukan sel pada jaringan dan tunas yang sedang tumbuh. Di sisi lain pemupukan POC urine sapi juga berperan menjaga keseimbangan fitohormon seperti sitokinin. Sesuai dengan pernyataan Suminar *dkk* (2017) bahwa peranan dalam pemberian fosfor ini erat kaitannya dalam menyediakan energi untuk pembentukan sel baru pada jaringan yang sedang tumbuh. Selain itu peningkatan tinggi tanaman sorgum ini berasal dari hasil asimilasi/fotosintat yang di translokasikan ke meristem ujung untuk menghasilkan sel sel baru diujung batang. Oleh karena itu proses pembungaan

tidak berjalan dengan baik, sehingga pemberian POC urine sapi tidak berpengaruh.

Perlakuan fungsi mikoriza arbuskular pada tanaman tomat berpengaruh tidak nyata terhadap parameter umur berbunga. Walaupun secara statistik belum memberikan respon, namun terlihat ada peningkatan terhadap parameter umur berbunga. Data rata-rata tertinggi pada parameter umur berbunga terdapat pada taraf M_0 , M_1 dan M_2 dengan rata-rata 28,42 hari dan yang terendah terdapat pada taraf M_3 dengan rata-rata 28,25 hari.

Kelebihan atau kekurangan unsur hara yang dibutuhkan tanaman akan memberikan dampak negatif pada tanaman, baik pada pertumbuhan vegetatif maupun generatif. Hal ini diduga karena kurang tepatnya dosis yang diberikan pada tanaman, sehingga memberikan hasil yang kurang optimal. Hal ini sesuai dengan pernyataan Fitrianti *dkk* (2018) yang menyatakan bahwa suatu tanaman akan tumbuh dan berkembang dengan baik dan memberikan hasil yang maksimal apabila hara yang tersedia cukup dan sesuai dengan kebutuhan tanaman, penambahan unsur hara yang berlebihan akan memberikan dampak negatif terhadap pertumbuhan vegetatif maupun generatif yang sebanding dengan unsur hara yang diberikan.

Panjang Buah (cm)

Data pengamatan panjang buah setelah pemberian POC urine sapi dan fungsi mikoriza arbuskular pada umur 8 MSPT, beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 33-34. Berdasarkan sidik ragam, perlakuan POC urine sapi berpengaruh nyata terhadap parameter panjang buah. Namun, pada perlakuan fungsi mikoriza arbuskular dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata

terhadap panjang buah. Data rata-rata panjang buah dapat dilihat pada Tabel 3.

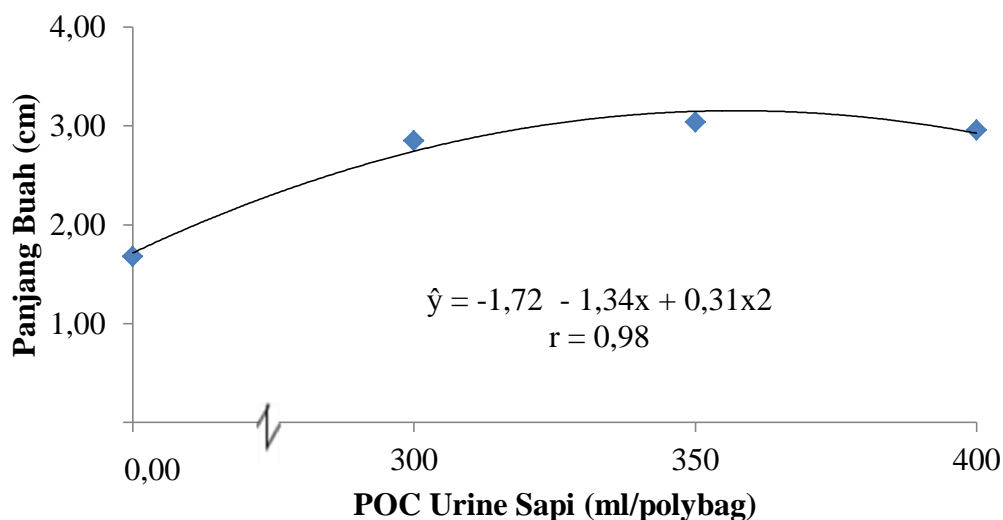
Tabel 3. Panjang Buah dengan Perlakuan POC Urine Sapi dan Fungi Mikoriza Arbuskular pada Panen ke- 1, 2, 3 dan 4

Perlakuan	Panen			
	1	2	3	4
POC Urine Sapi				
(cm).....			
P ₀	1,39	1,68 c	2,97	2,77
P ₁	1,81	2,85 b	2,50	2,39
P ₂	2,83	3,04 a	3,27	3,31
P ₃	1,93	2,96 ab	2,58	2,79
Fungi Mikoriza Arbuskula				
M ₀	1,02	2,53	2,80	2,78
M ₁	1,59	2,21	2,33	2,39
M ₂	2,16	3,02	2,90	2,91
M ₃	2,64	2,77	3,30	3,17
Interaksi (PxM)				
P ₀ M ₀	0,42	1,49	2,26	1,72
P ₀ M ₁	0,68	1,12	2,92	2,77
P ₀ M ₂	2,28	1,79	3,14	3,21
P ₀ M ₃	2,19	2,30	3,54	3,37
P ₁ M ₀	1,39	3,17	2,06	1,98
P ₁ M ₁	2,01	1,37	2,23	2,24
P ₁ M ₂	1,37	3,29	2,62	2,40
P ₁ M ₃	2,46	3,56	3,11	2,94
P ₂ M ₀	0,91	2,78	4,35	4,34
P ₂ M ₁	2,33	3,06	2,63	2,54
P ₂ M ₂	3,03	3,96	2,69	2,99
P ₂ M ₃	2,86	2,36	3,40	3,34
P ₃ M ₀	1,35	2,68	2,52	3,09
P ₃ M ₁	1,36	3,29	1,54	1,99
P ₃ M ₂	1,97	3,05	3,13	3,04
P ₃ M ₃	3,04	2,85	3,14	3,03

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

Berdasarkan Tabel 3, pemberian POC urine sapi berpengaruh nyata terhadap panjang buah pada panen ke 2. Hasil terbaik pada pemberian POC urine sapi terdapat pada perlakuan P₂ dengan rata-rata 3,04 cm berbeda tidak nyata pada perlakuan P₃ dengan rata-rata 2,96 cm dan P₁ dengan rata-rata 2,85 cm. Namun perlakuan P₂ berbeda nyata dengan perlakuan P₀ yang memiliki pertumbuhan

panjang buah terendah 1,68 cm. Grafik hubungan panjang buah tomat dengan perlakuan POC urine sapi terdapat pada (Gambar 2).



Gambar 2. Hubungan Panjang Buah dengan Perlakuan POC Urine Sapi pada Panen ke-2

Berdasarkan Gambar 2, panjang buah dengan pemberian perlakuan POC urine sapi membentuk hubungan kuadrat positif dengan persamaan $\hat{y} = 1,72 + 1,34x + 0,31x^2$ dengan nilai $r = 0,98$. Menunjukkan tingkat kecenderungan tertinggi pada panjang buah yaitu terdapat pada perlakuan P₂ dengan konsentrasi 350 ml/polybag dengan rata-rata 3,04 cm.

Penambahan POC urine sapi pada tanaman tomat berpengaruh nyata terhadap parameter panjang buah, hal ini disebabkan karena POC urine sapi dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara N, karbon organik, P dan K, sehingga dengan tersedianya unsur hara tersebut dapat memicu pertumbuhan dan perkembangan bagian generatif yaitu pembuahan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Putra *dkk* (2013) menjelaskan bahwa tanaman akan tumbuh dengan baik apabila elemen (unsur hara) yang dibutuhkan tersedia serta unsur hara

tersebut tersedia dalam bentuk yang dapat diserap oleh tanaman, sehingga pembentukan buah pada tanaman dapat berjalan dengan maksimal.

Saputra *dkk* (2015) menambahkan bahwa yang mempercepat pertumbuhan keseluruhan, khususnya pada buah yaitu tersedianya hara makro seperti N, P dan K. Elemen P berperan dalam definisi sel dan ekstensi untuk meningkatkan proses pembuahan. Penambahan unsur hara K dapat memacu pertumbuhan tanaman di tingkat awal, memperkuat kekakuan batang sehingga dapat mengurangi resiko tanaman rebah dan tidak mudah jatuh.

Perlakuan fungi mikoriza arbuskular pada tanaman tomat berpengaruh tidak nyata terhadap parameter panjang buah. Walaupun secara statistik belum memberikan respon, namun terlihat ada peningkatan terhadap parameter panjang buah. Data rata-rata tertinggi pada terdapat pada taraf M_3 dengan rata-rata 3,17 cm dan terendah terdapat pada taraf M_0 dengan rata-rata 2,39 cm. Hal ini berkaitan dengan besar kecilnya ukuran panjang buah tidak terlepas dari pengaruh media dari tempat tumbuh tanaman. Berdasarkan analisis tanah unsur hara P 0.10 % (rendah) hal ini sangat erat dengan pertumbuhan panjang buah yang dapat disebut, salah satu unsur hara fosfor (P) berperan dalam memperbesar persentase proses terbentuknya buah. Menurut Puspawati *dkk* (2016) menjelaskan bahwa pemberian unsur hara secara akurat harus sesuai dengan kebutuhan tanaman dan status hara dalam tanah untuk mencapai tujuan peningkatan produktivitas, efisiensi. Hara yang tidak diserap oleh tanaman akan terurai di dalam tanah. Namun, apabila kebutuhan hara pada tanaman telah tercukupi maka tanaman tidak dapat memberikan respon yang tinggi terhadap pemberian pupuk tersebut. Berdasarkan penelitian Karamoy *dkk* (2019) tanah yang memiliki mutu rendah

karena adanya beberapa faktor pembatas seperti topografi yang miring, dominasi bahan induk, kandungan unsur hara dan bahan organik yang sedikit, kadar lengas yang rendah, pH yang terlalu rendah atau terlalu tinggi, bahkan terdapat akumulasi unsur logam yang bersifat meracuni tanaman maka proses pertumbuhan tanaman akan terhambat.

Diameter Buah (mm)

Data pengamatan diameter buah setelah pemberian POC urine sapi dan fungi mikoriza arbuskular pada umur 8 minggu setelah pindah tanam (MSPT), beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 35-38. Berdasarkan sidik ragam, perlakuan POC urine sapi pada umur 6 MSPT berpengaruh nyata terhadap parameter diameter buah. Namun, pada perlakuan fungi mikoriza arbuskular dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap diameter buah pada. Data rata-rata diameter buah dapat dilihat pada Tabel 4.

Berdasarkan Tabel 4, pemberian POC urine sapi berpengaruh nyata terhadap diameter buah pada panen ke-2. Hasil terbaik pada pemberian POC urine sapi terdapat pada perlakuan P₃ dengan rata-rata 24,61 mm berbeda tidak nyata pada perlakuan P₂ dengan rata-rata 24,30 mm, namun berbeda nyata dengan P₁ dengan rata-rata 20,25 mm serta P₀ yang memiliki pertumbuhan diameter buah terendah 13,61 mm. Grafik hubungan diameter buah tomat dengan perlakuan POC urine sapi terdapat pada (Gambar 3).

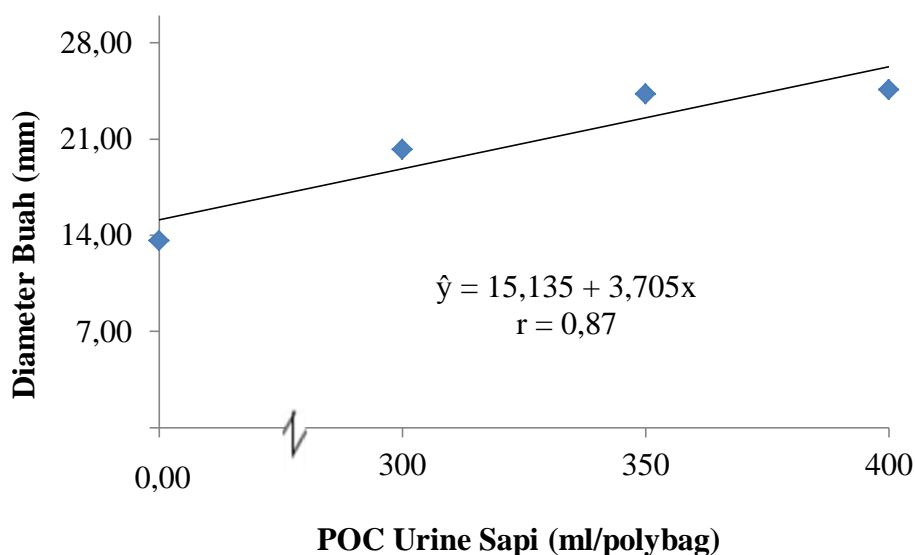
Tabel 4. Diameter Buah dengan Perlakuan POC Urine Sapi dan Fungi Mikoriza Arbuskular pada Panen ke- 1, 2, 3 dan 4

Perlakuan	Panen			
	1	2	3	4
POC Urine Sapi				
(mm).....			
P ₀	11,11	13,61 c	25,63	24,64
P ₁	14,34	20,25 b	21,89	22,18
P ₂	20,46	24,30 ab	29,41	27,15
P ₃	13,62	24,61 a	24,68	24,79
Fungi Mikoriza Arbuskula				
M ₀	8,50	18,73	24,83	23,61
M ₁	15,45	18,25	21,32	21,00
M ₂	14,78	22,68	26,83	26,87
M ₃	20,79	23,10	28,62	27,28
Interaksi (PxM)				
P ₀ M ₀	4,01	11,63	18,07	16,41
P ₀ M ₁	11,24	9,19	23,91	21,64
P ₀ M ₂	15,60	13,37	29,37	30,16
P ₀ M ₃	13,58	20,25	31,14	30,34
P ₁ M ₀	9,50	19,42	17,71	17,61
P ₁ M ₁	16,08	10,13	20,66	21,72
P ₁ M ₂	11,46	22,69	23,05	22,60
P ₁ M ₃	20,32	28,76	26,14	26,79
P ₂ M ₀	8,34	21,20	36,74	33,30
P ₂ M ₁	22,26	26,87	23,05	22,93
P ₂ M ₂	21,34	27,95	27,48	27,06
P ₂ M ₃	29,89	21,19	30,38	25,29
P ₃ M ₀	12,15	22,69	26,81	27,12
P ₃ M ₁	12,24	26,82	17,66	17,69
P ₃ M ₂	10,73	26,71	27,42	27,64
P ₃ M ₃	19,37	22,21	26,83	26,69

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

Penambahan POC urine sapi pada tanaman berpengaruh nyata terhadap pengukuran diameter buah, hal ini disebabkan karena POC urine sapi meningkatkan ketersediaan unsur hara N, P dan K, dengan demikian diameter buah akan semakin meningkat seiring peningkatan konsentrasi POC urine sapi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Kartika (2019) menjelaskan bahwa pemberian dosis pupuk yang tinggi akan menghasilkan unsur hara yang optimal untuk

pertumbuhan tanaman. Menurut Pertiwi, (2017) menambahkan bahwa penggunaan urine sapi berpengaruh nyata dalam peningkatan produksi tanaman, dimana urine sapi ini dapat memperbaiki struktur sifat kimia tanah, serta dapat memberikan kandungan unsur hara N, P, K dan Ca, hal inilah yang mendukung dalam proses pertumbuhan tanaman, selain itu, urine sapi juga dapat memberikan ketahanan dalam serangan penyakit pada tanaman.



Gambar 3. Hubungan Diameter Buah dengan Perlakuan POC Urine Sapi pada Panen ke-2

Berdasarkan Gambar 3, diameter buah pada panen ke-2 dengan pemberian perlakuan POC urine sapi membentuk hubungan linear positif, dengan persamaan $\hat{y} = 15,135 + 3,705x$ dengan nilai $r = 0,87$. Menunjukkan tingkat kecenderungan tertinggi pada parameter diameter buah tanaman tomat yaitu terdapat pada perlakuan P_3 dengan konsentrasi 400 ml/polybag dengan rata-rata 24,61 mm. Semakin besarnya konsentrasi POC urine sapi yang diberi maka pertumbuhan diameter buah semakin meningkat.

Perlakuan fungsi mikoriza arbuskular pada tanaman tomat berpengaruh tidak nyata terhadap parameter diameter buah. Walaupun secara statistik belum memberikan respon, namun terlihat ada peningkatan terhadap parameter diameter buah. Data rata-rata tertinggi pada terdapat pada taraf M₃ dengan rata-rata 27.28 mm dan terendah terdapat pada taraf M₁ dengan rata-rata 21,00 mm. Hal ini diduga karena pada awal penanaman benih dan fase generatif awal pertumbuhan terjadi musim kemarau, tetapi pada masa generatif terjadi musim hujan yang mengakibatkan keterbatasan air yang dapat menghambat aktifitas fisiologi maupun morfologis. Pada fase generatif terjadi musim hujan yang cukup tinggi mengakibatkan tanaman menjadi jenuh akan air sehingga unsur hara yang diperoleh dari fungsi mikoriza arbuskular mudah tercuci. Hal ini sesuai dengan pernyataan Kadajah (2017) menjelaskan bahwa genangan air secara terus menerus pada lahan menyebabkan kehilangan N cukup tinggi akibat denitrifikasi (kehilangan N dalam bentuk gas, NO₃⁻ akan menjadi N₂O dan N₂) sehingga menjadi kurang efisien. Menurut Hendrati, (2013) menambahkan bahwa kekeringan akan berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman berupa perubahan fisiologi maupun anatomi, Kekeringan dapat menyebabkan menurunnya kecepatan fotosintesis.

Jumlah Buah per Sampel (buah)

Data pengamatan jumlah buah per sampel setelah pemberian POC urine sapi dan fungsi mikoriza arbuskular pada panen ke-1, 2, 3 dan 4, beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 39-42. Berdasarkan sidik ragam, perlakuan POC urine sapi berpengaruh nyata pada panen ke-2 terhadap parameter jumlah buah tomat per sampel. Namun, pada perlakuan fungsi mikoriza arbuskular dan interaksi

kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah buah tomat per sampel.

Data rata-rata jumlah buah per sampel dapat dilihat pada Tabel 5.

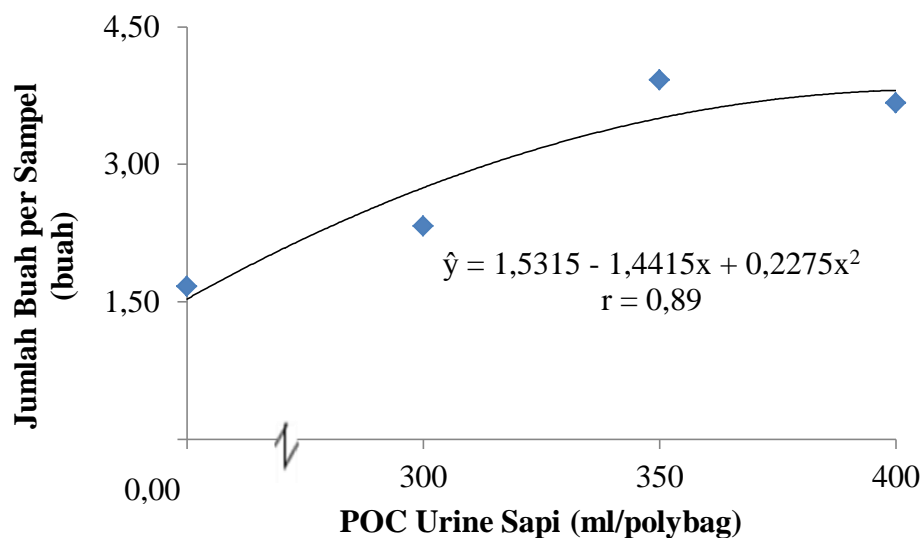
Tabel 5. Jumlah Buah per Sampel dengan Perlakuan POC Urine Sapi dan Fungi Mikoriza Arbuskular pada Panen ke-1, 2, 3 dan 4

Perlakuan	Panen			
	1	2	3	4
POC Urine Sapi				
(g).....			
P ₀	0,44	1,67 c	1,00	1,00
P ₁	0,86	2,33 b	1,00	1,00
P ₂	1,28	3,92 a	1,00	1,00
P ₃	0,89	3,67 ab	1,00	1,00
Fungi Mikoriza Arbuskula				
M ₀	0,47	2,58	0,92	0,86
M ₁	0,61	2,17	0,72	0,72
M ₂	1,22	4,08	1,06	1,06
M ₃	1,17	2,75	1,06	1,06
Interaksi (PxM)				
P ₀ M ₀	0,11	1,33	0,89	0,67
P ₀ M ₁	0,22	1,00	0,89	0,89
P ₀ M ₂	0,78	2,33	1,00	1,00
P ₀ M ₃	0,67	2,00	1,22	1,22
P ₁ M ₀	0,67	3,00	0,78	0,78
P ₁ M ₁	0,67	1,00	0,67	0,67
P ₁ M ₂	0,67	2,67	0,89	0,89
P ₁ M ₃	1,44	2,67	1,00	1,00
P ₂ M ₀	0,22	2,67	1,11	1,11
P ₂ M ₁	1,00	3,00	0,67	0,67
P ₂ M ₂	2,56	7,00	1,33	1,33
P ₂ M ₃	1,33	3,00	1,11	1,11
P ₃ M ₀	0,89	3,33	0,89	0,89
P ₃ M ₁	0,56	3,67	0,67	0,67
P ₃ M ₂	0,89	4,33	1,00	1,00
P ₃ M ₃	1,22	3,33	0,89	0,89

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

Berdasarkan Tabel 5, pemberian POC urine sapi berpengaruh nyata terhadap jumlah buah per sampel pada panen ke-2. Hasil terbaik pada pemberian POC urine sapi terdapat pada perlakuan P₂ dengan rata-rata 3,92 buah berbeda tidak nyata pada perlakuan P₃ dengan rata-rata 3,67 buah dan perlakuan P₁ dengan rata-rata 2,33 buah. Namun perlakuan P₂ berbeda nyata dengan perlakuan P₀ yang

memiliki jumlah buah terendah 1,67 buah. Grafik hubungan jumlah buah tomat per sampel dengan perlakuan POC urine sapi terdapat pada (Gambar 4).



Gambar 4. Hubungan Jumlah Buah per Sampel dengan Perlakuan POC Urine Sapi pada Panen ke-2

Berdasarkan Gambar 4, jumlah buah per sampel dengan pemberian perlakuan POC urine sapi membentuk hubungan kuadratik positif dengan persamaan $\hat{y} = 1,5315 + 1,4415x + 0,2275x^2$ dengan nilai $r = 0,89$. Menunjukkan tingkat kecenderungan tertinggi pada parameter jumlah buah tomat per sampel yaitu terdapat pada perlakuan P₂ dengan konsentrasi 350 ml/polybag dengan rata-rata 3,92 buah.

Penambahan POC urine sapi pada tanaman tomat berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah buah, hal ini disebabkan karena POC urine sapi memberikan hara makro seperti nitrogen yang dibutuhkan tanaman dalam keadaan tersedia dan tercukupi, sehingga memberikan pengaruh terhadap pembentukan buah yang berkaitan dengan jumlah buah pada tanaman tomat. Hal ini sesuai dengan pernyataan Saragih dan Andi (2020) menjelaskan bahwa salah satu pupuk organik yaitu urin sapi, dimana pada urin sapi terdapat kandungan unsur hara N,

P, K dan Ca yang dapat memberikan ketahanan dalam serangan penyakit pada tanaman. Banyaknya jumlah buah dipengaruhi oleh tersedianya unsur hara dalam tanah.

Perlakuan fungi mikoriza arbuskular pada tanaman tomat berpengaruh tidak nyata terhadap parameter jumlah buah. Walaupun secara statistik belum memberikan respon, namun terlihat ada peningkatan terhadap parameter jumlah buah. Data rata-rata tertinggi pada terdapat pada taraf M_2 dengan rata-rata 4,08 buah dan terendah terdapat pada taraf M_1 dengan rata-rata 2,17 buah. Hal ini diduga karena ada faktor pembatas seperti curah hujan yang cukup tinggi mengakibatkan pencucian unsur hara yang dibutuhkan tanaman serta intensitas cahaya matahari yang tidak optimum dapat menyebabkan proses fotosintesis berjalan lambat atau pelan menyebabkan karbohidrat dan senyawa yang lain rendah. Hal ini didukung Sarawa dan Abdu (2014) menyatakan bahwa pesatnya pertumbuhan vegetatif dapat menyebabkan terjadi persaingan dalam memperoleh fotosintat, dan jika terjadi dominasi vegetatif maka pertumbuhan generatif akan terhambat.

Jumlah Buah per Plot (buah)

Data pengamatan jumlah buah tomat per plot setelah pemberian POC urine sapi dan fungi mikoriza arbuskular pada panen ke-1, 2, 3 dan 4, beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 39-42. Berdasarkan sidik ragam, perlakuan POC urine sapi berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah buah tomat per plot pada panen ke-2. Namun, pada perlakuan fungi mikoriza arbuskular dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah buah tomat per plot. Data rata-rata jumlah buah tomat per plot dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Jumlah Buah per Plot dengan Perlakuan POC Urine Sapi dan Fungi Mikoriza Arbuskular pada Panen ke-1, 2, 3 dan 4

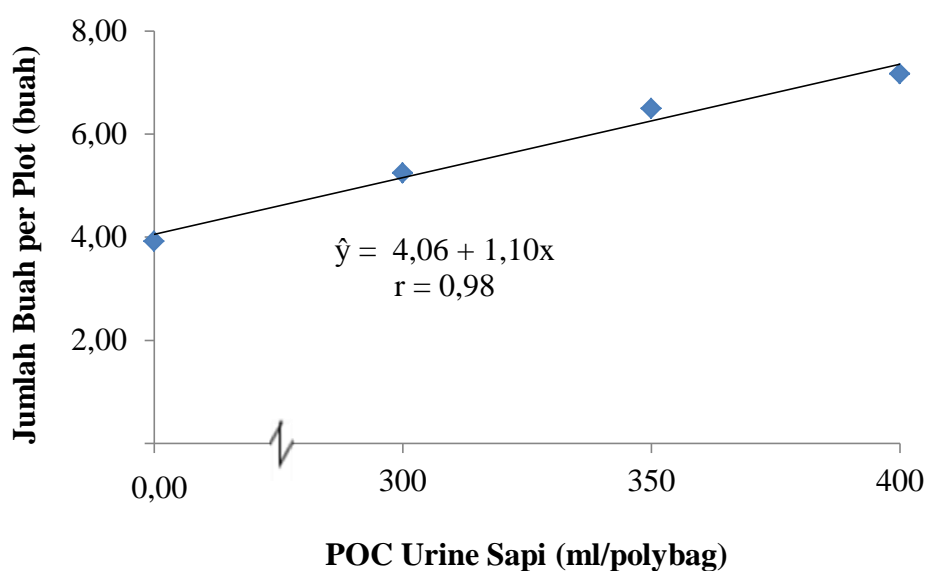
Perlakuan	Panen			
	1	2	3	4
POC Urine Sapi				
(g).....			
P ₀	3,75	3,92 d	4,33	3,33
P ₁	5,17	5,25 c	4,00	3,00
P ₂	6,83	6,50 b	4,42	3,33
P ₃	5,75	7,17 a	4,17	2,83
Fungi Mikoriza Arbuskula				
M ₀	4,83	5,33	4,08	3,08
M ₁	4,83	4,75	3,75	2,83
M ₂	6,25	6,50	4,58	3,42
M ₃	5,58	6,25	4,50	3,17
Interaksi (PxM)				
P ₀ M ₀	3,00	3,33	4,00	2,67
P ₀ M ₁	3,67	3,67	4,00	3,33
P ₀ M ₂	5,00	4,00	4,33	3,67
P ₀ M ₃	3,33	4,67	5,00	3,67
P ₁ M ₀	5,33	5,67	3,67	3,33
P ₁ M ₁	4,67	4,00	3,67	2,67
P ₁ M ₂	4,67	6,00	4,33	3,00
P ₁ M ₃	6,00	5,33	4,33	3,00
P ₂ M ₀	4,67	5,67	4,33	3,67
P ₂ M ₁	6,33	5,33	3,67	2,67
P ₂ M ₂	10,33	9,00	5,33	3,67
P ₂ M ₃	6,00	6,00	4,33	3,33
P ₃ M ₀	6,33	6,67	4,33	2,67
P ₃ M ₁	4,67	6,00	3,67	2,67
P ₃ M ₂	5,00	7,00	4,33	3,33
P ₃ M ₃	7,00	9,00	4,33	2,67

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

Berdasarkan Tabel 6, pemberian POC urine sapi berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah buah per plot pada panen ke-2. Hasil terbaik pada pemberian POC urine sapi terdapat pada perlakuan P₃ dengan rata-rata 7.17 buah berbeda nyata pada perlakuan P₂ dengan rata-rata 6,50 buah, P₁ dengan rata-rata 5,25 buah dan perlakuan P₀ yang memiliki jumlah buah terendah 3,92 buah. Grafik

hubungan jumlah buah per plot dengan perlakuan POC urine sapi terdapat pada (Gambar 5).

Perlakuan fungi mikoriza arbuskular pada tanaman tomat berpengaruh tidak nyata terhadap parameter jumlah buah per plot. Walaupun secara statistik belum memberikan respon, namun terlihat ada peningkatan terhadap parameter jumlah buah. Data rata-ran tertinggi terdapat pada taraf M_3 dengan rata-ran 6,50 buah dan terendah terdapat pada taraf M_1 dengan rata-ran 4,75 buah.



Gambar 5. Hubungan Jumlah Buah per Plot dengan Perlakuan POC Urine Sapi pada Panen ke-2

Berdasarkan Gambar 5, jumlah buah tomat per plot dengan pemberian perlakuan POC urine sapi membentuk hubungan linier positif dengan persamaan $\hat{y} = 4,06 + 1,10x$ dengan nilai $r = 0,98$. Menunjukkan tingkat kecenderungan tertinggi pada jumlah buah tomat per plot yaitu terdapat pada perlakuan P_3 dengan konsentrasi 400 ml/polybag dengan rata-ran 7,17 buah. Semakin besarnya konsentrasi POC urine sapi yang diberi maka pertumbuhan jumlah buah tomat akan semakin meningkat.

Penambahan POC urine sapi pada tanaman tomat berpengaruh nyata terhadap pengukuran jumlah buah. Hal ini disebabkan karena kandungan fosfor yang terdapat dalam POC urine sapi memiliki peranan penting dalam pembentukan generatif pada tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sirait dan Panagian (2019) yang menyatakan bahwa unsur hara fosfor memberikan efek positif dalam tanaman, salah satunya yaitu pembentukan generatif. Pembentukan generatif berkaitan dengan perkembangan vegetatif, apabila perkembangan vegetatif tanaman berjalan dengan baik, maka fotosintat yang diperoleh semakin banyak, sehingga memicu pertumbuhan organ-organ generatif pada tanaman.

Bobot Buah per Sampel (g)

Data pengamatan bobot buah per sampel setelah pemberian POC urine sapi dan fungi mikoriza arbuskular pada panen ke-1, 2, 3 dan 4, beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 39-42. Berdasarkan sidik ragam, perlakuan POC urine sapi berpengaruh nyata terhadap parameter bobot buah per sampel pada panen ke-2. Namun, pada perlakuan fungi mikoriza arbuskular dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap bobot buah per sampel. Data rata-rata bobot buah per sampel dapat dilihat pada Tabel 7.

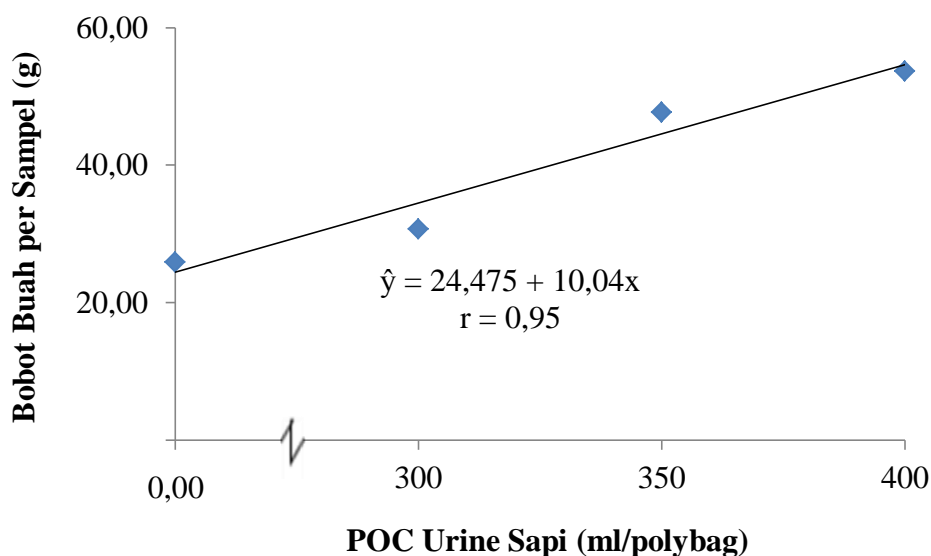
Berdasarkan Tabel 7, pemberian POC urine sapi berpengaruh nyata terhadap parameter bobot buah per sampel pada panen ke-2. Hasil terbaik pada pemberian POC urine sapi terdapat pada perlakuan P_3 dengan rata-rata 53,42 g berbeda nyata pada perlakuan P_2 dengan rata-rata 47,75 g, P_1 dengan rata-rata 30,75 g dan perlakuan P_0 yang memiliki bobot buah tomat terendah 25,92 g. Grafik hubungan bobot buah tomat per sampel dengan perlakuan POC urine sapi terdapat pada (Gambar 6).

Tabel 7. Bobot Buah per Sampel dengan Perlakuan POC Urine Sapi dan Fungi Mikoriza Arbuskular pada Panen ke-1, 2, 3 dan 4

Perlakuan	Panen			
	1	2	3	4
POC Urine Sapi				
(g).....			
P ₀	25,92	25,92 d	12,22	20,56
P ₁	30,75	30,75 c	25,94	18,22
P ₂	51,17	47,75 b	59,56	22,28
P ₃	44,83	53,42 a	41,78	15,86
Fungi Mikoriza Arbuskula				
M ₀	31,14	31,14	24,28	18,17
M ₁	28,83	32,11	37,78	13,92
M ₂	57,36	55,89	48,22	22,33
M ₃	35,33	38,69	29,22	22,50
Interaksi (PxM)				
P ₀ M ₀	14,22	14,22	4,22	14,22
P ₀ M ₁	24,78	24,78	17,56	19,33
P ₀ M ₂	39,67	39,67	10,89	21,67
P ₀ M ₃	25,00	25,00	16,22	27,00
P ₁ M ₀	43,44	43,44	30,00	17,33
P ₁ M ₁	27,67	27,87	27,11	14,33
P ₁ M ₂	35,11	35,11	21,89	19,22
P ₁ M ₃	36,78	36,78	24,78	22,00
P ₂ M ₀	35,22	35,22	42,00	24,00
P ₂ M ₁	34,44	34,44	34,67	14,33
P ₂ M ₂	96,00	82,33	116,00	26,44
P ₂ M ₃	39,00	39,00	45,56	24,33
P ₃ M ₀	31,67	31,67	20,89	17,11
P ₃ M ₁	48,44	61,56	71,78	7,67
P ₃ M ₂	58,67	66,44	44,11	22,00
P ₃ M ₃	40,56	54,00	30,33	16,67

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

Perlakuan fungi mikoriza arbuskular pada tanaman tomat berpengaruh tidak nyata terhadap parameter bobot buah per sampel. Walaupun secara statistik belum memberikan respon, namun terlihat ada peningkatan terhadap parameter bobot buah tomat. Data rata-rata tertinggi pada terdapat pada taraf M₂ dengan rata-rata 55,89 g dan terendah terdapat pada taraf M₀ dengan rata-rata 31,14 g.



Gambar 6. Hubungan Bobot Buah per Sampel dengan Perlakuan POC Urine Sapi pada Panen ke-2

Berdasarkan Gambar 6, bobot buah per sampel dengan pemberian perlakuan POC urine sapi membentuk hubungan linear positif dengan persamaan $\hat{y} = 24,475 + 10,04x$ dengan nilai $r = 0,95$. Menunjukkan tingkat kecenderungan tertinggi pada bobot buah yaitu terdapat pada perlakuan P₃ dengan konsentrasi 400 ml/polybag dengan rata-rata 53,42 g pada panen ke-2. Semakin besarnya konsentrasi POC urine sapi yang diberi maka pertumbuhan bobot buah akan semakin meningkat.

Penambahan POC urine sapi pada tanaman tomat berpengaruh nyata terhadap parameter bobot buah per sampel. Hal ini disebabkan karena kandungan fosfor yang terdapat dalam POC urine sapi tersedia dalam jumlah yang cukup, sehingga dapat dimanfaatkan oleh tanaman dalam pembentukan generatif. Hal ini sesuai dengan pernyataan Rahardjo dan Ekwasita (2010) menjelaskan bahwa tanaman yang menyerap unsur hara baik mikro maupun makro selama pertumbuhannya dapat meningkatkan proses fotosintesis, dimana hasil fotosintesis dimanfaatkan untuk pembesaran buah, dengan demikian bobot buah semakin

meningkat. Nabila dan Ambar (2019) menambahkan bahwa peran P yang diserap tanaman antara lain penting bagi pertumbuhan sel, pembentukan akar halus dan rambut akar, memperbaiki kualitas tanaman, pembentukan bunga, buah dan biji serta memperkuat daya tahan terhadap penyakit sehingga bobot buah akan meningkat.

Bobot Buah per Plot (g)

Data pengamatan bobot buah per plot setelah pemberian POC urine sapi dan fungi mikoriza arbuskular pada panen ke-1, 2, 3 dan 4, beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 39-42. Berdasarkan sidik ragam, perlakuan POC urine sapi berpengaruh nyata terhadap parameter bobot buah per plot pada panen ke-2. Namun, pada perlakuan fungi mikoriza arbuskular dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap bobot buah per plot. Data rata-rata bobot buah per plot dapat dilihat pada Tabel 8.

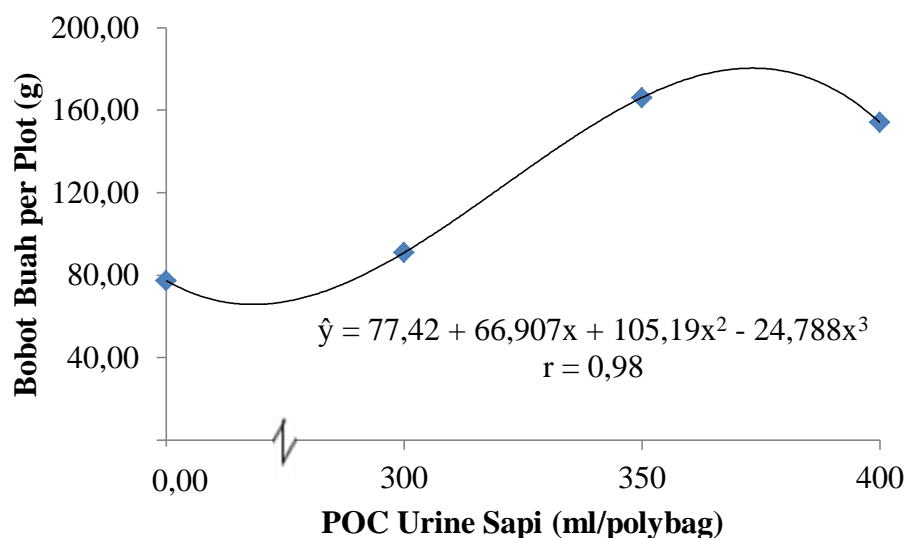
Berdasarkan Tabel 8, pemberian POC urine sapi berpengaruh nyata terhadap parameter bobot buah per plot pada panen ke-2. Hasil terbaik pada pemberian POC urine sapi terdapat pada perlakuan P_2 dengan rata-rata 166,08 g berbeda nyata pada perlakuan P_3 dengan rata-rata 154,17 g, P_1 dengan rata-rata 90,92 g dan perlakuan P_0 yang memiliki bobot buah terendah 77,42 g. Grafik hubungan bobot buah per plot dengan perlakuan POC urine sapi terdapat pada (Gambar 7).

Tabel 8. Bobot Buah per Plot dengan Perlakuan POC Urine Sapi dan Fungi Mikoriza Arbuskular pada Panen ke 1, 2, 3 dan 4

Perlakuan	Panen			
	1	2	3	4
POC Urine Sapi				
(g).....			
P ₀	77,4	77,42 d	37,22	87,58
P ₁	90,92	90,92 c	77,83	97,33
P ₂	154,17	166,08 a	187,58	118,92
P ₃	133,4	154,17 b	129,25	82,92
Fungi Mikoriza Arbuskula				
M ₀	93,17	93,17	70,67	80,08
M ₁	89,50	112,417	116,33	95,33
M ₂	171,08	180,833	147,50	107,50
M ₃	102,17	102,167	97,50	103,83
Interaksi (PxM)				
P ₀ M ₀	44,00	44,00	20,33	58,67
P ₀ M ₁	72,33	72,33	50,33	81,67
P ₀ M ₂	119,33	119,33	25,67	76,33
P ₀ M ₃	74,00	74,00	53,00	133,67
P ₁ M ₀	129,67	129,67	67,67	95,00
P ₁ M ₁	34,00	34,00	88,33	90,67
P ₁ M ₂	105,00	105,00	60,33	119,00
P ₁ M ₃	95,00	95,00	95,00	84,67
P ₂ M ₀	105,67	105,67	136,00	92,67
P ₂ M ₁	107,67	153,00	108,67	144,67
P ₂ M ₂	285,67	288,00	378,00	143,00
P ₂ M ₃	117,67	117,67	127,67	95,33
P ₃ M ₀	93,33	93,33	58,67	74,00
P ₃ M ₁	144,00	190,33	218,00	64,33
P ₃ M ₂	174,33	211,00	126,00	91,67
P ₃ M ₃	122,00	122,00	114,33	101,67

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

Perlakuan fungi mikoriza arbuskular pada tanaman tomat berpengaruh tidak nyata terhadap parameter bobot buah per plot. Walaupun secara statistik belum memberikan respon, namun terlihat ada peningkatan terhadap parameter bobot buah per plot. Data rata-rata tertinggi pada terdapat pada taraf M₂ dengan rata-rata 180,83 g dan terendah terdapat pada taraf M₀ dengan rata-rata 93,17 g.



Gambar 8. Hubungan Bobot Buah per Plot dengan Perlakuan POC Urine Sapi pada Panen ke-2

Berdasarkan Gambar 8, bobot buah per plot dengan pemberian perlakuan POC urine sapi membentuk hubungan kubik dengan persamaan $\hat{y} = 77,42 + 66,907x + 105,19x^2 - 24,788x^3$ dengan nilai $r = 0,98$. Menunjukkan tingkat kecenderungan tertinggi pada bobot buah tomat yaitu terdapat pada perlakuan P₂ dengan konsentrasi 400 ml/polybag dengan rata-rata 166,08 g.

POC urine sapi memiliki kandungan hara makro berupa N, P dan K, serta sangat dibutuhkan oleh tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangannya baik bagian vegetatif maupun generatif. Besarnya buah dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara fosfor, dimana hara ini berperan dalam proses pembentukan buah dengan demikian bobot buah akan meningkat. Hal ini sesuai dengan pernyataan Lasmini *dkk* (2015) menjelaskan bahwa bobot buah tomat dipengaruhi secara nyata oleh tingginya konsentrasi yang diberi. Unsur hara fosfor yang terdapat pada urine sapi sangat berpengaruh penting dalam proses pembentukan buah, dengan demikian bobot buah semakin besar apabila tersedianya hara dalam tanah. Menurut Risnawati *dkk* (2021) menambahkan bahwa suatu tanaman akan

memberikan hasil yang maksimal jika dosis yang diberikan sesuai dengan kebutuhan tanaman. Namun, apabila dosis yang diberikan tidak memenuhi hara kebutuhan tanaman maka hasil pertumbuhan tanaman tidak maksimal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pemberian POC urine sapi berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, panjang buah, diameter buah, jumlah buah per sampel, jumlah buah per plot, bobot buah per sampel dan bobot buah per plot. Hasil terbaik terdapat pada taraf P₃ dengan konsentrasi 400 ml/polybag pada seluruh pengamatan.
2. Pemberian fungi mikoriza arbuskular berpengaruh tidak nyata pada tinggi tanaman, umur berbunga, panjang buah, diameter buah, jumlah buah per sampel, jumlah buah per plot, bobot buah per sampel dan bobot buah per plot.
3. Interaksi pemberian POC urine sapi dan fungi mikoriza arbuskular tidak berpengaruh nyata pada seluruh parameter yang diamati.

Saran

Disarankan untuk peneliti meningkatkan dosis fungi mikoriza Arbuskular agar memberikan pengaruh terhadap budidaya tanaman tomat dan perlakuan POC urine sapi sudah berpengaruh nyata terhadap produktivitas tanaman tomat, namun masih belum berpengaruh nyata pada parameter umur berbunga, maka dari itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang dosis yang tepat untuk digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akmal, N., W.A. Barus., M. Madjid dan D.M. Tarigan. 2021. Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Kedelai Hitam (*Glycine max* L. Merrill) Di Tanah Salin dan Aplikasi Antioksidan. *Jurnal Penelitian Bidang Ilmu Pertanian*, 19(3). 22-38.
- Alvianto, T.N., T. Nopsagiarti dan D. Okalia. 2021. Uji Konsentrasi POC Urin Sapi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Mentimun Jepang (*Cucumis sativus* L.) Hidroponik Sistem *Drip*. *J. Swarnadwipa*. 10(3): 520-529. ISSN: 2715-2685.
- Antoni, R., E. Indrawanis dan D. Okalia. 2021. Uji Berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair Urin Sapi pada Produksi Tanaman Labu Madu (*Cucurbita moschata* Durh.). *J. Swarnadwipa*. 10(3): 442-453. ISSN: 2715-2685.
- Barus, W.A., A. Munar., I. Sofia dan E. Lubis. 2021. Kontribusi Asam Salisilat untuk Ketahanan Cekaman Salinitas pada Tanaman. *J. Penelitian Bidang Ilmu Pertanian*. 19(2).
- Fahmi, Z. 2021. Pengaruh Pemberian Kompos Tablet terhadap Laju Pertumbuhan Bibit Tanaman Tomat. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram. Mataram.
- Fitriani., Masdar dan Astisani. 2018. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) pada Berbagai Jenis Tanah dan Penambahan Pupuk NPK Phonska. *Jurnal Ilmu Pertanian*. 3(2). ISSN : p-ISSN 2541-7452 e-ISSN:2541-7460.
- Hadijah, M.H. 2014. Pengaruh Inokulasi Mikoriza dan Salinitas terhadap Pertumbuhan Semai (*Acacia auriculiformis*). *J. Ilmiah Agribisnis dan Perikanan*. 7 (2): 51-59.
- Hamid, S. 2021. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Limbah Buah Pepaya terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum*). Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. Medan.
- Hamdayani, S.U. 2018. Seleksi Awal 25 Genotipe F1 Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) Berdasarkan Hasil Produksi dan Karakter Morfologi Buah. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Kristen Satya Wacana.

- Hendrati.R.L., R. Diah dan C.P. Asri. 2013. Respon Kekeringan terhadap Pertumbuhan, Kadar Prolin dan Anatomi Akar Acacia Auriculiformis Cunn., Tectona Grandis L., Alstonia Spectabilis Br dan Cedrela Odorata L, Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea Eissn: 2407-7860 Pissn : 2302-299. 5 (2) (2016) 123-133.
- Hendriyatno F., D. Okalia dan Mashadi. 2019. Pengaruh Pemberian POC Urine Sapi terhadap Pertumbuhan Bibit Pinang Betara (*Areca catechu* L.). J. Agro Bali (Agricultural Journal). 2(2): 89-97.
- Kadhija D. H. 2017. Pengaruh Jenis Pupuk dan Tinggi Genangan Air terhadap Perkembangan Populasi Werwng Batang Padi Coklat Pada Tanaman Padi. Jurnal Ilmu Pertanian. 18 (1): 18 - 23.
- Karamoy L., W. J. N. Kumolontang dan D. Kaunang. 2019. Aplikasi Beberapa Pupuk Organik pada Tanah Marjinal dengan Indikator Tanaman Bayam di Kota Manado Jurnal Prosiding Seminar Nasional Sains dan Terapan 2019 19-20 September 2019, Fakultas Mipa Universitas Sam Ratulangi.
- Kartika, M.N dan B. Kurniasih. 2021. Pengaruh Irigasi Tetes dan Mulsa terhadap Pertumbuhan Tajuk Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum* L.). di Lahan Kering Gunung Kidul. J. Vegetalika. 10(1):31-43. ISSN:2622-7452.
- Kartika, R. 2019. Pengaruh Pupuk Cair Daun Kelor (*Moringa oleifera*) terhadap Pertumbuhan Tanaman Packcoy (*Brassica juncea* L.) Secara Hidroponik. *Skripsi*. Fakultas Biologi. Universitas Sriwijaya.
- Lasmini, S.A., Z. Kusuma, M. Santosa dan A.L. Abadi. 2015. Application of organic and inorganic fertilizer improving the quantity and quality of shallot yield on dry land. Int. J. Sci. Tech. Res. 4 (4): 243-246.
- Lasmini, S. A., I. Wahyudi, B. Nasir dan Rosmini. 2017. Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah Lembah Palu pada Berbagai Dosis Pupuk Organik Cair Biokultur Urin Sapi. Jurnal Agroland. Vol. 24 (3) hal ; 199-207. ISSN : 2407-7607.
- Mahezs, F.I. 2020. Pengaruh Pemberian Nutrisi Pupuk NPK pada Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum*) sebagai Salah Satu Metode dalam Peningkatan Pertumbuhan Tanaman Pertanian. J. Sekolah Ilmu dan Teknologi Hayati. 1-11.
- Mubarok, S.A., Nuraini., Sudarjat., E. Suminar dan M.A. Qonit. 2020. Pengenalan Budidaya Tanaman Tomat Melalui Metode Hidroponik di Desa Parentas Kecamatan Cigalontang Kabupaten Tasikmalaya.. J. Pengabdian Nusantara. 3(2).

- Muharam dan S. Asep. 2016. Pengaruh Berbagai Pembenh Tanah terhadap Pertumbuhan dan Populasi Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L) Varietas dendang di Tanah Salin Sawah Bukaan Baru. *J. Agrotek Indonesia*. 1 (2). 141-150. ISSN : 2477-8494. Karawang.
- Nabilah, R.A dan A. Pratiwi. 2019. Pengaruh pupuk organik cair kulit buah pisang kepok (*Musa paradisiaca* L. var. balbisina colla.) terhadap pertumbuhan tanaman bayam (*Amaranthus gracilis* Desf). *Prosiding Symbiom*. e-ISSN: 2528-5726.
- Permatasari, L. 2021. Kajian Efektivitas Teknik Irigasi Tetes terhadap Penggunaan Mulsa yang Berbeda pada Budidaya Tomat di Lahan Kering. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram. Mataram.
- Pertiwi, A.I. 2017. Respon Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap Pemberian Urin Sapi dan Limbah Brassica. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
- Puspadewi, S.W. Sutari dan Kusumiyati. 2016. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organic Cair (POC) dan Dosis Pupuk N,P,K terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea maysl.var rugosa bonaf*) Kultivar Talenta, *Jurnal Kultivasi* Vol.15 (3).
- Purwanto, P.A. 2020. Pengaruh Pemberian Mulsa Sabut Kelapa dan Pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Cokroaminoto Palopo.
- Putra, D.F., Soenaryo dan S.Y. Tyasmoro. 2013. Pengaruh Pemberian Berbagai Bentuk Azolla dan Pupuk N terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* Var. Saccharata). *J. Produksi Tanaman*. 1 (4):353-360. ISSN: 2338-3976.
- Putro, R.D. 2021. Pengaruh Macam Mulsa dan Pupuk Organik pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Miil.). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional Veteran. Yogyakarta.
- Rahardjo, M dan R.P. Ekwasita. 2010. Pengaruh Pupuk Urea, SP-36 dan KCl terhadap Pertumbuhan dan Produksi Temulawak (*Curcuma xanthoriza* Roxb). *Junal Litri*. 16 (3). ISSN : 0853-8212.
- Risnawati., Dartius., M.O. Mulya dan B. Setiawan. 2021. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap Pemberian Ekstrak Kulit Pisang Kepok dan Pupuk Kandang Ayam. *Jurnal Agrium*. 18 (1): 17-24.

- Rosyadi, I., Karmanah dan S. Sargo. 2021. Aplikasi Pupuk Organik Cair Berbahan Baku Urin Ternak terhadap Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.). *J. Agrisintec*. 2(1): 29-36. ISSN: 2721-8589.
- Sabahannur, S dan L. Herawati. 2017. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum* L.) pada berbagai Jarak Tanam dan Pemangkasan. *J. Agrotek*. 1(2).
- Safitri, R.I. 2022. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat Ceri (*Lycopersicum esculentum* Mill.) terhadap Pemberian Berbagai Dosis. *Skipri*. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Gersik.
- Saputra, H., Sudradjat dan Y. Sudirman. 2015. Optimasi Paket Pupuk Tunggal pada Tanaman Kelapa Sawit Belum Menghasilkan Umur Satu Tahun. *J. Agron Indonesia*. 43 (2) : 161 – 167.
- Saragih, M.K dan M. Andi. 2020. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair dan Abu Vulkanik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Majalah Ilmiah Methoda*. ISSN:2088-9534. 10 (3).
- Sarawa dan R.B. Abdu. 2014. Partisi Fotosintat Beberapa Kultivar Kedelai (*Glicine Max.* (L.) Merr.) pada Ultisol. *Jurnal Agroteknos* Nopember 2014 Vol. 4 No. 3. Hal 152-159 Issn: 2087-7706.
- Sianturi, E.P., Budiman dan M.E.E. Miska. 2021. Respon Pertumbuhan Tanaman Iler (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth) pada Kondisi Cekaman Kekeringan terhadap Inokulasi Fungi Mikoriza Arbuskular (FMA). *J. Silvikultur Tropika*. 12(1): 17-22. ISSN:2086-8227.
- Sirait, B. A dan S. Panangian. 2019. Pengaruh Pemberian Pupuk Dolomit dan Pupuk SP-36 terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Jurnal Agrotekda*. 3 (1) : 10-18.
- Sittadewi, E.H. 2021. Efek Biologi dari Mikoriza Vesikular Arbuskular Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Tanaman dan Stabilitas Agregat Tanah. *J. Alami*. 5(1). Issn:2548-8635.
- Suminar R., Suwanto dan H. Purnamawati. 2017. Pertumbuhan dan Hasil Sorgum di Tanah Latosol dengan Aplikasi Dosis Pupuk Nitrogen dan Fosfor yang Berbeda. *J. Agron. Indonesia*, Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor, ISSN 2085-2916 e-ISSN 2337 - 3652, Desember 2017, 45(3):271-277.
- Tarigan, D. M. dan F. K. Wardana. 2020. Pertumbuhan Tanaman Akar Wangi (*Vetiveria zizanioides* L.) Di Tanah Salin dengan Perlakuan Asam Salisilat dan Fungi Mikoriza Arbuskular. *Agrium* ISSN 0852-1077 (Print) ISSN 2442-7306. 22(3).

- Yani. 2021. Respon Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Sapi dan Mol Daun Gamal terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Cokrominoto Palopo.
- 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.). J. Agrista. 0(3).

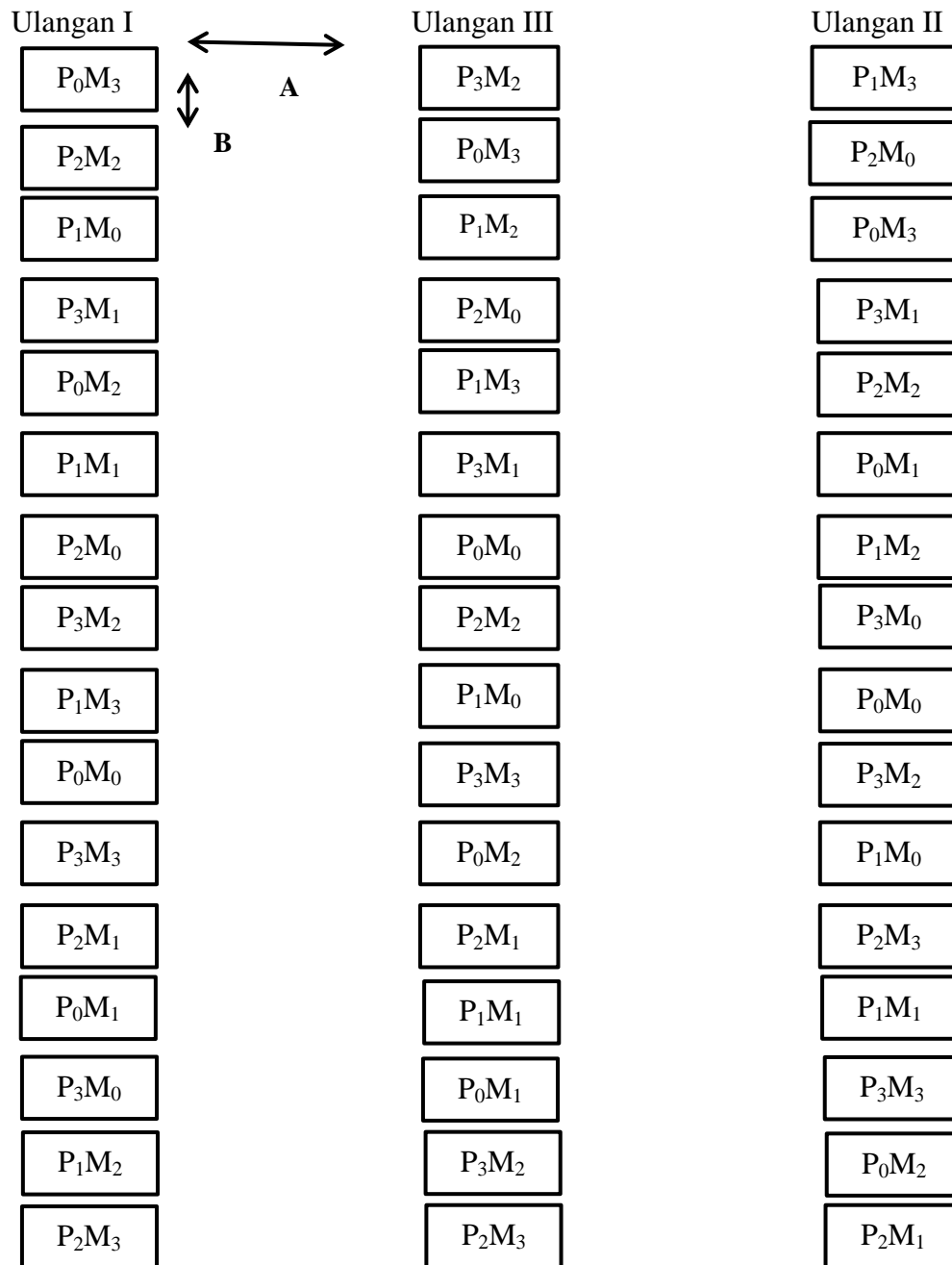
LAMPIRAN

Lampiran 1. Deskripsi Tanaman Tomat

Asal	: Dalam negeri (PT. East West Seed Indonesia)
Silsilah	: 65092-0-175-1-5-0 (F) x 53882-0-10-6-0-0 (M)
Golongan Varietas	: Servo F1
Tinggi Tanaman	: 92,00–145,85 cm
Bentuk Penampang Batang	: Segi empat membulat
Diameter Batang	: 1,0 –1,2 cm
Warna Batang	: Hijau
Warna Daun	: Hijau
Bentuk Daun	: Oval dengan ujung meruncing dan tepi daun bergerigi halus
Ukuran Daun	: Panjang daun majemuk 28,00 –37,22 cm, lebar daun majemuk 20,50–28,87 cm, panjang daun tunggal 10,4–14,7 cm, lebar daun tunggal 6,6–9,4 cm
Bentuk Bunga	: Seperti bintang
Warna Kelopak Bunga	: Hijau
Warna Mahkota Bunga	: Kuning
Warna Kepala Putik	: Hijau muda
Warna Benang Sari	: Kuning
Umur Mulai Berbunga	: 30 –33 hari setelah tanam
Umur Mulai Panen	: 62–65hari setelah tanam
Bentuk Buah	: Membulat (high round)
Ukuran Buah	: Panjang 4,51–4,77 cm, diameter 4,82–5,13 cm
Warna Buah Muda	: Hijau keputihan
Warna Buah Tua	: Merah
Jumlah Rongga Buah	: 2–3 rongga
Kekerasanbuah	: Keras (7,30 –7,63 lbs)
Tebal Daging Buah	: 3,8 –6,5 mm
Rasa Daging Buah	: Manis agak masam
Bentuk Biji	: Oval pipih
Warna Biji	: Coklat muda
Berat 1.000 Biji	: 3,1–3,9 g
Berat per Buah	: 63,04–66,47 g
Jumlahbuah per Tanaman	: 31–53 buah
Beratbuah per Tanaman	: 2,11–3,49 kg
Ketahanan Penyakit	: Tahan terhadap Geminivirus
Hasilbuah per Hektar	: 45,34–73,58 ton
Populasi per Hektar	: 25.000 tanaman
Kebutuhan Benih per Hektar	: 77,5 –97,5 g
Penciri Utama	: Buah muda berwarna hijau keputihan
Keunggulan Varietas	: Produksi tinggi (45,34–73,58 ton), buah keras (7,30–7,63 lbs)

Wilayah Adaptasi : Beradaptasi dengan baik di dataran rendah dengan ketinggian 145–300 mdpl
Pemohon : PT. East West Seed Indonesia
Pemulia : Nugraheni Vita Rachma
Sumber : Handayani, (2018).

Lampiran 2. Bagan Plot Penelitian

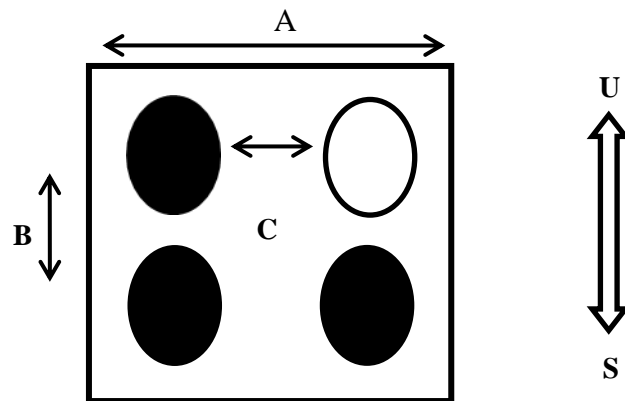


Keterangan :

A : Jarak antarulangan (100 cm)

B : Jarak antar plot (50 cm)

Lampiran 3. Bagan Tanaman Sampel



Keterangan :

- : Tanaman sampel
- : Tanaman Bukan Sampel
- A : Panjang plot 100x100 cm
- B : Lebar plot (75 cm)
- C : Jarak antar tanam (25 cm)

Lampiran 5. Data Rataan Tinggi Tanaman Umur 2 MSPT (cm)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
P ₀ M ₀	18,69	19,33	20,67	58,69	19,56
P ₀ M ₁	20,67	20,00	18,67	59,34	19,78
P ₀ M ₂	18,67	20,67	18,33	57,67	19,22
P ₀ M ₃	20,00	19,00	20,67	59,67	19,89
P ₁ M ₀	21,02	19,67	21,00	61,69	20,56
P ₁ M ₁	19,67	18,33	21,33	59,33	19,78
P ₁ M ₂	19,67	18,33	22,00	60,00	20,00
P ₁ M ₃	20,00	18,00	20,67	58,67	19,56
P ₂ M ₀	18,35	18,33	18,33	55,01	18,34
P ₂ M ₁	18,33	19,67	21,33	59,33	19,78
P ₂ M ₂	20,33	22,00	20,00	62,33	20,78
P ₂ M ₃	20,33	21,33	18,00	59,66	19,89
P ₃ M ₀	21,02	17,67	19,67	58,36	19,45
P ₃ M ₁	17,33	20,33	19,67	57,33	19,11
P ₃ M ₂	19,00	20,67	20,00	59,67	19,89
P ₃ M ₃	20,67	21,33	20,00	62,00	20,67
Total	313,75	314,66	320,34	948,75	
Rataan	19,61	19,67	20,02		19,77

Lampiran 6. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 2 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Ulangan	2	1,59	0,80	0,49 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	16,56	1,10	0,67 ^{tn}	2,01
P	3	0,86	0,29	0,17 ^{tn}	2,92
Linier	1	0,03	0,03	0,02 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,23	0,23	0,14 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,61	0,61	0,37 ^{tn}	4,17
M	3	2,44	0,81	0,50 ^{tn}	2,92
Linier	1	2,22	2,22	1,35 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,03	0,03	0,02 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,19	0,19	0,12 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	13,25	1,47	0,90 ^{tn}	2,21
Galat	30	49,21	1,64		
Total	47	67,36			

Keterangan :

tn : tidak nyata

KK : 6,48%

Lampiran 7. Data Rataan Tinggi Tanaman Umur 3 MSPT (cm)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
P ₀ M ₀	25,02	27,00	27,67	79,69	26,56
P ₀ M ₁	27,33	27,33	26,00	80,66	26,89
P ₀ M ₂	27,33	27,67	26,33	81,33	27,11
P ₀ M ₃	28,00	26,67	26,67	81,34	27,11
P ₁ M ₀	26,69	25,67	27,67	80,03	26,68
P ₁ M ₁	27,67	25,67	27,33	80,67	26,89
P ₁ M ₂	27,33	25,33	29,00	81,66	27,22
P ₁ M ₃	26,67	26,33	28,00	81,00	27,00
P ₂ M ₀	25,69	26,00	28,67	80,36	26,79
P ₂ M ₁	26,33	26,33	28,33	80,99	27,00
P ₂ M ₂	30,00	28,00	25,67	83,67	27,89
P ₂ M ₃	29,33	28,33	26,33	83,99	28,00
P ₃ M ₀	28,69	26,67	26,67	82,03	27,34
P ₃ M ₁	27,00	28,33	27,67	83,00	27,67
P ₃ M ₂	29,33	27,00	27,00	83,33	27,78
P ₃ M ₃	29,67	28,67	26,33	84,67	28,22
Total	442,08	431,00	435,34	1308,42	
Rataan	27,63	26,94	27,21		27,26

Lampiran 8. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 3 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Ulangan	2	3,90	1,95	1,15 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	11,45	0,76	0,45 ^{tn}	2,01
P	3	5,79	1,93	1,13 ^{tn}	2,92
Linier	1	5,30	5,30	3,12 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,28	0,28	0,17 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,20	0,20	0,12 ^{tn}	4,17
M	3	4,30	1,43	0,84 ^{tn}	2,92
Linier	1	4,09	4,09	2,41 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,10	0,10	0,06 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,11	0,11	0,06 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	1,36	0,15	0,09 ^{tn}	2,21
Galat	30	51,03	1,70		
Total	47	66,37			

Keterangan :

tn : tidak nyata
 KK : 4,78%

Lampiran 9. Data Rataan Tinggi Tanaman Umur 4 MSPT (cm)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
P ₀ M ₀	46,69	43,67	43,00	133,36	44,45
P ₀ M ₁	47,67	45,67	48,33	141,67	47,22
P ₀ M ₂	49,33	48,67	46,00	144,00	48,00
P ₀ M ₃	46,67	43,00	41,35	131,02	43,67
P ₁ M ₀	45,02	43,67	44,33	133,02	44,34
P ₁ M ₁	46,00	45,33	48,00	139,33	46,44
P ₁ M ₂	46,67	46,00	49,33	142,00	47,33
P ₁ M ₃	42,00	43,00	52,33	137,33	45,78
P ₂ M ₀	41,35	46,67	44,67	132,69	44,23
P ₂ M ₁	49,33	47,67	44,33	141,33	47,11
P ₂ M ₂	46,67	47,67	47,67	142,01	47,34
P ₂ M ₃	48,67	47,00	46,67	142,34	47,45
P ₃ M ₀	48,00	49,33	47,67	145,00	48,33
P ₃ M ₁	47,67	47,33	49,00	144,00	48,00
P ₃ M ₂	48,00	48,00	48,00	144,00	48,00
P ₃ M ₃	50,67	50,67	52,00	153,34	51,11
Total	750,41	743,35	752,68	2246,44	
Rataan	46,90	46,46	47,04		46,80

Lampiran 10. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 4 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Ulangan	2	2,96	1,48	0,32 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	166,97	11,13	2,38 [*]	2,01
P	3	71,19	23,73	5,08 [*]	2,92
Linier	1	55,64	55,64	11,91 [*]	4,17
Kuadratik	1	14,45	14,45	3,09 ^{tn}	4,17
Kubik	1	1,10	1,10	0,23 ^{tn}	4,17
M	3	37,00	12,33	2,64 ^{tn}	2,92
Linier	1	17,91	17,91	3,83 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	19,05	19,05	4,08 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,04	0,04	0,01 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	58,78	6,53	1,40 ^{tn}	2,21
Galat	30	140,21	4,67		
Total	47	310,14			

Keterangan :

tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK : 4,62%

Lampiran 11. Data Rataan Umur Berbunga Tanaman (HST)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
P ₀ M ₀	29,00	29,00	28,00	86,00	28,67
P ₀ M ₁	29,00	28,00	27,00	84,00	28,00
P ₀ M ₂	29,00	28,00	28,00	85,00	28,33
P ₀ M ₃	29,00	29,00	28,00	86,00	28,67
P ₁ M ₀	27,00	30,00	29,00	86,00	28,67
P ₁ M ₁	29,00	28,00	29,00	86,00	28,67
P ₁ M ₂	29,00	27,00	29,00	85,00	28,33
P ₁ M ₃	29,00	27,00	28,00	84,00	28,00
P ₂ M ₀	29,00	29,00	27,00	85,00	28,33
P ₂ M ₁	29,00	28,00	29,00	86,00	28,67
P ₂ M ₂	29,00	28,00	29,00	86,00	28,67
P ₂ M ₃	27,00	30,00	27,00	84,00	28,00
P ₃ M ₀	29,00	27,00	28,00	84,00	28,00
P ₃ M ₁	28,00	28,00	29,00	85,00	28,33
P ₃ M ₂	29,00	28,00	28,00	85,00	28,33
P ₃ M ₃	30,00	27,00	28,00	85,00	28,33
Total	460,00	451,00	451,00	1362,00	
Rataan	28,75	28,19	28,19		28,38

Lampiran 12. Daftar Sidik Ragam Umur Berbunga Tanaman

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Ulangan	2	3,38	1,69	1,77 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	3,25	0,22	0,23 ^{tn}	2,01
P	3	0,25	0,08	0,09 ^{tn}	2,92
Linier	1	0,15	0,15	0,16 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,08	0,08	0,09 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,02	0,02	0,02 ^{tn}	4,17
M	3	0,25	0,08	0,09 ^{tn}	2,92
Linier	1	0,15	0,15	0,16 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,08	0,08	0,09 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,02	0,02	0,02 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	2,75	0,31	0,32 ^{tn}	2,21
Galat	30	28,63	0,95		
Total	47	35,25			

Keterangan :

tn : tidak nyata
 KK : 3,44%

Lampiran 13. Data Rataan Panjang Buah Panen ke-1 (cm)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
P ₀ M ₀	0,00	0,00	1,27	1,27	0,42
P ₀ M ₁	2,03	0,00	0,00	2,03	0,68
P ₀ M ₂	1,27	2,81	2,77	6,84	2,28
P ₀ M ₃	1,29	3,45	1,83	6,57	2,19
P ₁ M ₀	1,30	2,87	0,00	4,17	1,39
P ₁ M ₁	1,23	4,81	0,00	6,04	2,01
P ₁ M ₂	0,00	2,67	1,43	4,10	1,37
P ₁ M ₃	2,64	3,19	1,53	7,37	2,46
P ₂ M ₀	1,23	0,00	1,50	2,73	0,91
P ₂ M ₁	3,93	3,05	0,00	6,99	2,33
P ₂ M ₂	1,20	4,82	3,08	9,10	3,03
P ₂ M ₃	2,37	3,02	3,18	8,57	2,86
P ₃ M ₀	2,62	1,43	0,00	4,05	1,35
P ₃ M ₁	0,00	2,95	1,12	4,07	1,36
P ₃ M ₂	1,10	1,62	3,18	5,90	1,97
P ₃ M ₃	1,13	2,60	2,37	6,10	2,03
Total	23,34	39,29	23,27	85,90	
Rataan	1,46	2,46	1,45		1,79

Lampiran 14. Daftar Sidik Ragam Panjang Buah Panen ke-1

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Ulangan	2	10,64	5,32	3,39 *	3,32
Perlakuan	15	25,68	1,71	1,09 ^{tn}	2,01
P	3	4,96	1,65	1,05 ^{tn}	2,92
Linier	1	1,06	1,06	0,67 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	3,12	3,12	1,99 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,79	0,79	0,50 ^{tn}	4,17
M	3	13,50	4,50	2,87 ^{tn}	2,92
Linier	1	13,06	13,06	8,33 *	4,17
Kuadratik	1	0,38	0,38	0,24 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,07	0,07	0,04 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	7,22	0,80	0,51 ^{tn}	2,21
Galat	30	47,04	1,57		
Total	47	83,37			

Keterangan :

tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK : 8,39%

Lampiran 15. Data Rataan Panjang Buah Panen ke-2 (cm)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
P ₀ M ₀	1,58	1,27	1,63	4,48	1,49
P ₀ M ₁	1,61	0,00	1,75	3,36	1,12
P ₀ M ₂	1,42	2,63	1,32	5,37	1,79
P ₀ M ₃	1,43	2,73	2,73	6,90	2,30
P ₁ M ₀	3,33	2,85	3,33	9,52	3,17
P ₁ M ₁	0,00	2,47	1,63	4,10	1,37
P ₁ M ₂	3,43	3,18	3,25	9,87	3,29
P ₁ M ₃	4,30	3,07	3,32	10,68	3,56
P ₂ M ₀	5,09	0,00	3,25	8,34	2,78
P ₂ M ₁	3,13	2,72	3,33	9,19	3,06
P ₂ M ₂	2,45	4,74	4,70	11,89	3,96
P ₂ M ₃	3,64	1,63	1,82	7,09	2,36
P ₃ M ₀	4,37	1,83	1,83	8,03	2,68
P ₃ M ₁	1,77	4,53	3,57	9,87	3,29
P ₃ M ₂	4,66	1,48	3,00	9,14	3,05
P ₃ M ₃	1,83	4,89	1,83	8,55	2,85
Total	44,04	40,03	42,30	126,37	
Rataan	2,75	2,50	2,64		2,63

Lampiran 16. Daftar Sidik Ragam Panjang Buah Panen ke-2

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Ulangan	2	0,51	0,25	0,16 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	30,88	2,06	1,32 ^{tn}	2,01
P	3	14,88	4,96	3,19 [*]	2,92
Linier	1	9,92	9,92	6,37 [*]	4,17
Kuadratik	1	4,66	4,66	2,99 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,30	0,30	0,19 ^{tn}	4,17
M	3	4,31	1,44	0,92 ^{tn}	2,92
Linier	1	1,40	1,40	0,90 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,01	0,01	0,01 ^{tn}	4,17
Kubik	1	2,90	2,90	1,87 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	11,68	1,30	0,83 ^{tn}	2,21
Galat	30	46,69	1,56		
Total	47	78,07			

Keterangan :

tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK : 6,92%

Lampiran 17. Data Rataan Panjang Buah Panen ke-3 (cm)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
P ₀ M ₀	1,58	2,60	2,60	6,78	2,26
P ₀ M ₁	1,42	3,93	3,42	8,77	2,92
P ₀ M ₂	1,20	4,31	3,92	9,43	3,14
P ₀ M ₃	3,28	4,30	3,03	10,62	3,54
P ₁ M ₀	1,73	2,85	1,58	6,17	2,06
P ₁ M ₁	1,60	2,47	2,63	6,70	2,23
P ₁ M ₂	0,00	4,62	3,23	7,85	2,62
P ₁ M ₃	1,68	4,33	3,32	9,33	3,11
P ₂ M ₀	3,22	4,73	5,08	13,04	4,35
P ₂ M ₁	3,13	1,43	3,33	7,90	2,63
P ₂ M ₂	0,00	3,37	4,70	8,07	2,69
P ₂ M ₃	2,89	4,50	2,82	10,20	3,40
P ₃ M ₀	4,70	2,86	0,00	7,56	2,52
P ₃ M ₁	1,77	2,87	0,00	4,63	1,54
P ₃ M ₂	2,95	3,05	3,40	9,40	3,13
P ₃ M ₃	3,30	2,89	3,22	9,41	3,14
Total	34,46	55,11	46,29	135,85	
Rataan	2,15	3,44	2,89		2,83

Lampiran 18. Daftar Sidik Ragam Panjang Buah Panen ke-3

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Ulangan	2	13,42	6,71	4,27 *	3,32
Perlakuan	15	19,88	1,33	0,84 ^{tn}	2,01
P	3	4,52	1,51	0,96 ^{tn}	2,92
Linier	1	0,09	0,09	0,06 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,15	0,15	0,09 ^{tn}	4,17
Kubik	1	4,29	4,29	2,73 ^{tn}	4,17
M	3	5,64	1,88	1,20 ^{tn}	2,92
Linier	1	2,56	2,56	1,63 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	2,24	2,24	1,42 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,84	0,84	0,54 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	9,72	1,08	0,69 ^{tn}	2,21
Galat	30	47,11	1,57		
Total	47	80,42			

Keterangan :

tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK : 6,69%

Lampiran 19. Data Rataan Panjang Buah Panen ke-4 (cm)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
P ₀ M ₀	0,00	2,27	2,90	5,17	1,72
P ₀ M ₁	1,42	3,53	3,37	8,32	2,77
P ₀ M ₂	1,20	4,27	4,17	9,63	3,21
P ₀ M ₃	2,87	4,00	3,23	10,10	3,37
P ₁ M ₀	1,73	2,60	1,60	5,93	1,98
P ₁ M ₁	1,33	2,47	2,93	6,73	2,24
P ₁ M ₂	0,00	4,37	2,83	7,20	2,40
P ₁ M ₃	1,47	4,17	3,20	8,83	2,94
P ₂ M ₀	3,37	4,80	4,87	13,03	4,34
P ₂ M ₁	2,87	1,60	3,17	7,63	2,54
P ₂ M ₂	1,47	3,10	4,40	8,97	2,99
P ₂ M ₃	2,87	4,43	2,73	10,03	3,34
P ₃ M ₀	4,90	2,77	1,60	9,27	3,09
P ₃ M ₁	1,63	2,73	1,60	5,97	1,99
P ₃ M ₂	3,07	2,83	3,23	9,13	3,04
P ₃ M ₃	3,37	2,80	2,93	9,10	3,03
Total	33,55	52,73	48,77	135,05	
Rataan	2,10	3,30	3,05		2,81

Lampiran 20. Daftar Sidik Ragam Panjang Buah Panen ke-4

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Ulangan	2	12,82	6,41	5,92 [*]	3,32
Perlakuan	15	19,36	1,29	1,19 ^{tn}	2,01
P	3	5,07	1,69	1,56 ^{tn}	2,92
Linier	1	0,57	0,57	0,53 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,06	0,06	0,05 ^{tn}	4,17
Kubik	1	4,44	4,44	4,11 ^{tn}	4,17
M	3	3,85	1,28	1,19 ^{tn}	2,92
Linier	1	1,71	1,71	1,58 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	1,29	1,29	1,20 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,84	0,84	0,77 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	10,44	1,16	1,07 ^{tn}	2,21
Galat	30	32,46	1,08		
Total	47	64,64			

Keterangan :

tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK : 6,12%

Lampiran 21. Data Rataan Diameter Buah Panen ke-1 (mm)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
P ₀ M ₀	0,00	0,00	12,02	12,02	4,01
P ₀ M ₁	21,70	0,00	12,02	33,72	11,24
P ₀ M ₂	8,36	25,43	13,00	46,79	15,60
P ₀ M ₃	8,02	16,36	16,36	40,74	13,58
P ₁ M ₀	14,26	14,25	0,00	28,50	9,50
P ₁ M ₁	13,34	34,89	0,00	48,23	16,08
P ₁ M ₂	0,00	22,04	12,34	34,38	11,46
P ₁ M ₃	26,60	26,04	8,33	60,97	20,32
P ₂ M ₀	11,68	0,00	13,35	25,03	8,34
P ₂ M ₁	38,76	28,02	0,00	66,78	22,26
P ₂ M ₂	12,70	37,15	14,18	64,03	21,34
P ₂ M ₃	26,68	26,26	36,71	89,66	29,89
P ₃ M ₀	23,44	13,01	0,00	36,44	12,15
P ₃ M ₁	0,00	25,86	10,85	36,71	12,24
P ₃ M ₂	8,00	8,33	15,84	32,18	10,73
P ₃ M ₃	16,36	25,41	16,36	58,12	19,37
Total	229,89	303,04	181,38	714,31	
Rataan	14,37	18,94	11,34		14,88

Lampiran 22. Daftar Sidik Ragam Diameter Buah Panen ke-1

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Ulangan	2	468,88	234,44	2,11 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	1864,21	124,28	1,12 ^{tn}	2,01
P	3	566,69	188,90	1,70 ^{tn}	2,92
Linier	1	111,94	111,94	1,01 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	304,23	304,23	2,73 ^{tn}	4,17
Kubik	1	150,52	150,52	1,35 ^{tn}	4,17
M	3	911,85	303,95	2,73 ^{tn}	2,92
Linier	1	786,37	786,37	7,06 [*]	4,17
Kuadratik	1	2,67	2,67	0,02 ^{tn}	4,17
Kubik	1	122,80	122,80	1,10 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	385,67	42,85	0,38 ^{tn}	2,21
Galat	30	3340,43	111,35		
Total	47	5673,53			

Keterangan :

tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK : 8,45%

Lampiran 23. Data Rataan Diameter Buah Panen ke-2 (mm)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
P ₀ M ₀	12,17	11,03	11,69	34,88	11,63
P ₀ M ₁	13,24	0,00	14,34	27,58	9,19
P ₀ M ₂	10,84	19,25	10,01	40,10	13,37
P ₀ M ₃	13,01	26,71	21,03	60,76	20,25
P ₁ M ₀	25,03	18,52	14,70	58,25	19,42
P ₁ M ₁	0,00	20,04	10,36	30,40	10,13
P ₁ M ₂	23,35	20,03	24,69	68,06	22,69
P ₁ M ₃	35,88	25,04	25,37	86,29	28,76
P ₂ M ₀	40,47	0,00	23,13	63,60	21,20
P ₂ M ₁	24,38	28,69	27,54	80,61	26,87
P ₂ M ₂	25,11	31,27	27,46	83,84	27,95
P ₂ M ₃	38,20	11,01	14,35	63,56	21,19
P ₃ M ₀	38,71	14,69	14,69	68,08	22,69
P ₃ M ₁	15,34	37,43	27,69	80,46	26,82
P ₃ M ₂	40,38	13,36	26,38	80,12	26,71
P ₃ M ₃	14,69	37,60	14,35	66,63	22,21
Total	370,79	314,66	307,77	993,22	
Rataan	23,17	19,67	19,24		20,69

Lampiran 24. Daftar Sidik Ragam Diameter Buah Panen ke-2

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Ulangan	2	149,38	74,69	0,72 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	1865,33	124,36	1,20 ^{tn}	2,01
P	3	944,46	314,82	3,03 [*]	2,92
Linier	1	823,36	823,36	7,94 [*]	4,17
Kuadrat	1	120,30	120,30	1,16 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,80	0,80	0,01 ^{tn}	4,17
M	3	234,31	78,10	0,75 ^{tn}	2,92
Linier	1	184,33	184,33	1,78 ^{tn}	4,17
Kuadrat	1	2,46	2,46	0,02 ^{tn}	4,17
Kubik	1	47,52	47,52	0,46 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	686,57	76,29	0,74 ^{tn}	2,21
Galat	30	3112,77	103,76		
Total	47	5127,48			

Keterangan :

tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK : 7,05%

Lampiran 25. Data Rataan Diameter Buah Panen ke-3 (mm)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
P ₀ M ₀	6,83	23,03	24,36	54,22	18,07
P ₀ M ₁	6,83	36,36	28,53	71,73	23,91
P ₀ M ₂	11,20	38,97	37,93	88,10	29,37
P ₀ M ₃	27,34	38,89	27,20	93,43	31,14
P ₁ M ₀	14,01	25,20	13,93	53,14	17,71
P ₁ M ₁	13,50	24,96	23,53	61,99	20,66
P ₁ M ₂	0,00	41,29	27,87	69,16	23,05
P ₁ M ₃	14,01	38,89	25,53	78,43	26,14
P ₂ M ₀	27,18	41,89	41,13	110,21	36,74
P ₂ M ₁	27,02	13,93	28,20	69,15	23,05
P ₂ M ₂	12,93	27,96	41,53	82,43	27,48
P ₂ M ₃	26,94	38,65	25,53	91,13	30,38
P ₃ M ₀	41,20	24,96	14,27	80,43	26,81
P ₃ M ₁	14,01	24,96	14,03	52,99	17,66
P ₃ M ₂	26,67	27,39	28,20	82,26	27,42
P ₃ M ₃	27,70	25,20	27,60	80,50	26,83
Total	297,37	492,54	429,39	1219,30	
Rataan	18,59	30,78	26,84		25,40

Lampiran 26. Daftar Sidik Ragam Diameter Buah Panen ke-3

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Ulangan	2	1239,71	619,85	7,17 [*]	3,32
Perlakuan	15	1269,82	84,65	0,98 ^{tn}	2,01
P	3	347,21	115,74	1,34 ^{tn}	2,92
Linier	1	13,20	13,20	0,15 ^{tn}	4,17
Kuadrat	1	2,99	2,99	0,03 ^{tn}	4,17
Kubik	1	331,02	331,02	3,83 ^{tn}	4,17
M	3	352,69	117,56	1,36 ^{tn}	2,92
Linier	1	170,98	170,98	1,98 ^{tn}	4,17
Kuadrat	1	84,48	84,48	0,98 ^{tn}	4,17
Kubik	1	97,22	97,22	1,13 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	569,92	63,32	0,73 ^{tn}	2,21
Galat	30	2592,48	86,42		
Total	47	5102,01			

Keterangan :

tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK : 6,09%

Lampiran 27. Data Rataan Diameter Buah Panen ke-4 (mm)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
P ₀ M ₀	0,00	21,96	27,27	49,23	16,41
P ₀ M ₁	13,33	23,05	28,53	64,92	21,64
P ₀ M ₂	11,27	38,63	40,60	90,49	30,16
P ₀ M ₃	25,20	37,96	27,87	91,03	30,34
P ₁ M ₀	14,27	24,63	13,93	52,83	17,61
P ₁ M ₁	13,33	24,63	27,20	65,16	21,72
P ₁ M ₂	0,00	40,93	26,87	67,80	22,60
P ₁ M ₃	13,60	38,56	28,20	80,36	26,79
P ₂ M ₀	15,90	41,87	42,13	99,90	33,30
P ₂ M ₁	26,67	13,93	28,20	68,80	22,93
P ₂ M ₂	13,33	28,20	39,65	81,19	27,06
P ₂ M ₃	12,87	39,13	23,87	75,87	25,29
P ₃ M ₀	42,13	24,96	14,27	81,36	27,12
P ₃ M ₁	13,93	25,20	13,93	53,07	17,69
P ₃ M ₂	27,53	27,20	28,20	82,93	27,64
P ₃ M ₃	28,20	24,87	27,00	80,07	26,69
Total	271,57	475,71	437,72	1184,99	
Rataan	16,97	29,73	27,36		24,69

Lampiran 28. Daftar Sidik Ragam Diameter Buah Panen ke-4

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Ulangan	2	1473,40	736,70	7,86 [*]	3,32
Perlakuan	15	1075,12	71,67	0,76 ^{tn}	2,01
P	3	148,20	49,40	0,53 ^{tn}	2,92
Linier	1	17,54	17,54	0,19 ^{tn}	4,17
Kuadrat	1	0,03	0,03	0,00 ^{tn}	4,17
Kubik	1	130,63	130,63	1,39 ^{tn}	4,17
M	3	315,00	105,00	1,12 ^{tn}	2,92
Linier	1	170,84	170,84	1,82 ^{tn}	4,17
Kuadrat	1	27,41	27,41	0,29 ^{tn}	4,17
Kubik	1	116,75	116,75	1,25 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	611,92	67,99	0,73 ^{tn}	2,21
Galat	30	2812,92	93,76		
Total	47	5361,43			

Keterangan :

tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK : 6,30%

Lampiran 29. Data Rataan Jumlah Buah per Sampel Panen ke-1 (buah)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
P ₀ M ₀	0,00	0,00	0,33	0,33	0,11
P ₀ M ₁	0,67	0,00	0,00	0,67	0,22
P ₀ M ₂	0,33	1,33	0,67	2,33	0,78
P ₀ M ₃	1,00	1,00	0,00	2,00	0,67
P ₁ M ₀	0,67	1,33	0,00	2,00	0,67
P ₁ M ₁	0,67	1,33	0,00	2,00	0,67
P ₁ M ₂	0,00	1,33	0,67	2,00	0,67
P ₁ M ₃	1,33	2,00	1,00	4,33	1,44
P ₂ M ₀	0,33	0,00	0,33	0,67	0,22
P ₂ M ₁	1,67	1,33	0,00	3,00	1,00
P ₂ M ₂	0,33	5,33	2,00	7,67	2,56
P ₂ M ₃	0,67	2,00	1,33	4,00	1,33
P ₃ M ₀	2,00	0,67	0,00	2,67	0,89
P ₃ M ₁	0,00	1,00	0,67	1,67	0,56
P ₃ M ₂	0,33	1,00	1,33	2,67	0,89
P ₃ M ₃	0,33	2,33	1,00	3,67	1,22
Total	10,33	22,00	9,33	41,67	
Rataan	0,65	1,38	0,58		0,87

Lampiran 30. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Sampel Panen ke-1

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Ulangan	2	6,20	3,10	4,84 *	3,32
Perlakuan	15	15,65	1,04	1,63 ^{tn}	2,01
P	3	4,17	1,39	2,17 ^{tn}	2,92
Linier	1	1,84	1,84	2,87 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	1,95	1,95	3,04 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,39	0,39	0,61 ^{tn}	4,17
M	3	5,25	1,75	2,73 ^{tn}	2,92
Linier	1	4,36	4,36	6,80 *	4,17
Kuadratik	1	0,11	0,11	0,18 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,78	0,78	1,22 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	6,22	0,69	1,08 ^{tn}	2,21
Galat	30	19,21	0,64		
Total	47	41,05			

Keterangan :

tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK : 9,63%

Lampiran 31. Data Rataan Jumlah Buah per Sampel Panen ke-2 (buah)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
P ₀ M ₀	2,00	1,00	1,00	4,00	1,33
P ₀ M ₁	3,00	0,00	0,00	3,00	1,00
P ₀ M ₂	2,00	3,00	2,00	7,00	2,33
P ₀ M ₃	2,00	2,00	2,00	6,00	2,00
P ₁ M ₀	2,00	3,00	4,00	9,00	3,00
P ₁ M ₁	0,00	2,00	1,00	3,00	1,00
P ₁ M ₂	2,00	3,00	3,00	8,00	2,67
P ₁ M ₃	4,00	2,00	2,00	8,00	2,67
P ₂ M ₀	5,00	0,00	3,00	8,00	2,67
P ₂ M ₁	2,00	4,00	3,00	9,00	3,00
P ₂ M ₂	5,00	12,00	4,00	21,00	7,00
P ₂ M ₃	6,00	1,00	2,00	9,00	3,00
P ₃ M ₀	3,00	5,00	2,00	10,00	3,33
P ₃ M ₁	1,00	6,00	4,00	11,00	3,67
P ₃ M ₂	6,00	2,00	5,00	13,00	4,33
P ₃ M ₃	1,00	6,00	3,00	10,00	3,33
Total	46,00	52,00	41,00	139,00	
Rataan	2,88	3,25	2,56		2,90

Lampiran 32. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Sampel Panen ke-2

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Ulangan	2	3,79	1,90	0,49 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	92,48	6,17	1,59 ^{tn}	2,01
P	3	41,56	13,85	3,58 [*]	2,92
Linier	1	34,50	34,50	8,91 [*]	4,17
Kuadratik	1	2,52	2,52	0,65 ^{tn}	4,17
Kubik	1	4,54	4,54	1,17 ^{tn}	4,17
M	3	24,73	8,24	2,13 ^{tn}	2,92
Linier	1	3,50	3,50	0,90 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	2,52	2,52	0,65 ^{tn}	4,17
Kubik	1	18,70	18,70	4,83 [*]	4,17
Interaksi	9	26,19	2,91	0,75 ^{tn}	2,21
Galat	30	116,21	3,87		
Total	47	212,48			

Keterangan :

- tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK : 8,27%

Lampiran 33. Data Rataan Jumlah Buah per Sampel Panen ke-3 (buah)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
P ₀ M ₀	0,67	1,33	0,67	2,67	0,89
P ₀ M ₁	0,33	1,67	0,67	2,67	0,89
P ₀ M ₂	0,33	1,33	1,33	3,00	1,00
P ₀ M ₃	0,67	1,67	1,33	3,67	1,22
P ₁ M ₀	0,33	1,33	0,67	2,33	0,78
P ₁ M ₁	0,33	1,00	0,67	2,00	0,67
P ₁ M ₂	0,00	2,00	0,67	2,67	0,89
P ₁ M ₃	0,67	1,33	1,00	3,00	1,00
P ₂ M ₀	0,67	1,33	1,33	3,33	1,11
P ₂ M ₁	0,67	0,33	1,00	2,00	0,67
P ₂ M ₂	0,33	2,00	1,67	4,00	1,33
P ₂ M ₃	0,67	1,33	1,33	3,33	1,11
P ₃ M ₀	1,67	0,67	0,33	2,67	0,89
P ₃ M ₁	0,33	1,00	0,67	2,00	0,67
P ₃ M ₂	0,67	1,00	1,33	3,00	1,00
P ₃ M ₃	0,67	1,00	1,00	2,67	0,89
Total	9,00	20,33	15,67	45,00	
Rataan	0,56	1,27	0,98		0,94

Lampiran 34. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Sampel Panen ke-3

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Ulangan	2	4,06	2,03	11,53 *	3,32
Perlakuan	15	1,70	0,11	0,64 ^{tn}	2,01
P	3	0,41	0,14	0,79 ^{tn}	2,92
Linier	1	0,02	0,02	0,13 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,00	0,00	0,01 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,39	0,39	2,21 ^{tn}	4,17
M	3	0,90	0,30	1,70 ^{tn}	2,92
Linier	1	0,34	0,34	1,92 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,11	0,11	0,64 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,44	0,44	2,53 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	0,39	0,04	0,25 ^{tn}	2,21
Galat	30	5,28	0,18		
Total	47	11,03			

Keterangan :

tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK : 6,73%

Lampiran 35. Data Rataan Jumlah Buah per Sampel Panen ke-4 (buah)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
P ₀ M ₀	0,00	1,33	0,67	2,00	0,67
P ₀ M ₁	0,33	1,67	0,67	2,67	0,89
P ₀ M ₂	0,33	1,33	1,33	3,00	1,00
P ₀ M ₃	0,67	1,67	1,33	3,67	1,22
P ₁ M ₀	0,33	1,33	0,67	2,33	0,78
P ₁ M ₁	0,33	1,00	0,67	2,00	0,67
P ₁ M ₂	0,00	2,00	0,67	2,67	0,89
P ₁ M ₃	0,67	1,33	1,00	3,00	1,00
P ₂ M ₀	0,67	1,33	1,33	3,33	1,11
P ₂ M ₁	0,67	0,33	1,00	2,00	0,67
P ₂ M ₂	0,33	2,00	1,67	4,00	1,33
P ₂ M ₃	0,67	1,33	1,33	3,33	1,11
P ₃ M ₀	1,67	0,67	0,33	2,67	0,89
P ₃ M ₁	0,33	1,00	0,67	2,00	0,67
P ₃ M ₂	0,67	1,00	1,33	3,00	1,00
P ₃ M ₃	0,67	1,00	1,00	2,67	0,89
Total	8,33	20,33	15,67	44,33	
Rataan	0,52	1,27	0,98		0,92

Lampiran 36. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Sampel (g) Panen ke-4

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Ulangan	2	4,57	2,29	12,82*	3,32
Perlakuan	15	1,91	0,13	0,71 ^{tn}	2,01
P	3	0,36	0,12	0,67 ^{tn}	2,92
Linier	1	0,00	0,00	0,00 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,02	0,02	0,12 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,34	0,34	1,89 ^{tn}	4,17
M	3	0,95	0,32	1,78 ^{tn}	2,92
Linier	1	0,50	0,50	2,83 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,06	0,06	0,32 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,39	0,39	2,18 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	0,59	0,07	0,37 ^{tn}	2,21
Galat	30	5,35	0,18		
Total	47	11,83			

Keterangan :

tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK : 6,80%

Lampiran 37. Data Rataan Jumlah Buah per Plot Panen ke-1 (buah)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
P ₀ M ₀	2,00	3,00	4,00	9,00	3,00
P ₀ M ₁	6,00	2,00	3,00	11,00	3,67
P ₀ M ₂	6,00	4,00	5,00	15,00	5,00
P ₀ M ₃	5,00	3,00	2,00	10,00	3,33
P ₁ M ₀	6,00	7,00	3,00	16,00	5,33
P ₁ M ₁	4,00	7,00	3,00	14,00	4,67
P ₁ M ₂	4,00	5,00	5,00	14,00	4,67
P ₁ M ₃	5,00	7,00	6,00	18,00	6,00
P ₂ M ₀	5,00	5,00	4,00	14,00	4,67
P ₂ M ₁	10,00	7,00	2,00	19,00	6,33
P ₂ M ₂	6,00	19,00	6,00	31,00	10,33
P ₂ M ₃	4,00	8,00	6,00	18,00	6,00
P ₃ M ₀	11,00	5,00	3,00	19,00	6,33
P ₃ M ₁	4,00	5,00	5,00	14,00	4,67
P ₃ M ₂	4,00	6,00	5,00	15,00	5,00
P ₃ M ₃	5,00	11,00	5,00	21,00	7,00
Total	87,00	104,00	67,00	258,00	
Rataan	5,44	6,50	4,19		5,38

Lampiran 38. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Plot Panen ke-1

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Ulangan	2	42,88	21,44	3,07 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	134,58	8,97	1,28 ^{tn}	2,01
P	3	59,42	19,81	2,83 ^{tn}	2,92
Linier	1	35,27	35,27	5,04 [*]	4,17
Kuadratik	1	18,75	18,75	2,68 ^{tn}	4,17
Kubik	1	5,40	5,40	0,77 ^{tn}	4,17
M	3	16,75	5,58	0,80 ^{tn}	2,92
Linier	1	8,07	8,07	1,15 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	1,33	1,33	0,19 ^{tn}	4,17
Kubik	1	7,35	7,35	1,05 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	58,42	6,49	0,93 ^{tn}	2,21
Galat	30	209,79	6,99		
Total	47	387,25			

Keterangan :

tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK : 7,05%

Lampiran 39. Data Rataan Jumlah Buah per Plot Panen ke-2 (buah)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
P ₀ M ₀	4,00	3,00	3,00	10,00	3,33
P ₀ M ₁	6,00	2,00	3,00	11,00	3,67
P ₀ M ₂	4,00	3,00	5,00	12,00	4,00
P ₀ M ₃	5,00	4,00	5,00	14,00	4,67
P ₁ M ₀	5,00	5,00	7,00	17,00	5,67
P ₁ M ₁	3,00	5,00	4,00	12,00	4,00
P ₁ M ₂	5,00	6,00	7,00	18,00	6,00
P ₁ M ₃	6,00	5,00	5,00	16,00	5,33
P ₂ M ₀	7,00	3,00	7,00	17,00	5,67
P ₂ M ₁	5,00	4,00	7,00	16,00	5,33
P ₂ M ₂	7,00	16,00	4,00	27,00	9,00
P ₂ M ₃	8,00	4,00	6,00	18,00	6,00
P ₃ M ₀	5,00	7,00	8,00	20,00	6,67
P ₃ M ₁	4,00	8,00	6,00	18,00	6,00
P ₃ M ₂	9,00	4,00	8,00	21,00	7,00
P ₃ M ₃	7,00	9,00	11,00	27,00	9,00
Total	90,00	88,00	96,00	274,00	
Rataan	5,63	5,50	6,00		5,71

Lampiran 40. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Plot Panen ke-2

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Ulangan	2	2,17	1,08	0,21 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	124,58	8,31	1,63 ^{tn}	2,01
P	3	74,08	24,69	4,84 [*]	2,92
Linier	1	72,60	72,60	14,22 [*]	4,17
Kuadratik	1	1,33	1,33	0,26 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,15	0,15	0,03 ^{tn}	4,17
M	3	23,75	7,92	1,55 ^{tn}	2,92
Linier	1	12,15	12,15	2,38 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,33	0,33	0,07 ^{tn}	4,17
Kubik	1	11,27	11,27	2,21 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	26,75	2,97	0,58 ^{tn}	2,21
Galat	30	153,17	5,11		
Total	47	279,92			

Keterangan :

tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK : 6,33%

Lampiran 41. Data Rataan Jumlah Buah per Plot Panen ke-3 (buah)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
P ₀ M ₀	3,00	6,00	3,00	12,00	4,00
P ₀ M ₁	2,00	7,00	3,00	12,00	4,00
P ₀ M ₂	3,00	6,00	4,00	13,00	4,33
P ₀ M ₃	4,00	7,00	4,00	15,00	5,00
P ₁ M ₀	3,00	5,00	3,00	11,00	3,67
P ₁ M ₁	3,00	5,00	3,00	11,00	3,67
P ₁ M ₂	2,00	8,00	3,00	13,00	4,33
P ₁ M ₃	4,00	5,00	4,00	13,00	4,33
P ₂ M ₀	4,00	5,00	4,00	13,00	4,33
P ₂ M ₁	4,00	3,00	4,00	11,00	3,67
P ₂ M ₂	3,00	8,00	5,00	16,00	5,33
P ₂ M ₃	4,00	5,00	4,00	13,00	4,33
P ₃ M ₀	6,00	4,00	3,00	13,00	4,33
P ₃ M ₁	3,00	5,00	3,00	11,00	3,67
P ₃ M ₂	4,00	5,00	4,00	13,00	4,33
P ₃ M ₃	4,00	5,00	4,00	13,00	4,33
Total	56,00	89,00	58,00	203,00	
Rataan	3,50	5,56	3,63		4,23

Lampiran 42. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Plot Panen ke-3

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Ulangan	2	42,79	21,40	16,95 [*]	3,32
Perlakuan	15	9,81	0,65	0,52 ^{tn}	2,01
P	3	1,23	0,41	0,32 ^{tn}	2,92
Linier	1	0,00	0,00	0,00 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,02	0,02	0,02 ^{tn}	4,17
Kubik	1	1,20	1,20	0,95 ^{tn}	4,17
M	3	5,40	1,80	1,42 ^{tn}	2,92
Linier	1	2,60	2,60	2,06 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,19	0,19	0,15 ^{tn}	4,17
Kubik	1	2,60	2,60	2,06 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	3,19	0,35	0,28 ^{tn}	2,21
Galat	30	37,88	1,26		
Total	47	90,48			

Keterangan :

tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK : 5,20%

Lampiran 43. Data Rataan Jumlah Buah per Plot Panen ke-4 (buah)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
P ₀ M ₀	2,00	3,00	3,00	8,00	2,67
P ₀ M ₁	3,00	4,00	3,00	10,00	3,33
P ₀ M ₂	3,00	4,00	4,00	11,00	3,67
P ₀ M ₃	3,00	4,00	4,00	11,00	3,67
P ₁ M ₀	3,00	4,00	3,00	10,00	3,33
P ₁ M ₁	3,00	2,00	3,00	8,00	2,67
P ₁ M ₂	2,00	4,00	3,00	9,00	3,00
P ₁ M ₃	3,00	3,00	3,00	9,00	3,00
P ₂ M ₀	3,00	3,00	5,00	11,00	3,67
P ₂ M ₁	3,00	2,00	3,00	8,00	2,67
P ₂ M ₂	2,00	4,00	5,00	11,00	3,67
P ₂ M ₃	2,00	3,00	5,00	10,00	3,33
P ₃ M ₀	4,00	2,00	2,00	8,00	2,67
P ₃ M ₁	2,00	3,00	3,00	8,00	2,67
P ₃ M ₂	2,00	3,00	5,00	10,00	3,33
P ₃ M ₃	2,00	3,00	3,00	8,00	2,67
Total	42,00	51,00	57,00	150,00	
Rataan	2,63	3,19	3,56		3,13

Lampiran 44. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Plot Panen ke-4

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Ulangan	2	7,13	3,56	5,29 [*]	3,32
Perlakuan	15	7,92	0,53	0,78 ^{tn}	2,01
P	3	2,25	0,75	1,11 ^{tn}	2,92
Linier	1	0,82	0,82	1,21 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,08	0,08	0,12 ^{tn}	4,17
Kubik	1	1,35	1,35	2,00 ^{tn}	4,17
M	3	2,08	0,69	1,03 ^{tn}	2,92
Linier	1	0,42	0,42	0,62 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,00	0,00	0,00 ^{tn}	4,17
Kubik	1	1,67	1,67	2,47 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	3,58	0,40	0,59 ^{tn}	2,21
Galat	30	20,21	0,67		
Total	47	35,25			

Keterangan :

tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK : 5,17%

Lampiran 45. Data Rataan Bobot Buah per Sampel Panen ke-1 (g)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
P ₀ M ₀	24,67	7,33	10,67	42,67	14,22
P ₀ M ₁	41,00	0,00	33,33	74,33	24,78
P ₀ M ₂	19,00	87,00	13,00	119,00	39,67
P ₀ M ₃	26,33	30,00	18,67	75,00	25,00
P ₁ M ₀	27,67	44,33	58,33	130,33	43,44
P ₁ M ₁	0,00	14,33	8,67	23,00	7,67
P ₁ M ₂	22,33	46,00	37,00	105,33	35,11
P ₁ M ₃	43,67	25,67	41,00	110,33	36,78
P ₂ M ₀	70,33	0,00	35,33	105,67	35,22
P ₂ M ₁	27,00	35,33	41,00	103,33	34,44
P ₂ M ₂	49,00	149,33	89,67	288,00	96,00
P ₂ M ₃	76,00	8,00	33,00	117,00	39,00
P ₃ M ₀	33,00	45,33	16,67	95,00	31,67
P ₃ M ₁	20,67	82,33	42,33	145,33	48,44
P ₃ M ₂	83,67	30,67	61,67	176,00	58,67
P ₃ M ₃	13,33	79,00	29,33	121,67	40,56
Total	577,67	684,67	569,67	1832,00	
Rataan	36,10	42,79	35,60		38,17

Lampiran 46. Daftar Sidik Ragam Bobot Buah per Sampel Panen ke-1

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Ulangan	2	515,38	257,69	0,36 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	17518,00	1167,87	1,65 ^{tn}	2,01
P	3	5022,17	1674,06	2,36 ^{tn}	2,92
Linier	1	3572,82	3572,82	5,04 [*]	4,17
Kuadrat	1	374,08	374,08	0,53 ^{tn}	4,17
Kubik	1	1075,27	1075,27	1,52 ^{tn}	4,17
M	3	6155,46	2051,82	2,89 ^{tn}	2,92
Linier	1	1014,07	1014,07	1,43 ^{tn}	4,17
Kuadrat	1	1166,90	1166,90	1,65 ^{tn}	4,17
Kubik	1	3974,49	3974,49	5,61 [*]	4,17
Interaksi	9	6340,37	704,49	0,99 ^{tn}	2,21
Galat	30	21265,51	708,85		
Total	47	39298,89			

Keterangan :

tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK : 8,38%

Lampiran 47. Data Rataan Bobot Buah per Sampel Panen ke-2 (g)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
P ₀ M ₀	24,67	7,33	10,67	42,67	14,22
P ₀ M ₁	41,00	0,00	33,33	74,33	24,78
P ₀ M ₂	19,00	87,00	13,00	119,00	39,67
P ₀ M ₃	26,33	30,00	18,67	75,00	25,00
P ₁ M ₀	27,67	44,33	58,33	130,33	43,44
P ₁ M ₁	0,00	14,33	8,67	23,00	7,67
P ₁ M ₂	22,33	46,00	37,00	105,33	35,11
P ₁ M ₃	43,67	25,67	41,00	110,33	36,78
P ₂ M ₀	70,33	0,00	35,33	105,67	35,22
P ₂ M ₁	27,00	35,33	41,00	103,33	34,44
P ₂ M ₂	49,00	108,33	89,67	247,00	82,33
P ₂ M ₃	76,00	8,00	33,00	117,00	39,00
P ₃ M ₀	33,00	45,33	16,67	95,00	31,67
P ₃ M ₁	20,67	93,33	70,67	184,67	61,56
P ₃ M ₂	83,67	30,67	85,00	199,33	66,44
P ₃ M ₃	13,33	99,67	49,00	162,00	54,00
Total	577,67	675,33	641,00	1894,00	
Rataan	36,10	42,21	40,06		39,46

Lampiran 48. Daftar Sidik Ragam Bobot Buah per Sampel Panen ke-2

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Ulangan	2	306,85	153,42	0,22 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	16453,25	1096,88	1,57 ^{tn}	2,01
P	3	6273,58	2091,19	2,99 [*]	2,92
Linier	1	5940,15	5940,15	8,51 [*]	4,17
Kuadratik	1	2,08	2,08	0,00 ^{tn}	4,17
Kubik	1	331,35	331,35	0,47 ^{tn}	4,17
M	3	4724,90	1574,97	2,26 ^{tn}	2,92
Linier	1	1294,25	1294,25	1,85 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	990,08	990,08	1,42 ^{tn}	4,17
Kubik	1	2440,56	2440,56	3,49 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	5454,77	606,09	0,87 ^{tn}	2,21
Galat	30	20950,93	698,36		
Total	47	37711,03			

Keterangan :

tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK : 8,21%

Lampiran 49. Data Rataan Bobot Buah per Sampel Panen ke-3 (g)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
P ₀ M ₀	0,00	12,67	0,00	12,67	4,22
P ₀ M ₁	16,67	15,67	20,33	52,67	17,56
P ₀ M ₂	40,67	0,00	0,00	40,67	13,56
P ₀ M ₃	0,00	32,67	53,00	85,67	28,56
P ₁ M ₀	61,33	28,67	0,00	90,00	30,00
P ₁ M ₁	61,00	0,00	20,33	81,33	27,11
P ₁ M ₂	0,00	25,33	40,33	65,67	21,89
P ₁ M ₃	49,00	12,33	13,00	74,33	24,78
P ₂ M ₀	49,67	16,00	31,00	96,67	32,22
P ₂ M ₁	30,00	26,67	23,33	80,00	26,67
P ₂ M ₂	89,00	199,00	31,00	319,00	106,33
P ₂ M ₃	31,33	57,00	35,67	124,00	41,33
P ₃ M ₀	18,33	14,67	28,00	61,00	20,33
P ₃ M ₁	69,33	117,00	11,67	198,00	66,00
P ₃ M ₂	43,33	15,00	68,67	127,00	42,33
P ₃ M ₃	24,00	25,00	19,67	68,67	22,89
Total	583,67	597,67	396,00	1577,33	
Rataan	36,48	37,35	24,75		32,86

Lampiran 50. Data Sidik Ragam Bobot Buah per Sampel Panen ke-3

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Ulangan	2	1585,09	792,54	0,81 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	25877,07	1725,14	1,77 ^{tn}	2,01
P	3	8531,50	2843,83	2,92 ^{tn}	2,92
Linier	1	5017,25	5017,25	5,15 [*]	4,17
Kuadratik	1	1688,23	1688,23	1,73 ^{tn}	4,17
Kubik	1	1826,02	1826,02	1,87 ^{tn}	4,17
M	3	3747,35	1249,12	1,28 ^{tn}	2,92
Linier	1	725,70	725,70	0,74 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	2571,56	2571,56	2,64 ^{tn}	4,17
Kubik	1	450,09	450,09	0,46 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	13598,22	1510,91	1,55 ^{tn}	2,21
Galat	30	29238,91	974,63		
Total	47	56701,07			

Keterangan :

tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK : 9,77%

Lampiran 51. Data Rataan Bobot Buah per Sampel Panen ke-4 (g)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
P ₀ M ₀	0,00	28,67	14,00	42,67	14,22
P ₀ M ₁	7,00	37,00	14,00	58,00	19,33
P ₀ M ₂	7,00	29,00	29,00	65,00	21,67
P ₀ M ₃	14,00	37,00	30,00	81,00	27,00
P ₁ M ₀	7,00	30,00	15,00	52,00	17,33
P ₁ M ₁	7,00	22,00	14,00	43,00	14,33
P ₁ M ₂	0,00	43,67	14,00	57,67	19,22
P ₁ M ₃	15,00	29,00	22,00	66,00	22,00
P ₂ M ₀	14,00	29,00	29,00	72,00	24,00
P ₂ M ₁	14,00	7,00	22,00	43,00	14,33
P ₂ M ₂	7,00	43,33	29,00	79,33	26,44
P ₂ M ₃	14,00	29,00	30,00	73,00	24,33
P ₃ M ₀	37,00	14,00	0,33	51,33	17,11
P ₃ M ₁	7,00	1,00	15,00	23,00	7,67
P ₃ M ₂	14,00	22,00	30,00	66,00	22,00
P ₃ M ₃	14,00	22,00	14,00	50,00	16,67
Total	178,00	423,67	321,33	923,00	
Rataan	11,13	26,48	20,08		19,23

Lampiran 52. Data Sidik Ragam Bobot Buah per Sampel Panen ke-4

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Ulangan	2	1903,51	951,76	9,13 [*]	3,32
Perlakuan	15	1211,74	80,78	0,77 ^{tn}	2,01
P	3	280,93	93,64	0,90 ^{tn}	2,92
Linier	1	60,33	60,33	0,58 ^{tn}	4,17
Kuadrat	1	50,02	50,02	0,48 ^{tn}	4,17
Kubik	1	170,58	170,58	1,64 ^{tn}	4,17
M	3	596,23	198,74	1,91 ^{tn}	2,92
Linier	1	275,20	275,20	2,64 ^{tn}	4,17
Kuadrat	1	58,52	58,52	0,56 ^{tn}	4,17
Kubik	1	262,50	262,50	2,52 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	334,58	37,18	0,36 ^{tn}	2,21
Galat	30	3127,67	104,26		
Total	47	6242,92			

Keterangan :

tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK : 7,32%

Lampiran 53. Data Rataan Bobot Buah per Plot Panen ke-1 (g)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
P ₀ M ₀	74,00	23,00	35,00	132,00	44,00
P ₀ M ₁	122,00	0,00	95,00	217,00	72,33
P ₀ M ₂	57,00	261,00	40,00	358,00	119,33
P ₀ M ₃	79,00	90,00	53,00	222,00	74,00
P ₁ M ₀	80,00	135,00	174,00	389,00	129,67
P ₁ M ₁	0,00	48,00	54,00	102,00	34,00
P ₁ M ₂	64,00	140,00	111,00	315,00	105,00
P ₁ M ₃	136,00	80,00	69,00	285,00	95,00
P ₂ M ₀	211,00	0,00	106,00	317,00	105,67
P ₂ M ₁	87,00	109,00	127,00	323,00	107,67
P ₂ M ₂	148,00	446,00	263,00	857,00	285,67
P ₂ M ₃	229,00	28,00	96,00	353,00	117,67
P ₃ M ₀	95,00	137,00	48,00	280,00	93,33
P ₃ M ₁	61,00	245,00	126,00	432,00	144,00
P ₃ M ₂	246,00	93,00	184,00	523,00	174,33
P ₃ M ₃	41,00	236,00	89,00	366,00	122,00
Total	1730,00	2071,00	1670,00	5471,00	
Rataan	108,13	129,44	104,38		113,98

Lampiran 54. Daftar Sidik Ragam Bobot Buah per Plot Panen ke-1

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Ulangan	2	5847,54	2923,77	0,46 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	149926,98	9995,13	1,58 ^{tn}	2,01
P	3	46338,56	15446,19	2,45 ^{tn}	2,92
Linier	1	32085,94	32085,94	5,08 [*]	4,17
Kuadratik	1	3519,19	3519,19	0,56 ^{tn}	4,17
Kubik	1	10733,44	10733,44	1,70 ^{tn}	4,17
M	3	53193,73	17731,24	2,81 ^{tn}	2,92
Linier	1	7074,20	7074,20	1,12 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	12772,69	12772,69	2,02 ^{tn}	4,17
Kubik	1	33346,84	33346,84	5,28 [*]	4,17
Interaksi	9	50394,69	5599,41	0,89 ^{tn}	2,21
Galat	30	189504,46	6316,82		
Total	47	345278,98			

Keterangan :

tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK : 8,38%

Lampiran 55. Data Rataan Bobot Buah per Plot Panen ke-2 (g)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
P ₀ M ₀	74,00	23,00	35,00	132,00	44,00
P ₀ M ₁	122,00	0,00	95,00	217,00	72,33
P ₀ M ₂	57,00	261,00	40,00	358,00	119,33
P ₀ M ₃	79,00	90,00	53,00	222,00	74,00
P ₁ M ₀	80,00	135,00	174,00	389,00	129,67
P ₁ M ₁	0,00	48,00	54,00	102,00	34,00
P ₁ M ₂	64,00	140,00	111,00	315,00	105,00
P ₁ M ₃	136,00	80,00	69,00	285,00	95,00
P ₂ M ₀	211,00	0,00	106,00	317,00	105,67
P ₂ M ₁	87,00	245,00	127,00	459,00	153,00
P ₂ M ₂	148,00	446,00	270,00	864,00	288,00
P ₂ M ₃	229,00	28,00	96,00	353,00	117,67
P ₃ M ₀	95,00	137,00	48,00	280,00	93,33
P ₃ M ₁	61,00	245,00	265,00	571,00	190,33
P ₃ M ₂	270,00	93,00	270,00	633,00	211,00
P ₃ M ₃	41,00	236,00	89,00	366,00	122,00
Total	1754,00	2207,00	1902,00	5863,00	
Rataan	109,63	137,94	118,88		122,15

Lampiran 56. Daftar Sidik Ragam Bobot Buah per Plot Panen ke-2

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Ulangan	2	6669,54	3334,77	0,46 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	185691,31	12379,42	1,70 ^{tn}	2,01
P	3	71181,56	23727,19	3,27 [*]	2,92
Linier	1	55967,60	55967,60	7,70 [*]	4,17
Kuadratik	1	1938,02	1938,02	0,27 ^{tn}	4,17
Kubik	1	13275,94	13275,94	1,83 ^{tn}	4,17
M	3	57334,06	19111,35	2,63 ^{tn}	2,92
Linier	1	5462,60	5462,60	0,75 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	28763,02	28763,02	3,96 ^{tn}	4,17
Kubik	1	23108,44	23108,44	3,18 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	57175,69	6352,85	0,87 ^{tn}	2,21
Galat	30	218009,13	7266,97		
Total	47	410369,98			

Keterangan :

tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK : 8,38%

Lampiran 57. Data Rataan Bobot Buah per Plot Panen ke-3 (g)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
P ₀ M ₀	0,00	138,00	0,00	138,00	46,00
P ₀ M ₁	108,00	108,00	156,00	372,00	124,00
P ₀ M ₂	135,00	0,00	0,00	135,00	45,00
P ₀ M ₃	0,00	128,00	123,00	251,00	83,67
P ₁ M ₀	121,00	128,00	0,00	249,00	83,00
P ₁ M ₁	200,00	0,00	138,00	338,00	112,67
P ₁ M ₂	0,00	69,00	112,00	181,00	60,33
P ₁ M ₃	177,00	256,00	125,00	558,00	186,00
P ₂ M ₀	241,00	90,00	77,00	408,00	136,00
P ₂ M ₁	136,00	58,00	132,00	326,00	108,67
P ₂ M ₂	264,00	506,00	265,00	1035,00	345,00
P ₂ M ₃	73,00	184,00	126,00	383,00	127,67
P ₃ M ₀	58,00	50,00	265,00	373,00	124,33
P ₃ M ₁	135,00	364,00	46,00	545,00	181,67
P ₃ M ₂	122,00	48,00	195,00	365,00	121,67
P ₃ M ₃	98,00	98,00	111,00	307,00	102,33
Total	1868,00	2225,00	1871,00	5964,00	
Rataan	116,75	139,06	116,94		124,25

Lampiran 58. Data Sidik Ragam Bobot Buah per Plot Panen ke-3

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Ulangan	2	5266,13	2633,06	0,33 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	230075,00	15338,33	1,93 ^{tn}	2,01
P	3	68997,67	22999,22	2,90 ^{tn}	2,92
Linier	1	35235,27	35235,27	4,44 [*]	4,17
Kuadratik	1	20501,33	20501,33	2,58 ^{tn}	4,17
Kubik	1	13261,07	13261,07	1,67 ^{tn}	4,17
M	3	13593,17	4531,06	0,57 ^{tn}	2,92
Linier	1	5301,60	5301,60	0,67 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	8268,75	8268,75	1,04 ^{tn}	4,17
Kubik	1	22,82	22,82	0,00 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	147484,17	16387,13	2,07	2,21
Galat	30	238021,88	7934,06		
Total	47	473363,00			

Keterangan :

tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK : 8,50%

Lampiran 59. Data Rataan Bobot Buah per Plot Panen ke-4 (g)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
P ₀ M ₀	0,00	87,00	89,00	176,00	58,67
P ₀ M ₁	49,00	98,00	98,00	245,00	81,67
P ₀ M ₂	49,00	89,00	91,00	229,00	76,33
P ₀ M ₃	200,00	108,00	93,00	401,00	133,67
P ₁ M ₀	77,00	100,00	108,00	285,00	95,00
P ₁ M ₁	87,00	78,00	107,00	272,00	90,67
P ₁ M ₂	0,00	250,00	107,00	357,00	119,00
P ₁ M ₃	87,00	78,00	89,00	254,00	84,67
P ₂ M ₀	100,00	89,00	89,00	278,00	92,67
P ₂ M ₁	265,00	87,00	82,00	434,00	144,67
P ₂ M ₂	77,00	270,00	82,00	429,00	143,00
P ₂ M ₃	89,00	89,00	108,00	286,00	95,33
P ₃ M ₀	77,00	87,00	58,00	222,00	74,00
P ₃ M ₁	77,00	58,00	58,00	193,00	64,33
P ₃ M ₂	117,00	100,00	58,00	275,00	91,67
P ₃ M ₃	87,00	110,00	108,00	305,00	101,67
Total	1438,00	1778,00	1425,00	4641,00	
Rataan	89,88	111,13	89,06		96,69

Lampiran 60. Data Sidik Ragam Bobot Buah per Plot Panen ke-4

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Ulangan	2	5007,88	2503,94	0,82 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	30632,31	2042,15	0,67 ^{tn}	2,01
P	3	9204,90	3068,30	1,01 ^{tn}	2,92
Linier	1	34,50	34,50	0,01 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	6279,19	6279,19	2,07 ^{tn}	4,17
Kubik	1	2891,20	2891,20	0,95 ^{tn}	4,17
M	3	5346,06	1782,02	0,59 ^{tn}	2,92
Linier	1	4175,00	4175,00	1,37 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	1073,52	1073,52	0,35 ^{tn}	4,17
Kubik	1	97,54	97,54	0,03 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	16081,35	1786,82	0,59 ^{tn}	2,21
Galat	30	91190,13	3039,67		
Total	47	126830,31			

Keterangan :

tn : Berbeda tidak nyata
 KK : 7,58%