

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN DOSIS ECO FARMING TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TIGA VARIETAS TOMAT
(*Lycopersicum esculentum* Mill).**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
2025**

HALAMAN JUDUL

PENGARUH PEMBERIAN DOSIS ECO FARMING TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TIGA VARIETAS TOMAT (*Lycopersicum esculentum* Mill).

ALFHANY HIDAYAT

105971100921



**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Strata Satu (S-1)**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Pemberian Dosis ECO Farming Terhadap
Pertumbuhan Dan Produksi Tiga Varietas Tomat
(*Lycopersicum Esculentum* Mill).

Nama : Alfhany Hidayat

NIM : 105971100921

Program Studi : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian

Pembimbing Utama


Dr. Ir. Rosanna, M.P.
NIDN. 0919096804

Disetujui

Pembimbing Anggota


Dr. Amanda Patappari Firmansyah, S.P., M.P.
NIDN. 0909078604

Diketahui

Dekan Fakultas Pertanian


Dr. Ir. Andi Khaeriyah, M.Pd., IPU.
NIDN. 0926036803

Ketua Prodi Agroteknologi


Dr. Ir. Rosanna M.P.
NIDN. 0919096804

PENGESAHAN KOMISI PENGUJI

Judul : Pengaruh Pemberian Dosis ECO Farming Terhadap
Pertumbuhan Dan Produksi Tiga Varietas Tomat
(*Lycopersicum Esculentum* Mill).

Nama : Alfhany Hidayat

NIM : 105971100921

Program Studi : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian

KOMISI PENGUJI

Nama Tanda Tangan

1. Dr. Ir. Rosanna, M.P. 1. 
Ketua Sidang

2. Dr. Amanda Patappari Firmansyah, S.P., M.P. 2. 
Sekertaris

3. Prof. Dr. Svamsia, S.P., M.Si. 3. 
Anggota

4. Irma Hakim, S.TP., M.Si. 4. 
Anggota

Tanggal Lulus : 30 Agustus 2025

ABSTRAK

ALFHANY HIDAYAT. 105971100921. Pengaruh Pemberian Dosis ECO Farming Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tiga Varietas Tomat (*Lycopersicum Esculentum* Mill). Dibimbing oleh ROSANNA dan AMANDA PATAPPARI FIRMANSYAH.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik cair (POC) ECO Farming terhadap pertumbuhan dan produksi tiga varietas tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.). Penelitian dilakukan dengan menggunakan media polybag serta menerapkan beberapa dosis perlakuan POC ECO Farming, yakni (kontrol), 50 ml/l, dan 100 ml/l. serta tiga jenis varietas tomat yaitu Servo F1, Gustavi F1, dan Gammara F1 Parameter yang diamati meliputi pertumbuhan vegetatif (tinggi tanaman, jumlah daun) dan generatif (waktu berbunga, jumlah bunga, jumlah buah, umur panen, serta berat buah).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian POC ECO Farming berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tomat. Dosis 50 ml/l (P1) memberikan pengaruh terbaik secara umum pada tiga varietas tomat yang diuji. Dari ketiga varietas yang digunakan, Gammara F1 (V3) memperlihatkan performa pertumbuhan dan produksi paling baik dibandingkan varietas lainnya. Interaksi perlakuan yang paling optimal ditunjukkan oleh kombinasi P1V3, yaitu pemberian POC ECO Farming 50 ml/l pada varietas Gammara F1.

Dengan demikian, pemilihan varietas yang tepat serta penggunaan dosis pupuk organik cair yang sesuai dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil panen tomat. Penelitian ini merekomendasikan varietas Gammara F1 dengan dosis POC ECO Farming 50 ml/l untuk budidaya tomat pada sistem polybag.

Kata kunci: tomat, varietas, POC ECO Farming, pertumbuhan, produksi

ABSTRAK

ALFHANY HIDAYAT. 105971100921. The Effect of ECO Farming Dosage on the Growth and Production of Three Tomato Varieties (*Lycopersicum Esculentum* Mill). Supervised by ROSANNA and AMANDA PATAPPARI FIRMANSYAH.

This study aims to determine the effect of ECO Farming liquid organic fertilizer (POC) on the growth and production of three varieties of tomatoes (*Lycopersicum esculentum* Mill.). The study was conducted using polybag media and applying several doses of ECO Farming POC treatment, namely (control), 50 ml/l, and 100 ml/l. and three types of tomato varieties namely Servo F1, Gustavi F1, and Gammara F1. The parameters observed include vegetative growth (plant height, number of leaves) and generative (flowering time, number of flowers, number of fruits, harvest age, and fruit weight).

The results showed that the application of POC ECO Farming affected the growth and production of tomatoes. A dose of 50 ml/l (P1) provided the best overall effect on the three tomato varieties tested. Of the three varieties used, Gammara F1 (V3) showed the best growth and production performance compared to the other varieties. The most optimal treatment interaction was shown by the P1V3 combination, which was the application of POC ECO Farming 50 ml/l to the Gammara F1 variety.

Thus, selecting the right variety and using the appropriate dosage of liquid organic fertilizer can improve tomato growth and yield. This study recommends the Gammara F1 variety with a dosage of 50 ml/l of ECO Farming POC for tomato cultivation in polybag systems.

Keywords: tomatoes, varieties, POC ECO Farming, growth, production

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT karena berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi. Shalawat dan salam tak lupa pula penulis kirimkan kepada Rasulullah SAW beserta para keluarga, sahabat, dan para pengikutnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul ” Pengaruh Pemberian Dosis Eco Farming Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tiga Varietas Tomat (*Lycopersicum Esculentum* Mill)”.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya dukungan, bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Dr. Ir. Rosanna M.P selaku pembimbing utama dan Dr. Amanda Patappari Firmansyah S.P., M.P selaku pembimbing pendamping yang senantiasa meluangkan segenap waktu, tenaga dan pemikirannya untuk memberikan bimbingan, arahan dan petunjuk bagi penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
2. Prof. Dr. Syamsia, S.P., M.Si, selaku penguji pertama dan Irma Hakim, S.TP., M.Si. selaku penguji kedua.
3. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah banyak menuangkan ilmunya kepada penulis selama mengikuti proses perkuliahan.

4. Dr. Ir. Rosanna, M.P. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar.
5. Ibunda Dr. Ir. Andi Khaeriyah, M.Pd., IPU. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar.
6. Darmiati yang sudah membesarkan dengan penuh kasih sayang, yang selalu berjuang untuk memberikan pendidikan yang layak hingga di titik ini. Terima kasih atas dukungan, nasihat dan segala doa serta harapan hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Ayahanda Sukardi Terima kasih telah mengenalkan kepada penulis ntah itu bahagia, kecewa, kehilangan, dan banyak hal lagi, Anda akan tetap menjadi ayah yang hebat di porsinya masing – masing.
7. Saudara/saudari, teman seperjuangan, teman-teman angkatan Flos 21 serta adik – adik maupun kakak – kakak keluarga besar HIMAGRO FP yang telah turut membersamai penulis selama masa perkuliahan dan turut membantu selama proses penelitian penulis.

Semoga bantuan dan budi yang baik diberikan kepada penulis mendapat imbalan amal saleh yang setimpal dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan, maka dari itu dari diperlukan kritikan dan saran.

Makassar, Agustus 2025

Alfhany Hidayat

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN KOMISI PENGUJI.....	iv
PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI	iv
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	1
1.3. Tujuan penelitian.....	2
1.4. Manfaat Penelitian	2
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Tanaman tomat.....	3
2.2. POC ECO Farming	11
2.3. Tiga varietas tomat	13
2.4. Kerangka berfikir	18
2.5. hipotesis	19

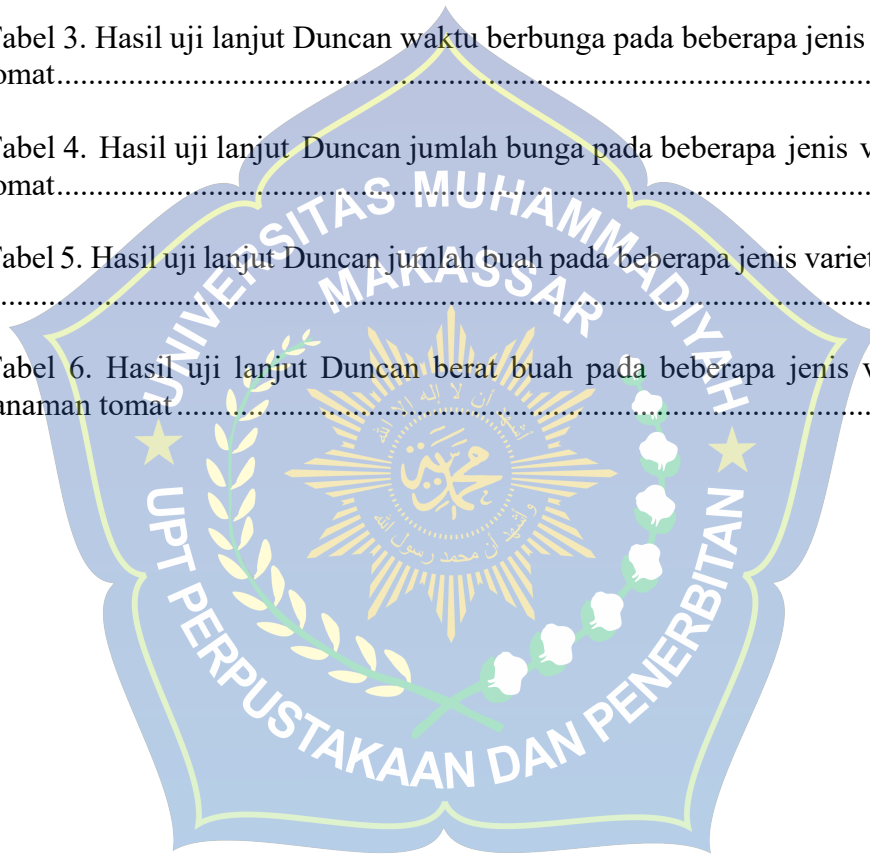
III. METODE PENELITIAN	20
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	20
3.2. Bahan dan Alat Penelitian.....	20
3.3. Rancangan Penelitian.....	20
3.4. Metode Pelaksanaan Penelitian.....	21
3.5. Parameter Pengamatan Penelitian.....	22
3.6. Teknik Analisis Data	23
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1. Hasil.....	25
4.2. Pembahasan.....	33
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	40
5.1. Kesimpulan.....	40
5.2. Saran	40
DAFTAR PUSTAKA.....	41
LAMPIRAN	41
RIWAYAT HIDUP.....	112

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Gambar 1. Akar Tanaman Tomat.....	6
2.	Gambar 2. Batang tanaman tomat.....	7
3.	Gambar 3. Daun Tanaman tomat	8
4.	Gambar 4. Bunga Tanaman tomat.....	8
5.	Gambar 5. Buah tomat	9
6.	Gambar 6. Biji tomat.....	10
7.	Gambar 7. Produk ECO Farming	12
8.	Gambar 8. Tanaman tomat varietas Servo F1.....	15
9.	Gambar 9. Tanaman tomat varietas Gustavi F1.....	16
10.	Gambar 10. Tanaman tomat varietas Gammara F1	17
11.	Gambar 11. Kerangka berfikir	18
12.	Gambar 12. Grafik rata-rata tinggi tanaman.....	25
13.	Gambar 13. Diagram rata-rata waktu panen.....	31

DAFTAR TABEL

Nomor	<i>Teks</i>	Halaman
1.	Tabel 1. Hasil uji lanjut Duncan jumlah daun tanaman tomat pada perlakuan Dosis POC dan Varietas tomat 42 HST, 56 HST, 70 HST	26
2.	Tabel 2. Hasil uji lanjut Duncan waktu berbunga pada beberapa dosis POC ECO Farming	27
3.	Tabel 3. Hasil uji lanjut Duncan waktu berbunga pada beberapa jenis varietas tomat.....	28
4.	Tabel 4. Hasil uji lanjut Duncan jumlah bunga pada beberapa jenis varietas tomat.....	29
5.	Tabel 5. Hasil uji lanjut Duncan jumlah buah pada beberapa jenis varietas tomat	30
6.	Tabel 6. Hasil uji lanjut Duncan berat buah pada beberapa jenis varietas tanaman tomat.....	32



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	<i>Teks</i>	Halaman
1.	Lampiran 1. Lokasi Penelitian	45
2.	Lampiran 2. Denah Penelitian	46
3.	Lampiran 3. Jadwal Kegiatan Penelitian	47
4.	Lampiran 4a. Deskripsi tomat varietas servo F1	48
5.	Lampiran 4b. Deskripsi tomat varietas gustavi F1	50
6.	Lampiran 4c. Deskripsi tomat varietas gammara F1	52
7.	Lampiran 5a. Rata-rata tinggi tanaman 14 HST	53
8.	Lampiran 5b. Tabel Anova Tinggi tanaman 14 HST	53
9.	Lampiran 6a. Rata-rata tinggi tanaman 28 HST	54
10.	Lampiran 6b. Tabel Anova Tinggi tanaman 28 HST	54
11.	Lampiran 7a. Rata-rata tinggi tanaman 42 HST	55
12.	Lampiran 7b. Tabel Anova Tinggi tanaman 42 HST	55
13.	Lampiran 8a. Rata-rata tinggi tanaman 56 HST	56
14.	Lampiran 8b. Tabel Anova Tinggi tanaman 56 HST	56
15.	Lampiran 9a. Rata-rata tinggi tanaman 70 HST	57
16.	Lampiran 9b. Tabel Anova Tinggi tanaman 70 HST	57
17.	Lampiran 9a. Rata-rata jumlah daun 14 HST	58
18.	Lampiran 9b. Tabel Anova jumlah daun 14 HST	58
19.	Lampiran 10a. Rata-rata jumlah daun 28 HST	59
20.	Lampiran 10b. Tabel Anova jumlah daun 28 HST	59

21. Lampiran 11a. Rata-rata jumlah daun 42 HST	60
22. Lampiran 11b. Tabel Anova jumlah daun 42 HST.....	60
23. Lampiran 11c. Uji lanjut Duncan jumlah daun pada beberapa varietas tomat 42 HST	61
24. Lampiran 12a. Rata-rata jumlah daun 56 HST	62
25. Lampiran 12b. Tabel Anova jumlah daun 56 HST.....	62
26. Lampiran 12c. Uji lanjut Duncan jumlah daun pada beberapa varietas tomat 56 HST	63
27. Lampiran 13a. Rata-rata jumlah daun 70 HST	64
28. Lampiran 13b. Tabel Anova jumlah daun 70 HST.....	64
29. Lampiran 13c. Uji lanjut Duncan jumlah daun pada beberapa varietas tomat 70 HST	65
30. Lampiran 14a. Rata-rata jumlah waktu berbunga	66
31. Lampiran 14b. Tabel Anova waktu berbunga	66
32. Lampiran 14c. Uji lanjut Duncan waktu berbunga pada beberapa dosis POC ECO Farming.....	67
33. Lampiran 14d. Uji lanjut Duncan waktu berbunga pada beberapa varietas tomat	67
34. Lampiran 15a. Rata-rata jumlah bunga	68
35. Lampiran 15b. Tabel Anova jumlah bunga	68
36. Lampiran 15c. Uji lanjut Duncan jumlah bunga pada beberapa dosis POC ECO Farming	69
37. Lampiran 16a. Rata-rata jumlah buah	70
38. Lampiran 15b. Tabel Anova jumlah buah	70
39. Lampiran 15c. Uji lanjut Duncan jumlah bunga pada beberapa jenis varietas tomat	71
40. Lampiran 16a. Rata-rata umur panen.....	72

41. Lampiran 16b. Tabel Anova umur panen	72
42. Lampiran 15a. Rata-rata berat buah.....	73
43. Lampiran 15b. Tabel Anova berat buah	73
44. Lampiran 15c. Uji lanjut Duncan berat buah pada beberapa jenis varietas tomat	74
45. Lampiran 19. Dokumentasi Penelitian.....	75



I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) merupakan komoditi hortikultura yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Selain untuk konsumsi rumah tangga, tomat juga dipakai untuk bahan baku makanan restoran hingga bahan baku industri. Tomat diketahui mengandung senyawa polifenol, karotenoid, asam askorbat, potasium, vitamin A, dan vitamin C (Junaeni *et al.*, 2019). Selain itu, tomat mengandung likopen yang bermanfaat bagi tubuh sebagai antioksidan (Fadhilah *et al.*, 2022).

Data produksi tomat di Indonesia menunjukkan adanya peningkatan dari 10.849 ton pada tahun 2020 menjadi 11.572 ton pada tahun 2024 (BPS.,2025). Namun yang menjadi tantangan di kalangan petani adalah ketersediaan pupuk untuk memenuhi asupan nutrisi pada tanaman tomat. Serta ketergantungan masyarakat dengan pupuk kimia yang kian sulit didapatkan dan mampu menurunkan kesuburan tanah.

Masa pertumbuhan tomat sangat dipengaruhi oleh serapan nutrisi pada fase vegetatif dan fase generatif. Nutrisi tanaman diperoleh dari tanah yang subur. Dalam proses budidaya tanaman, pemberian pupuk pada lahan dapat membantu menyuburkan tanah. Ada dua jenis pupuk, yakni pupuk organik dan anorganik yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan unsur hara makro dan mikro tanaman tomat. Salah satu pupuk organik yang saat ini banyak dikembangkan adalah ECO farming. Pemberian pupuk organik cair ECO Farming merupakan alternatif yang dapat digunakan untuk budidaya tanaman tomat (Sanapia et al., 2021).

Pupuk organik cair ECO Farming adalah pupuk organik yang dibuat dari bahan organik seperti kompos, pupuk kandang, sisa panen (jerami, berangkasan, tongkol jagung, ampas tebu dan sabut kelapa) (Ramli *et al.*, 2023). Pupuk organik jenis ini dapat meningkatkan pH tanah, memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, dan mengembalikan kesuburan tanah. Pupuk organik cair ECO Farming mengandung 51.06% C-organik, 3.35% nitrogen total, 15,24 C/N, 4,48 % P₂O₅, 1,47 % K₂O, dan pH 7,05 (Yam., 2024).

Penggunaan pupuk organik cair ECO Farming memberikan pengaruh yang nyata dibandingkan dengan tanpa perlakuan, pada pertumbuhan tinggi, jumlah daun, berat polong dan panjang polong tanaman kacang panjang (Darmawan *et al.*, 2024). Kemudian pada penelitian (Ramli *et al.*, 2023). perbandingan efisiensi kombinasi antara POC ECO Farming dan air cucian beras pada tanaman tomat menunjukkan pengaruh nyata (Ramli *et al.*, 2023). Perlakuan pupuk ECO Farming menunjukkan jumlah daun yang tertinggi merupakan dibandingkan dengan tanpa perlakuan. (Gunawan *et al.*, 2022). Pemberian ECO Farming dapat menekan biaya produksi hingga 75% (Khairani *et al.*, 2022).

Selain pemberian pupuk organik, salah satu cara untuk meningkatkan produksi tanaman tomat adalah dengan menggunakan varietas unggul. Penggunaan varietas unggul sangat penting untuk mengurangi resiko kegagalan yang disebabkan oleh perubahan lingkungan. Dikatakan bahwa suatu varietas tomat unggul jika memiliki sifat-sifat yang membantu menanam tomat dengan baik. Sifat-sifat ini termasuk produksi tomat yang tinggi, ketahanan terhadap penyakit dan

hama, ketahanan terhadap perubahan iklim, dan kemampuan untuk digunakan dalam metode budidaya yang lebih efisien. (Sari *et al.*, 2023)

Berdasarkan uraian latar belakang maka dilakukan penelitian dengan mengangkat judul “Pengaruh Pemberian Dosis ECO Farming Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi 3 Varietas Tomat (*Lycopersicum Esculentum* Mill)”.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh pemberian dosis ECO Farming terhadap pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman tomat varietas Servo F1, Gustavi F1, dan Gammara F1.
2. Bagaimana perbedaan respon tiga pengaruh pemberian dosis ECO Farming terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat varietas Gustavi F1?
3. Bagaimana pengaruh pemberian dosis ECO Farming terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat varietas Gammara F1?
4. Bagaimana interaksi pemberian POC ECO Farming dengan 3 varietas tomat yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tomat?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh pemberian dosis ECO Farming terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat pada varietas Servo F1.
2. Mengetahui pengaruh pemberian dosis ECO Farming terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat pada vareitas Gustavi F1.
3. Mengetahui pengaruh pemberian dosis ECO Farming terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat pada varietas Gammara F1.
4. Mengetahui interaksi pemberian POC ECO Farming dengan 3 varietas tomat yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tomat.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti adalah mendapatkan pengalaman baru, mengembangkan potensi yang telah dipelajari dan menerapkannya pada dunia nyata.
2. Bagi petani adalah memberikan rekomendasi dosis ECO Farming dan varietas tomat yang mampu meningkatkan hasil panen.
3. Bagi pemerintah adalah mendukung program sistem pertanian organik yang ramah lingkungan untuk meningkatkan produktivitas hasil pertanian.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tanaman Tomat

Tomat merupakan salah satu sayuran yang umumnya banyak dikonsumsi di kalangan masyarakat. Tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) termasuk dalam famili *Solanaceae* yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi karena permintaannya yang sangat banyak sehingga sangat potensial untuk dikembangkan. Meskipun tanaman tomat biasanya tumbuh di dataran tinggi, untuk memenuhi permintaan masyarakat untuk konsumsi makanan mereka, perlu ditanam di dataran rendah (Shabira *et al.*, 2020).

Awalnya tanaman tomat dikenal sebagai tanaman liar dikarenakan belum banyak yang mengetahui manfaatnya. Seiring berkembangnya ilmu pengetahuan penggunaan tomat sebagai bahan baku makanan mulai dilakukan di Eropa selain dijadikan bumbu makanan, dan sebagai bahan masakan sehari-hari, tomat juga dijadikan bahan baku industri saus tomat, jus, dan sambal goreng atau acar tomat (Widyasari *et al.*, 2019). Pembuatan manisan tomat adalah untuk memperpanjang umur simpan buah tomat. Ini adalah salah satu cara terobosan untuk menggunakan hasil buah tomat (Khoirun Nisa' *et al.*, 2022).

Tomat termasuk sayuran buah yang paling digemari oleh setiap orang karena rasanya enak, segar, dan sedikit asam. Selain itu, tomat memiliki komposisi zat yang cukup lengkap dan baik mengandung protein, karbohidrat, lemak, kalsium, fosfor, zat besi, vitamin A, C, dan B. Kandungan vitamin A-nya lebih tinggi 2-3 kali dari semangka. Diantara berbagai kandungan dalam tomat tentunya memiliki tantangan dalam pembudidayaan sehingga diperlukan pemeliharaan yang intensif

baik dari segi pemupukan maupun dari segi hama dan penyakit yang dapat menyerang tanaman tomat (HS *et al.*, 2023).

Klasifikasi Tanaman Tomat

(Menurut Wulandari (2015) Klasifikasi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* L.) Sebagai berikut :

Kingdom	: Plantae (Tumbuhan)
Divisi	: Permatophyta (Tumbuhan Berbiji)
Sub Divisi	: Angiospermae (Tumbuhan Berbiji Tertutup)
Kelas	: Dicotyledoneae (Biji Berkeping Dua)
Ordo	: Solanales (Tubiflorae)
Famili	: Solanaceae
Genus	: Lycopersicon
Spesies	: <i>Lycopersicon esculentum</i> L.

Morfologi Tanaman Tomat

Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) adalah tanaman semusim berbentuk perdu yang menghasilkan buah. Termasuk dalam keluarga Solanacea. Buahnya penuh dengan vitamin dan mineral. Tubuh membutuhkan mineral untuk pertumbuhan dan perkembangan, serta untuk memaksimalkan fungsinya . Penggunaan tomat semakin meningkat karena selain dapat dikonsumsi secara langsung dan diolah menjadi bahan baku industri makanan seperti sari buah dan saus tomat (Ilmiyah *et al.*, 2022)

Adapun morfologi dari tanaman tomat yaitu antara lain:

Akar, Tanaman tomat memiliki akar tunggang yang tumbuh menembus ke dalam tanah dan akar serabut yang tumbuh menyebar ke arah samping tetapi dangkal. Berdasarkan sifat perakaran ini, maka tanaman akan tumbuh baik bila ditanam pada tanah yang gembur atau porous dan banyak mengandung unsur hara. Tomat memiliki akar tunggang, cabang, dan serabut berwarna keputih-putihan yang tersebar hingga kedalaman 30-40 cm (Purnawati & Nirwanto, 2023).



Gambar 1. Akar tanaman tomat.
Sumber: dokumentasi pribadi

Batang, Batang tanaman tomat bervariasi ada yang tegak atau menjalar, padat dan merambat, berwarna hijau, berbentuk silinder dan ditumbuhi rambut-rambut halus terutama dibagian yang berwarna hijau. Pada ruas batang mengalami penebalan dan pada ruas bagian bawah tumbuh akar-akar pendek.

Selain itu batang tanaman tomat dapat bercabang dan diameter cabang lebih besar jika dibanding dengan jenis tanaman sayur lainnya. Ukuran diameter batang yang besar sangat berpengaruh pada tanaman tomat, akan meningkatkan produktivitas tanaman tomat seperti bobot, ukuran, dan jumlah buah tomat (Shabira *et al.*, 2020).



Gambar 2. Batang tanaman tomat
Sumber: dokumentasi pribadi

Daun, Daun tanaman tomat adalah daun majemuk yang bersirip gasal dengan phyllotary 2/5. Daun berwarna hijau dan panjangnya antara 15 hingga 30 cm, dan lebarnya antara 10 hingga 25 cm. Tangkainya berbentuk bulat dan panjangnya antara 3 hingga 6 cm, dan ada 7-9 sirip berhadapan atau bergantian di setiap daun. Daun memiliki sirip yang tidak teratur. Terkadang, sirip besar bersirip lagi atau bersirip ganda. Sirip daun panjangnya antara 5 hingga 10 cm, dan bentuknya sedikit menggulung ke atas. Apabila daun tomat, maka akan menemukan bau yang khas (A. W. Putri, 2021).

Menurut (Hamidi, 2017). Daun tanaman tomat berbentuk oval bagian tepi daun bergerigi dan membentuk celah-celah yang menyirip serta agak melengkung kedalam. Daun berwarna hijau dan merupakan daun majemuk ganjil yang berjumlah sekitar 3-6 cm. Diantara daun yang berukuran besar biasanya tumbuh 1-

2 daun yang berukuran kecil. Daun majemuk pada tanaman tomat tumbuh berselang-seling atau tersusun spiral mengelilingi batang tanaman.



Gambar 3. Daun tanaman tomat
Sumber: dokumentasi pribadi

Bunga (bunga majemuk) terdiri dari 4-14 bunga. Rangkaian bunga terletak diantara buku, pada ruas, atau ujung batang atau cabang. Bunga tomat merupakan bunga banci {hermaprodite) dengan garis tengah ± 2 cm. Mahkota berjumlah 6, bagian pangkalnya membentuk tabung pendek sepanjang ± 1 cm, berwarna kuning. Benang sari berjumlah 6, bertangkai pendek dengan kepala sepanjang ± 5 mm, dan berwarna kuning cerah. Benang sari mengelilingi putik bunga. Kelopak bunga berjumlah 6 dengan ujung kelopak runcing, dan panjang ± 1 cm, letak bunga menggantung (Shabira *et al.*, 2020).



Gambar 4. Bunga tanaman tomat

Sumber: dokumentasi pribadi

Buah, Buah tomat memiliki bentuk yang bervariasi, tergolong varietasnya.

Ada yang berbentuk bulat, agak bulat, agak lonjong, dan bulat telur (oval). Ukuran buahnya juga sangat bervariasi, yang berukuran paling kecil memiliki berat 8 g dan yang berukuran besar memiliki berat sampai 180 g, buah tomat yang masih muda berwarna hijau muda, bila telah matang warnanya menjadi merah. Buah tomat yang masih muda memiliki rasa getir dan aroma atau bau yang kurang enak, sebab masih mengandung zat Lycopersicin yang berbentuk lendir. Bau tersebut akan hilang dengan sendirinya pada saat buah memasuki fase pematangan hingga matang. Rasanya juga akan berubah menjadi manis-manis agak asam yang menjadi ciri khas kelezatan buah tomat (Fadhillah & Harahap, 2020).



Gambar 5. Buah tanaman tomat

Sumber: dokumentasi pribadi

Biji, Biji tomat berukuran kecil, dengan lebar 2 mm - 4 mm dan panjangnya 3 mm-5 mm. biji berbentuk seperti ginjal, ringan, berbulu, dan warna coklat muda. Setiap gram berisi antara 200 - 500 biji, tergantung varietasnya. Berbagai warna biji tomat—putih, putih kekuningan, atau kecoklatan—berbentuk pipih, berbulu, dan diselubungi daging buah (Shabira *et al.*, 2020).



Gambar 6. Biji tomat
Sumber: dokumentasi pribadi

Syarat Tumbuh

Tanaman tomat dapat tumbuh baik di dataran rendah hingga dataran tinggi. Tanaman tomat membutuhkan lingkungan yang memiliki sistem perairan dan sinar matahari yang cukup untuk menghasilkan produksi yang maksimal. Pengairan yang berlebihan dapat menyebabkan kelembaban tanah di sekitar tanaman meningkat dan menyebabkan beberapa penyakit muncul. Kekeringan mengakibatkan banyak bunga yang gugur. Kekurangan sinar matahari menyebabkan tanaman tomat terserang penyakit, baik parasit atau on-parasit. Meskipun bukan faktor utama, faktor lingkungan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman (Zefanya *et al.*, 2023).

Tanaman tomat dapat ditanam disegala jenis tanah, mulai dari tanah pasir sampai tanah lempung. Untuk pertumbuhan yang baik, tanaman tomat membutuhkan 750-1.250 mm hujan per tahun, dan temperatur siang hari ideal adalah 24-28 °C dan malam hari 15-20 °C. Untuk tomat, tanah harus gembur dan kaya humus dengan pH antara 6,0 dan 7,0. Tanaman tomat dapat tumbuh di dataran rendah hingga dataran tinggi (1500 mdpl), Tanaman ini memerlukan sinar matahari minimal 8 jam per hari, dan temperatur siang hari adalah 24°C dan malam hari antara 15°C dan 20°C. Perbedaan warna pada buah tomat disebabkan oleh perbedaan suhu di tempat penanaman. Buah tomat membutuhkan temperatur antara 24 dan 28 derajat Celcius dengan warna buah yang sama merah (Shalehah & Jaya, 2024).

2.2 Pupuk Organik Cair (POC) ECO Farming

ECO Farming adalah pupuk yang berbahan organik super aktif yang sudah mengandung unsur hara lengkap sesuai kebutuhan tanaman dan dilengkapi dengan bakteri positif yang akan menjadi biokatalisator dalam proses memperbaiki sifat fisik, biologi serta kimia yang berfungsi untuk mengembalikan kesuburan tanah. ECO Farming menggabungkan pupuk organik dan pupuk hayati yang mengembangbiakkan mikroorganisme positif untuk menyuburkan tanah (Garfansa *et al.*, 2021).

Bentuk dari ECO Farming dikemas seperti bricket ukuran 30 gram. Walaupun ukurannya kecil, tetapi manfaatnya cukup besar yaitu mampu menutupi kebutuhan lahan satu hektar sebanding dengan satu ton pupuk organik dari kotoran ternak. ECO Farming dapat menekan penggunaan pupuk lainnya sampai 75%,

bahkan 100% sehingga bisa menjadi alternatif pengembangan produksi pertanian sehat ramah lingkungan menjadi lebih praktis, efektif, efisien dan ekonomis (ECO Farming.ID, 2020).

Perbandingan dengan pupuk kimia, ECO Farming dapat menekan kebutuhan pupuk lainnya sampai 25%, bahkan 0% sehingga bisa menjadi alternatif pengembangan produksi pertanian sehat ramah lingkungan menjadi lebih praktis, efektif, efisien dan ekonomis (Gunawan et al., 2022). Pemberdayaan pupuk organik

ECO Farming pada tanah sangat penting dilakukan untuk meningkatkan efisiensi pengolahan tanah dan produksi tanaman yang berkelanjutan (Sanapiah *et al.*, 2021)

POC ECO Farming lebih memiliki keunggulan dibanding dengan pupuk organik cair lainnya karena pupuk organik cair ECO Farming mengurangi serangan hama karena memiliki aroma yang khas, dapat diaplikasikan ke seluruh tanaman, dapat memacu aktivitas mikroba dalam tanah, dan mempercepat pertumbuhan (Darmawan *et al.*, 2024).

Kelompok pupuk ECO Farming yang sangat potensial untuk diaplikasikan pada sistem pertanian terpadu dan berkelanjutan, antara lain meliputi penambah N, mikroba pelarut P dan K, mikroba tanah penghasil fitohormon (plant growth promoting rhizobacteria), mikroba perombak bahan organik (*decomposer*) dan mikroba yang berperan sebagai agen hayati (Yam, 2024). Petani dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik dengan menambah pupuk organik. Ini baik untuk pertanian, mengurangi kebutuhan akan pupuk kimia yang mencemari tanah dan air, dan menunjukkan solusi untuk masalah pengabdian masyarakat (Paturrahman & Putri, 2024).



Gambar 7. Produk ECO Farming

Dokumentasi pribadi

2.3 Tiga Varietas Tanaman Tomat

Varietas adalah populasi tanaman dalam satu spesies yang menunjukkan ciri-ciri unik. Varietas didefinisikan sebagai sekelompok tanaman dari suatu jenis atau spesies yang ditandai oleh bentuk dan pertumbuhan tanaman, daun, bunga, buah, biji, dan ekspresi karakter atau kombinasi genotype yang dapat membedakan dengan jenis atau spesies yang sama oleh sekurang-kurangnya satu sifat yang menentukan. Varietas sangat berpengaruh terhadap pembudidayaan tomat karena tomat tidak mudah untuk beradaptasi terhadap lingkungannya sehingga varietas sangat menunjang pertumbuhannya (Wulansari *et al.*, 2022).

Terus berkembangnya ilmu pengetahuan yang semakin pesat maka tidak menutup kemungkinan berbagai macam inovasi juga akan muncul terutama di bidang pertanian salah satunya inovasi terhadap berbagai varietas benih untuk menunjang permintaan Masyarakat yang cukup banyak sehingga penggunaan benih varietas yang berdaya hasil tinggi perlu dilakukan. Ada banyak keuntungan varietas tomat unggul, termasuk daya hasil yang tinggi, bentuk, ukuran, dan warna yang

seragam, toleran terhadap cekaman lingkungan, dan tahan terhadap hama dan penyakit. Selain itu, varietas unggul dapat tumbuh di mana saja, dari dataran rendah hingga dataran tinggi (Shalehah & Jaya, 2024).

Banyaknya macam jenis varietas tomat tentunya menuntut petani atau Masyarakat untuk selektif dalam memilih karena Meskipun dalam kondisi lingkungan yang sama, varietas yang berbeda juga akan berbeda dalam pertumbuhan dan hasilnya. Setiap varietas juga memiliki keunggulan tersendiri, keunggulan seperti potensi hasil tinggi, ketahanan terhadap hama dan penyakit, ketahanan terhadap cekaman lingkungan, kualitas produk yang baik, dan lainnya (Dinas Ketahanan Pangan Dan Pertanian., 2020).

Berbagai macam varietas yang ada tentunya disesuaikan pula dengan keadaan dan kondisi lingkungan yang akan ditanami diantara varietas yaitu,

a) varietas Servo F1

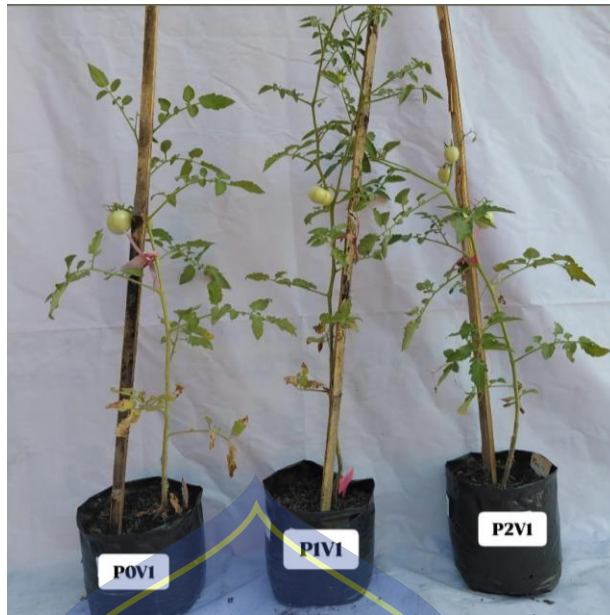
Tomat varietas Servo F1 adalah salah satu jenis tomat yang baik untuk tumbuh di dataran rendah. Buahnya keras dengan rasa manis dan sedikit asam, dan tomat ini tahan terhadap Gemini virus yang dapat menyebar dengan cepat. Selain virus gemini, jenis ini juga tidak terpengaruh oleh layu bakteri dan layu fusarium, yang dapat mengurangi hasil panen. produksi tomat tetap stabil baik musim hujan maupun musim kemarau.

Proses pembudidayaan benih varietas Servo F1 cocok untuk dataran rendah sampai menengah, Varietas Servo F1 memiliki vigor kokoh, bertipe determinate, dan cocok dibudidayakan baik di musim penghujan maupun kemarau, Servo F1 tahan serangan penyakit bercak daun serta layu ketika

musim hujan, Benih varietas Servo F1 Cap Panah Merah tahan serangan *Gemini virus*, penyakit layu bakteri dan fusarium, Benih varietas Servo F1 sangat toleran terhadap iklim panas.

Buah varietas tomat Servo F1 toleran terhadap busuk ujung buah dan tahan cracking, Proses pembudidayaan varietas Servo F1 tetap mudah dan aman karena sudah memiliki ketahanan terhadap hama dan penyakit, Varietas Servo F1 Panah Merah sudah dapat dipanen ketika berumur ± 70 hari setelah pindah tanam dengan potensi hasil panen sekitar ± 60 ton per ha, Proses pembentukan buah Servo F1 dalam kondisi buruk tetap mudah, sehingga banyak menjadi pilihan petani.

Hasil panen buah tomat varietas Servo F1 sebanyak 3 kg per batang dengan berat masing – masing buah ± 70 gram, Tekstur buah tomat varietas Servo F1 padat serta keras, Buah tomat varietas Servo F1 mudah terjual ke pedagang, Varietas tomat Servo F1 bisa dibudidayakan menggunakan sistem hidroponik, Benih varietas tomat Servo F1 tersedia dalam kemasan berisi 1750 butir (Panah merah. 2025)



Gambar 8. Tanaman tomat varietas servo F1
Sumber. Dokumentasi pribadi.

b) Varietas Gustavi F1

Varietas gustavi merupakan salah satu jenis varietas yang dapat tumbuh dengan mudah di dataran rendah dan menengah. Selain itu, tomat Gustavi adalah varietas yang tahan terhadap penyakit daun alternaria, sehingga dapat ditanam meskipun musim hujan.

Benih tomat Gustavi masuk golongan F1 (hibrida), berasal dari dalam negeri, tanaman tomat Gustavi terbaru ini mencapai 100 - 145 cm, bentuk penampang batang segi empat membulat, diameter batang 1,3 - 1,5 cm, Menanam tomat Gustavi F1 mulai berbunga umur 32 - 35 HST, mulai panen 64 - 66 HST.

Ukuran tomat Gustavi F1 mempunyai diameter 4,4 - 4,8 cm, panjang buah 5 - 5,5 cm, warna buah hijau kekuningan, Warna buah tomat Gustavi F1 saat muda hijau kekuningan dan akan jadi merah saat tua, Jumlah rongga

buah tomat Gustavi F1 2 - 3 rongga, kekerasan buah 7,3 - 7,5 lbs, Tebal daging buah tomat Gustavi F1 4,6 - 5,8 cm, rasa daging buah manis agak masam, Bentuk biji oval pipih, warna coklat kuning muda, Berat untuk 1.000 butir 4 - 4,5 gram, Berat tomat Gustavi F1 65 - 71 gram, jumlah buah 38 - 46 buah per tanaman, Tanaman tomat Gustavi F1 mempunyai produksi buah per satuan luas tinggi 48 - 67 ton/ha, Ketahanan terhadap serangan virus gemini dan layu bakteri pada tingkat sangat tahan (Panah Merah, 2025).



Gambar 9. Tanaman tomat varietas Gustavi F1
 Sumber. Dokumentasi pribadi

c) Varietas Gammara F1

Tomat varietas gammara F1 adalah salah satu hibrida tomat rantan dan keriting yang tahan terhadap virus Gemini (GV) dan bakteri wilt (BW). Buahnya berbentuk belimbing, rasanya agak asam, dan cocok ditanam di dataran rendah dan menengah.

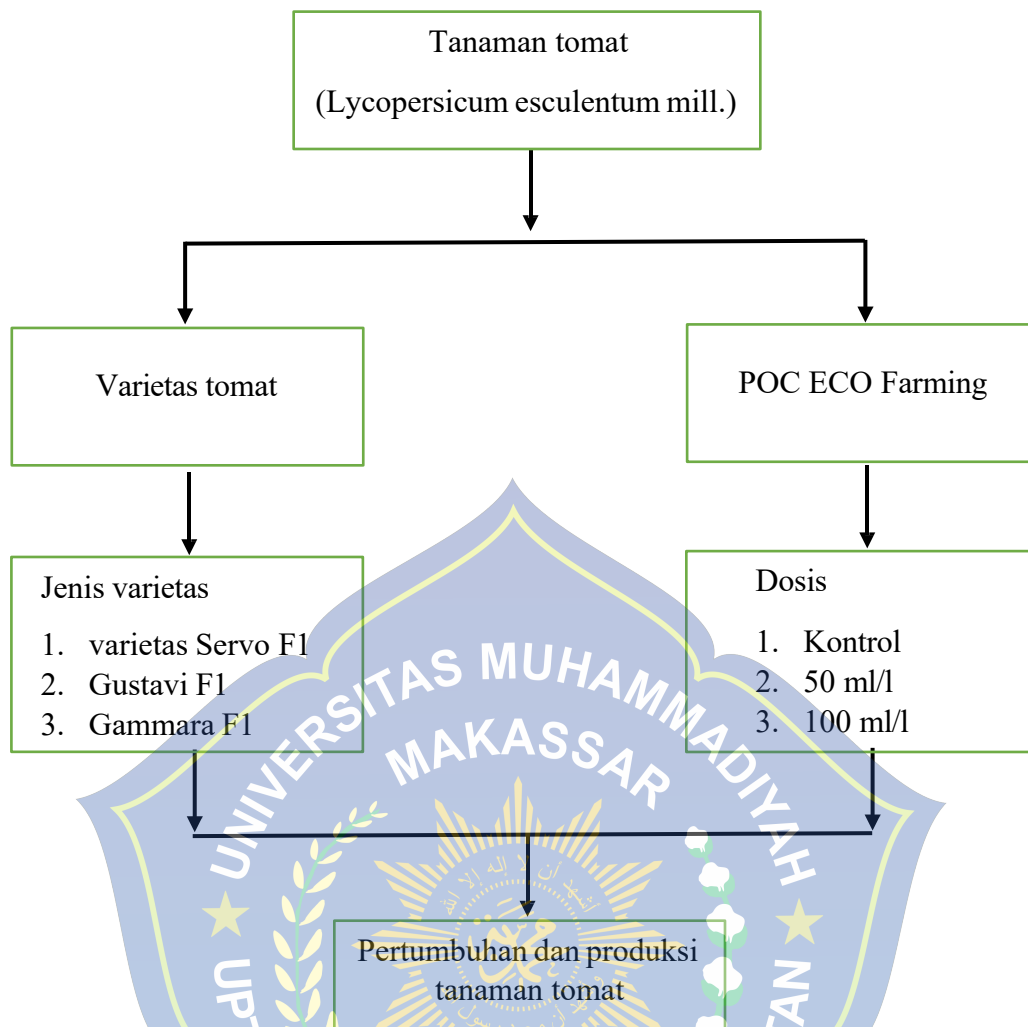
Bentuk buah bulat hingga oval, bergelombang, dan tidak beraturan, Bobot buah berkisar 58–68 gram per buah, Tahan terhadap serangan penyakit Gemini Virus (GV) dan Bacterial Wilt (BW), Cocok ditanam di dataran rendah dan menengah, Umur panen sekitar 66–70 hari setelah tanam, Potensi hasil sekitar 39–52 ton per ha, Tekstur buah sedikit lunak, Ketahanan simpan 5–6 hari (Indonesia Panah Merah., 2025)



Gambar 10. Tanaman tomat varietas gammara F1
Sumber. Dokumentasi pribadi

2.4 Kerangka Fikir

Pertumbuhan dan produksi tanaman tomat dilakukan dengan pemberian nutrisi menggunakan dosis POC ECO Farming. POC ECO Farming yang digunakan pada proses pertumbuhan dan produksi tomat merah adalah dengan dosis 50 ml dan dosis 100 ml. Pemberian nutrisi tersebut diharapkan dapat membantu dalam proses pertumbuhan dan pembentukan buah sehingga dapat menghasilkan produksi tomat dengan menggunakan berbagai macam varietas yang memiliki keunggulan masing-masing.



Gambar 11. Kerangka berfikir

2.5 Hipotesis Penelitian

1. Terdapat pengaruh penggunaan POC ECO Farming terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) varietas Servo F1.
2. Terdapat pengaruh penggunaan POC ECO Farming terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) varietas Gustavi F1.

3. Terdapat pengaruh penggunaan POC ECO Farming terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) varietas Gammara F1.
4. Terdapat pengaruh interaksi pemberian POC ECO Farming dengan 3 varietas tomat yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tomat?



III. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Mei sampai Agustus 2025 yang berlokasi di skarda beralamat di Jl. Sultan Alauddin No.259, Gn. Sari, Kec. Rappocini, Kota Makassar.

3.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah polybag 30×40 cm, ember, meteran, gelas ukur, timbangan, pisau, gelas ukur, bambu, botol, kertas label, spidol, alat tulis. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanah, benih tomat Varietas Servo F1, Gustavi F1, Gammara F1, dan POC ECO Farming.

3.3 Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilakukam dengan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK), dengan dua faktor yaitu POC ECO Farming dan varietas tomat. POC ECO Farming terdiri dari 2 taraf yaitu :

P0 = Kontrol.

P1 = 50 ml/l

P2 = 100 ml/l

Jenis varietas tomat yaitu :

V1 = varietas Servo F1.

V2 = varietas Gustavi F1.

V3 = varietas Gammara F1.

Dihasilkan kombinasi perlakuan sebagai berikut :

P0V1	P1V1	P2V1
P0V2	P1V2	P2V2
P0V3	P1V3	P2V3

Setiap ulangan diulang 3 kali, sehingga jumlah kombinasi perlakuan sebanyak 27.

3.4 Pelaksanaan Penelitian

1. Persiapan Benih

Persiapan benih tomat diawali dengan merendam benih ke dalam air hangat selama kurang lebih 5 jam untuk mempercepat proses perkecambahan serta menyeleksi benih yang berkualitas. Setelah proses perendaman selesai, benih kemudian disemai pada tray semai yang telah diisi dengan media tanam yang gembur, dan subur. Benih yang telah diletakkan di media selanjutnya ditutup tipis dengan lapisan tanah halus agar kelembaban tetap terjaga sekaligus melindungi benih dari paparan langsung sinar matahari.

2. Persiapan Media Tanam

Menyiapkan media tanam diawali dengan memilih dan mengolah tanah sesuai kebutuhan budidaya, kemudian tanah tersebut ditimbang agar jumlahnya seragam dan homogen dengan polybag lain sehingga pertumbuhan tanaman dapat berlangsung secara lebih merata. Setelah itu, tanah yang sudah ditimbang dimasukkan ke dalam polybag, dengan tetap memperhatikan kepadatan media agar tidak terlalu padat maupun terlalu gembur. Tahap ini penting untuk memastikan setiap polybag memiliki kondisi media tanam yang seimbang, sehingga bibit tomat nantinya dapat tumbuh optimal dengan ketersediaan nutrisi dan ruang akar yang sama.

3. Penanaman

Pemindahan bibit tomat dilakukan saat tanaman berumur sekitar 28 hari setelah semai, yakni ketika bibit telah memiliki 4–5 helai daun sejati dan pertumbuhannya cukup kuat. Pada tahap ini, bibit dianggap siap dipindahkan ke media tanam yang telah disiapkan sebelumnya. Proses pemindahan sebaiknya dilakukan pada pagi atau sore hari ketika intensitas sinar matahari tidak terlalu terik, sehingga tanaman dapat beradaptasi dengan lingkungan barunya tanpa mengalami stres akibat panas yang berlebihan. Dengan cara ini, bibit tomat akan memiliki peluang hidup lebih tinggi, akar dapat berkembang dengan baik, dan pertumbuhan selanjutnya akan berlangsung lebih optimal.

4. Pelarutan pupuk ECO Farming

Pembuatan pupuk ECO Farming dilakukan dengan mencampurkan air, gula merah, dan batang pupuk ECO Farming ke dalam satu wadah hingga homogen. Takaran yang digunakan yaitu air sebanyak 1 liter, gula merah 10 gram, dan 1 batang pupuk ECO Farming. Gula merah berfungsi sebagai sumber energi bagi mikroorganisme yang terkandung dalam pupuk, sehingga aktivitasnya menjadi lebih optimal dalam mempercepat proses dekomposisi dan meningkatkan ketersediaan unsur hara. Campuran tersebut diaduk hingga merata, kemudian dibiarkan beberapa saat agar bahan-bahan dapat bereaksi dengan baik sebelum diaplikasikan ke tanaman.

5. Pengaplikasian POC ECO Farming

Pengaplikasian pupuk organik cair (POC) ECO Farming dilakukan dengan mencampurkan air sebanyak 1L dengan dosis POC yang telah

ditentukan sesuai perlakuan. Larutan tersebut kemudian diaduk hingga tercampur merata agar unsur hara yang terkandung dapat terdistribusi dengan baik. Setelah itu, larutan pupuk diaplikasikan dengan cara dikocorkan langsung ke pangkal tanaman pada media tanam, sehingga nutrisi dapat segera terserap oleh akar. Dengan metode ini, tanaman tomat memperoleh asupan nutrisi tambahan yang seimbang sehingga pertumbuhan vegetatif maupun generatif dapat berlangsung optimal.

5. Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman tomat dilakukan dengan cara mengontrol kondisi tanaman setiap hari untuk memastikan pertumbuhannya berjalan baik serta mendeteksi adanya gangguan sejak dini. Penyiraman dilakukan satu kali sehari pada sore hari guna menjaga kelembaban tanah tetap stabil tanpa menimbulkan kelembaban berlebih yang dapat memicu penyakit. Pengendalian hama dan gulma dilakukan secara mekanik, seperti mencabut gulma yang tumbuh di sekitar tanaman serta membuang bagian tanaman yang terserang hama atau penyakit agar tidak menyebar.

Setelah tanaman mencapai umur panen, yaitu sekitar ± 90 hari setelah tanam (HST), tomat mulai dipanen pada sore hari dengan cara memetik buah yang sudah matang fisiologis atau menunjukkan tanda-tanda layak panen, seperti perubahan warna kulit buah. Panen dilakukan secara bertahap sesuai tingkat kematangan buah untuk menjaga kualitas hasil serta memperpanjang masa produksi tanaman.

3.5 Parameter Pengamatan

Dalam penelitian ini, kami melihat berbagai parameter yang berkaitan dengan pertumbuhan dan produksi tanaman tomat. Parameter pertumbuhan meliputi tinggi tanaman (dalam cm) dan jumlah daun (dalam helai). Untuk parameter produksi, kami melihat umur tanaman saat berbunga, jumlah bunga, jumlah buah, umur panen pertama, dan berat buah segar sebagai berikut:

1. Tinggi tanaman (cm)

Pengamatan parameter tinggi tanaman dilakukan dengan menggunakan meteran. Tinggi tanaman diukur dari permukaan tanah sampai dengan titik tumbuh tanaman. Pengukuran dimulai pada 28 hari setelah pindah tanam dan diukur setiap 2 minggu 1 kali.

2. Jumlah daun (helai)

Pengamatan jumlah daun dilakukan dengan menghitung jumlah daun yang telah terbuka secara sempurna. Pengukuran dimulai pada 28 hari setelah pindah tanam dan diukur setiap 2 minggu 1 kali.

3. Waktu berbunga

Pengamatan hari muncul bunga pertama dilakukan dengan menghitung hari, mulai dari hari pertama penanaman sampai munculnya bunga pertama.

4. Jumlah bunga

Pengamatan jumlah bunga dilakukan dengan cara menghitung bunga yang muncul hingga proses penyerbukan dan terjadi pembesaran buah.

5. Umur panen

Umur panen dihitung sejak hari pertama penanaman hingga tanaman

panen pertama pada masing-masing polybag

6. Jumlah buah

Jumlah buah per tanaman dilakukan dengan menghitung jumlah seluruh buah mulai dari panen pertama sampai panen ketiga

7. Bobot buah pertanaman (kg)

Bobot buah pertanaman dilakukan dengan menimbang seluruh buah pada setiap polybag mulai dari panen pertama sampai panen ketiga dengan menggunakan timbangan digital.

3.6 Teknik Analisis Data

Hasil pengamatan kemudian dianalisis secara statistik menggunakan *Analysis of Variabel* (Anova) pada aplikasi SPSS 26 untuk mengetahui apakah Dosis POC berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi beberapa varietas tomat. Pada setiap perlakuan dilakukan uji nilai F, dan sig dengan ketentuan :

- 1) Jika nilai sig $\geq 0,05$ berarti perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap yang di uji.
- 2) Jika nilai sig $< 0,05$ artinya perlakuan berpengaruh nyata terhadap parameter yang diuji, setelah itu dilakukan uji lanjutan.

a. Uji lanjut :

Untuk menentukan uji lanjutnya, maka dapat dilihat dari nilai KK (Koefisien Keragaman) dengan ketentuan sebagai berikut :

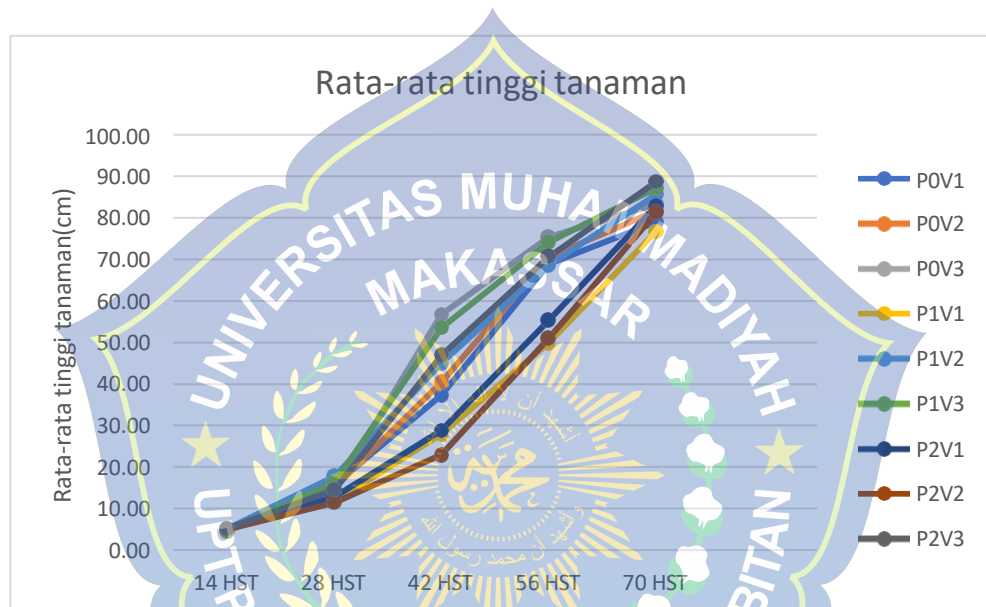
Jika nilai KK besar ($\geq 20\%$) maka menggunakan uji Duncan. Jika nilai KK sedang ($10\%-20\%$) maka menggunakan uji LSD. Jika nilai KK Kecil ($\leq 10\%$) maka menggunakan uji Duncan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

4.1.1. Tinggi Tanaman

Pengamatan rata – rata tinggi tanaman Tomat dan hasil Anova pada umur 14 HST, 28 HST, 42 HST, 56 HST, dan 70 HST disajikan pada Tabel Lampiran 5 sampai 9.



Gambar 11. Grafik rata-rata tinggi tanaman

Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk parameter tinggi tanaman yang terbaik terlihat pada umur 70 HST pada interaksi perlakuan P2V3 (P2 = ECO Farming 100 ml/l dan V3 = varietas Gammara F1). Sedangkan tinggi tanaman terendah diperoleh dari Interaksi P1V1 (P1 = ECO Farming 50 ml/l /V1 yaitu varietas Servo F1 (Gambar 11).

4.1.2 Jumlah Daun

Pengamatan rata – rata jumlah daun tomat dan hasil Anova pada umur 14 HST, 28 HST, 42 HST, 56 HST, dan 70 HST, disajikan pada Tabel Lampiran 10 sampai 14 dan hasil uji lanjut pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil uji lanjut Duncan pada umur 42 HST, 56 HST, Dan 70 HST.

Perlakuan	Jumlah daun		
	42 HST	56 HST	70 HST
Servo F1 (V1)	10.11 ^a	12.44 ^a	16.22 ^a
Gustavi F1 (V2)	12.11 ^a	13.44 ^a	16.56 ^a
Gammara F1 (V3)	17.11 ^b	20.33 ^b	27.11 ^b

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berarti berbeda tidak nyata berdasarkan uji Duncan.

Hasil analisis lanjutan dari 42 HST – 70 HST secara konsisten menunjukkan bahwa jumlah daun tanaman tomat pada varietas Gammara F1 (V3) berbeda nyata dengan varietas Servo F1 (V1) dan Gustavi F1 (V2). Akan tetapi varietas Gustavi F1 (V2) berbeda tidak nyata dengan varietas Servo F1.

4.1.3 Waktu Berbunga

Pengamatan rata – rata waktu berbunga dan hasil anova pada umur disajikan pada Tabel Lampiran 15 dan hasil uji lanjut disajikan pada tabel 2 dan 3.

Tabel 2. Hasil uji lanjut Duncan waktu berbunga pada tanaman tomat.

Perlakuan	Waktu berbunga
	30 - 45 HST
Kontrol (P0)	38.78 ^a
50 ml/l (P1)	35.78 ^b
100 ml/l (P2)	37.56 ^a

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata berdasarkan uji Duncan 0.05.

Hasil analisis lanjutan pada tabel 2 menunjukkan bahwa waktu berbunga tanaman tomat pada perlakuan penggunaan POC ECO Farming Dimana dosis

50 ml/l (P1) berbeda nyata dengan kontrol dan dosis 100 ml/l sedangkan kontrol berbeda tidak nyata dengan dosis 100 ml/l.

Tabel 3. Hasil uji lanjut Duncan waktu berbunga pada tanaman tomat.

Perlakuan	Waktu berbunga
	30 - 45 HST
Servo F1 (V1)	38.78 ^b
Gustavi F1 (V2)	38.00 ^b
Gammara F1 (V3)	35.33 ^a

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata berdasarkan uji Duncan 0.05.

Hasil analisis lanjutan pada tabel 3 menunjukkan bahwa waktu berbunga tanaman tomat pada varietas Gammara F1 (V3) berbeda nyata dengan varietas Servo F1 (V1) dan Gustavi F1 (V2). Akan tetapi varietas Gustavi F1 (V2) berbeda tidak nyata dengan varietas Servo F1.

4.1.4 Jumlah Bunga

Pengamatan rata – rata jumlah bunga dan hasil Anova pada umur 30 - 45 HST disajikan pada Lampiran 16 dan hasil uji lanjut.

Tabel 4. Hasil uji lanjut Duncan jumlah bunga pada tanaman tomat.

Perlakuan	Jumlah bunga
	30 - 45 HST
Servo F1 (V1)	18.11 ^a
Gustavi F1 (V2)	16.78 ^a
Gammara F1 (V3)	26.89 ^b

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata berdasarkan uji Duncan 0.05.

Hasil analisis lanjutan pada Tabel 4 menunjukkan bahwa jumlah bunga tanaman tomat pada varietas Gammara F1 (V3) berbeda nyata dengan varietas Servo F1 (V1) dan Gustavi F1 (V2). Akan tetapi varietas Gustavi F1 (V2) berbeda tidak nyata dengan varietas Servo F1.

4.1.5 Jumlah Buah

Pengamatan rata – rata jumlah buah dan hasil Anova pada umur 30 - 45 HST disajikan pada Lampiran 16 dan hasil uji lanjut pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil uji lanjut Duncan jumlah buah pada tanaman tomat.

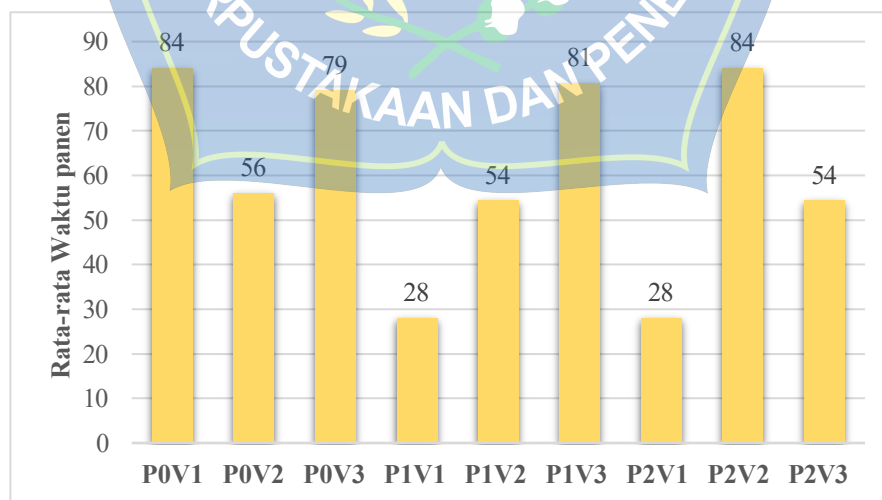
Perlakuan	Jumlah buah
	77 HST
Servo F1 (V1)	1.67 ^a
Gustavi F1 (V2)	3.33 ^{ab}
Gammara F1 (V3)	5.78 ^b

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata berdasarkan uji Duncan 0.05.

Hasil analisis lanjutan pada Tabel 5 menunjukkan bahwa jumlah buah tanaman tomat pada Servo F1 (V1) berbeda tidak nyata Gustavi F1 (V2) sedangkan servo F1 (V1) berbeda nyata dengan varietas Gammara F1 (V1). varietas Gammara F1 (V3) berbeda nyata dengan varietas Servo F1 (V1) dan Gustavi F1 (V2). Akan tetapi varietas Gustavi F1 (V2) berbeda tidak nyata dengan varietas Servo F1.

4.1.6 Waktu Panen

Pengamatan rata – rata waktu panen pada umur 77 - 85 HST disajikan pada Lampiran 17.



Gambar 12. Grafik rata-rata waktu panen

Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk parameter waktu panen yang terbaik terlihat pada umur 77 - 85 HST pada interaksi perlakuan P1V3 (P1 = ECO Farming 50 ml/l dan V3 = varietas Gammara F1). Sedangkan jumlah bunga terendah diperoleh dari Interaksi P1V1 (P1 = ECO Farming 50 ml/l dan V1 yaitu varietas Servo F1 (Gambar 12).

4.1.7 Berat buah

Pengamatan rata – rata berat buah pada umur 77 - 85 HST disajikan pada Lampiran 18 dan hasil uji lanjut disajikan pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil uji lanjut Duncan berat buah pada tanaman tomat.

Perlakuan	Jumlah buah
	77 HST
Servo F1 (V1)	13.6667 ^a
Gustavi F1 (V2)	48.5556 ^a
Gammara F1 (V3)	122.1111 ^b

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata berdasarkan uji Duncan 0.05.

Hasil analisis lanjutan pada Tabel 6 menunjukkan bahwa jumlah bunga tanaman tomat pada varietas Gammara F1 (V3) berbeda nyata dengan varietas Servo F1 (V1) dan Gustavi F1 (V2). Akan tetapi varietas Gustavi F1 (V2) berbeda tidak nyata dengan varietas Servo F1.

4.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat pada berbagai dosis POC ECO Farming dan tiga jenis varietas tomat dengan menggunakan polybag, maka dapat diketahui perbedaan pertumbuhan dan produksi ketiga jenis varietas tomat melalui beberapa parameter yang diujikan baik dari segi vegetatif dan generatif yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, waktu berbunga, jumlah bunga, jumlah buah, umur panen, dan berat buah.

Tinggi tanaman

Tinggi tanaman semakin meningkat seiring dengan bertambahnya umur tomat tersebut, mulai dari proses penyemaian hingga masa panen. Namun dengan pertambahan tinggi tanaman tersebut memiliki perbedaan pertumbuhan antara interaksi perlakuan yang di berikan. Maka hal itu menunjukkan bahwa adanya pengaruh pemberian POC ECO Farming terhadap tiga varietas tomat tersebut.

Interaksi perlakuan yang diberikan menunjukkan hasil terbaik pada hasil pengukuran rata – rata yang dijumlahkan, perlakuan P2V3 yang Dimana P2 adalah POC ECO Farming 100 ml/l dan V3 adalah varietas tomat Gammara. Hal ini menandakan pemberian POC ECO Farming dosis yang lebih banyak P2 lebih optimal dan lebih mendukung terhadap pertumbuhan tinggi tanaman tomat apabila dibandingkan dengan pemberian POC ECO Farming yang lebih sedikit yaitu P1 dan P0 dimana pertumbuhan tinggi tanaman tomat yang lebih rendah. Sehingga kemungkinan ini dipengaruhi oleh penggunaa POC ECO Farming yang tidak dapat menopang atau mendukung kebutuhan nutrisi yang dibutuhkan tomat varietas yang lain dari segi pertumbuhan tinggi tanaman.

Pada pengaruh varietas tomat tidak menunjukkan pengaruh yang nyata dan signifikan dengan varietas lain. Namun hal ini tentunya di pengaruhi dengan pemenuhan nutrisi. Varietas tanaman tomat yang memiliki genotip dan fenotip unik dengan karakteristik khusus yang menjadikan keunggulan dari varietas itu sendiri yang mampu disesuaikan dengan kondisi lingkungan (Mukarromah *et al.*, 2024).

Varietas dengan tingkat tanaman yang paling tinggi hampir di setiap pengamatan ditemukan Gammara F1, meskipun tidak menunjukkan perbedaan

yang signifikan antara varietas yang lain. Karena susunan genetik yang berbeda memengaruhi kemampuan tanaman untuk beradaptasi dengan lingkungan, variasi sifat genetik varietas merupakan faktor penting dalam respons pertumbuhan tanaman. Variasi genetik juga dapat berdampak langsung pada produktivitas dan laju pertumbuhan tanaman. (Yanda *et al.*, 2024)

Jumlah daun

Berdasarkan gambar (12) dan hasil uji lanjut Duncan pada tabel (1), parameter jumlah daun ketiga varietas tanaman tomat mengalami peningkatan seiring dengan bertambahnya umur tanaman tomat tersebut. Pada umur 70 HST, rata – rata pengukuran jumlah daun pada perlakuan P1V3 yang Dimana P1 yaitu POC ECO Farming 50 ml/l dan V3 varietas Gammara F1 menunjukkan jumlah daun yang lebih optimal dibandingkan dengan perlakuan yang lain.

Tabel (1) menunjukkan bahwa pada umur 42 HST – 70 HST perlakuan V1 berbeda tidak nyata dengan V2, hal ini menunjukkan bahwa varietas Servo F1 dan Gustavi F1 merupakan varietas yang kurang optimal dari segi jumlah daun apabila dibandingkan dengan V3 yang berbeda nyata dengan V1 dan V2 maka hal ini menunjukkan bahwa varietas Gammara V3 merupakan varietas yang lebih optimal dibandingkan V1 dan V2. Perbedaan ini menunjukkan bahwa varietas Gammara F1 memiliki karakteristik fisiologis yang lebih baik dalam membentuk jumlah daun dan lebih responsif terhadap dosis pupuk organik cair yang lebih rendah, yang menghasilkan lebih banyak tangkai daun daripada varietas lain.

Varietas tomat yang berbeda dapat menunjukkan perbedaan dalam jumlah daun yang dihasilkan secara kuantitas. Beberapa varietas tomat mungkin memiliki

kecenderungan alami untuk menghasilkan lebih banyak daun dibandingkan varietas lainnya, dan perbedaan ini bisa dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan (Suryani, 2019)

Hasil uji lanjut menunjukkan bahwa, meskipun penelitian ini menunjukkan bahwa varietas tomat mengalami perbedaan yang nyata, dosis pupuk organik cair (P0, P1, dan P2) yang digunakan tidak berdampak secara konsisten pada parameter jumlah daun. Rata-rata jumlah daun pada perlakuan dosis pupuk organik cair tidak menunjukkan tren peningkatan yang signifikan antar dosisnya, menunjukkan bahwa faktor varietas lebih memengaruhi pertumbuhan jumlah daun daripada faktor Namun, interaksi perlakuan P1V3 menghasilkan jumlah daun terbaik.

Selama fase vegetatif, ketinggian lokasi penelitian berdampak pada perubahan fisiologis seperti konduktansi stomata dan laju fotosintesis, tetapi dampak ini tidak terlihat selama fase generative (Nandia herina *et al.*, 2025)

Waktu berbunga

Hasil pengamatan pada gambar (13) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan jumlah bunga yang terbaik pada perlakuan P2V1 (POC ECO Farming 100 ml/l dengan varietas Servo F1 menghasilkan rata-rata jumlah bunga tertinggi, yaitu 41 bunga per tanaman, sedangkan perlakuan yang paling rendah adalah P1V3 (POC ECO Farming 50 ml/l) hanya menghasilkan rata-rata 34 bunga per tanaman. Maka hal ini menunjukkan bahwa kebutuhan nutrisi untuk memunculkan bunga sangat mempengaruhi.

Hasil uji lanjut pada tabel (2) menunjukkan bahwa pemberian perlakuan P0 dan P2 merupakan hasil tertinggi dan berbeda nyata dengan P1 hal ini menjadi

rujukan bahwa pemberian pupuk yang tertinggi menjadi faktor yang mendukung untuk memunculkan bunga terbaik pada tanaman tomat. Kemudian pada tabel (3) menunjukkan bahwa varietas V1 dan V2 adalah varietas yang memiliki jumlah bunga terbanyak dibandingkan dengan V3 sehingga kesesuaian akan kombinasi varietas dan POC ECO Farming sangat berpengaruh dengan pembentukan bunga pada tanaman tomat.

Peningkatan jumlah bunga pada tanaman tomat yang diberi pupuk disebabkan oleh ketersediaan unsur hara yang lebih optimal, terutama nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K). Nitrogen berperan dalam pertumbuhan vegetatif tanaman, sedangkan fosfor penting dalam proses pembungaan dan pembentukan buah. Kalium mendukung metabolisme tanaman secara umum, termasuk dalam proses fotosintesis dan transportasi hasil fotosintesis ke organ reproduktif.

Namun, jumlah bunga yang tinggi tidak selalu menjamin hasil panen maksimal jika tidak didukung dengan proses penyerbukan yang baik dan tidak terjadi gugur bunga. Oleh karena itu, pada tahap selanjutnya perlu juga dilakukan pengamatan terhadap jumlah buah yang berhasil terbentuk.

Jumlah bunga

Hasil pengamatan jumlah bunga terbanyak disajikan pada grafik (14) dimana P1V3 merupakan kombinasi P1 yaitu POC ECO Farming 50 ml/l dan V3 varietas Gammara F1 sedangkan yang paling terendah P0V2 yang dimana P0 adalah kontrol dan V2 Gustavi F1. Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh POC ECO Farming sangat mempengaruhi akan adanya jumlah bunga tanaman tomat dan pada jenis varietas yang sangat mendukung akan kebutuhan nutrisi pada pertumbuhan

generatif tanaman tomat.

Hasil ini menunjukkan bahwa ketersediaan unsur hara sangat berpengaruh terhadap pembentukan bunga. Unsur nitrogen (N) berperan dalam pertumbuhan vegetatif dan pembentukan klorofil, fosfor (P) mendorong perkembangan akar dan pembungaan, sedangkan kalium (K) membantu transpor fotosintat ke bagian-bagian tanaman termasuk bunga. Ketiga unsur ini merupakan komponen utama dalam pupuk NPK, sehingga memberikan dampak signifikan terhadap pembungaan.

Selain faktor pupuk, jumlah bunga juga dipengaruhi oleh kondisi lingkungan seperti intensitas cahaya, suhu, dan kelembaban. Dalam penelitian ini, seluruh tanaman ditanam pada lahan terbuka dengan paparan sinar matahari penuh, sehingga perbedaan jumlah bunga lebih disebabkan oleh perlakuan pupuk, bukan faktor lingkungan. Pada tanaman tomat jumlah bunga umumnya lebih banyak dibandingkan dengan jumlah buah (Deyas *et al.*, 2021)

Jumlah buah

Hasil pengamatan jumlah buah terbanyak disajikan pada diagram (15) yang dimana P1V3 adalah jumlah yang terbaik, P1 adalah POC ECO Farming 50 ml/l dan V3 adalah varietas Gammara F1 sedangkan P1V1 jumlah yang paling rendah dimana P1 adalah POC ECO Farming 50 ml/l dan V1 adalah varietas Servo F1. Hal ini menunjukkan pemberian POC yang lebih banyak dan tanpa dilakukan pemupukan tidak terlalu mempengaruhi jumlah buah pada tanaman tomat. Serta pada pemberian POC ECO Farming 50 ml/l yang dipengaruhi tidak semua untuk semua varietas yang terbaik untuk Gammara F1.

Berdasarkan hasil uji Duncan menunjukkan bahwa V3 berbeda nyata dengan V1 yang dimana V3 adalah yang tertinggi. Sedangkan V2 berbeda tidak nyata dengan semua perlakuan jadi apabila merujuk pada hasil uji lanjut Duncan menunjukkan bahwa varietas tomat sangat berdampak pada jumlah buah tanaman tomat.

Faktor seperti jumlah daun dan diameter batang menunjukkan bahwa kedua varietas tidak berbeda secara nyata. Faktor yang diduga faktor gen pada tanaman yang dominan menyebabkan rerata jumlah daun kedua varietas hampir sama. Jumlah daun sebenarnya dipengaruhi oleh lingkungan dan faktor gen. (W. C. Putri *et al.*, 2024)

Umur panen

Hasil pengamatan umur panen tercepat disajikan pada diagram (16) yang dimana P1V3 adalah jumlah yang terbaik, P1 adalah POC ECO Farming 50 ml/l dan V3 adalah varietas Gammara F1 sedangkan P1V1 jumlah yang paling rendah dimana P1 adalah POC ECO Farming 50 ml/l dan V1 adalah varietas Servo F1. Hal ini menunjukkan pemberian POC yang lebih banyak dan tanpa dilakukan pemupukan tidak terlalu mempengaruhi jumlah buah pada tanaman tomat. Serta pada pemberian POC ECO Farming 50 ml/l yang dipengaruhi tidak semua untuk semua varietas yang terbaik untuk Gammara F1.

Hasil pengamatan yang dilakukan menunjukkan bahwa pengaruh POC ECO Farming tidak terlalu mempengaruhi kecepatan umur panen melainkan pengaruh jenis varietas yang sesuai dengan kondisi lingkungan menjadi pengaruh umur panen pada tanaman tomat tersebut.

Berat buah

Hasil pengamatan berat buah terberat disajikan pada diagram (17) yang dimana P1V3 adalah jumlah yang terbaik, P1 adalah POC ECO Farming 50 ml/l dan V3 adalah varietas Gammara F1 sedangkan P1V1 jumlah yang paling rendah dimana P1 adalah POC ECO Farming 50 ml/l dan V1 adalah varietas Servo F1. Hal ini menunjukkan pemberian POC yang lebih banyak dan tanpa dilakukan pemupukan tidak terlalu mempengaruhi jumlah buah pada tanaman tomat. Serta pada pemberian POC ECO Farming 50 ml/l yang dipengaruhi tidak semua untuk semua varietas yang terbaik untuk Gammara F1.

Hasil uji lanjut pada tabel (6) menunjukkan bahwa varietas V3 adalah varietas yang memiliki berat buah terbanyak dibandingkan dengan V1 dan V2 sehingga pengaruh varietas menjadi tolak ukur jenis tanaman tomat untuk di kombinasikan dengan POC ECO Farming sangat berpengaruh dengan jumlah berat buah pada tanaman tomat.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Penggunaan POC ECO Farming untuk varietas Servo F1 (V1) berpengaruh pada parameter waktu berbunga dengan dosis 50 ml/l (P1).
2. Penggunaan POC ECO Farming untuk varietas Gustavi F1 (V2) tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat.
3. Penggunaan POC ECO Farming untuk varietas Gammara F1 (V3) berpengaruh pada parameter tinggi tanaman dengan dosis POC ECO Farming 100 ml/l sedangkan pada parameter jumlah daun, jumlah bunga, jumlah buah, waktu panen, dan berat buah 50 ml/l
4. Interaksi antara dosis POC ECO Farming dan varietas tomat yang paling optimal mendukung pertumbuhan dan hasil produksi tanaman adalah interaksi P1V3 dengan penggunaan dosis 50 ml/l (P1) dengan varietas Gammara F1 (V1).

5.2 Saran

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemilihan varietas dan POC ECO Farming yang tepat dapat mengoptimalkan pertumbuhan dan produksi tomat dalam sistem kocor. Oleh karena itu, dalam budidaya skala lebih luas, disarankan untuk menggunakan Gammara F1 dengan dosis 50 ml/l untuk hasil yang lebih optimal. Penelitian yang dilakukan lapangan perlu dilakukan pada jangka dan musim tanam yang berbeda untuk menguji konsistensi hasil.

DAFTAR PUSTAKA

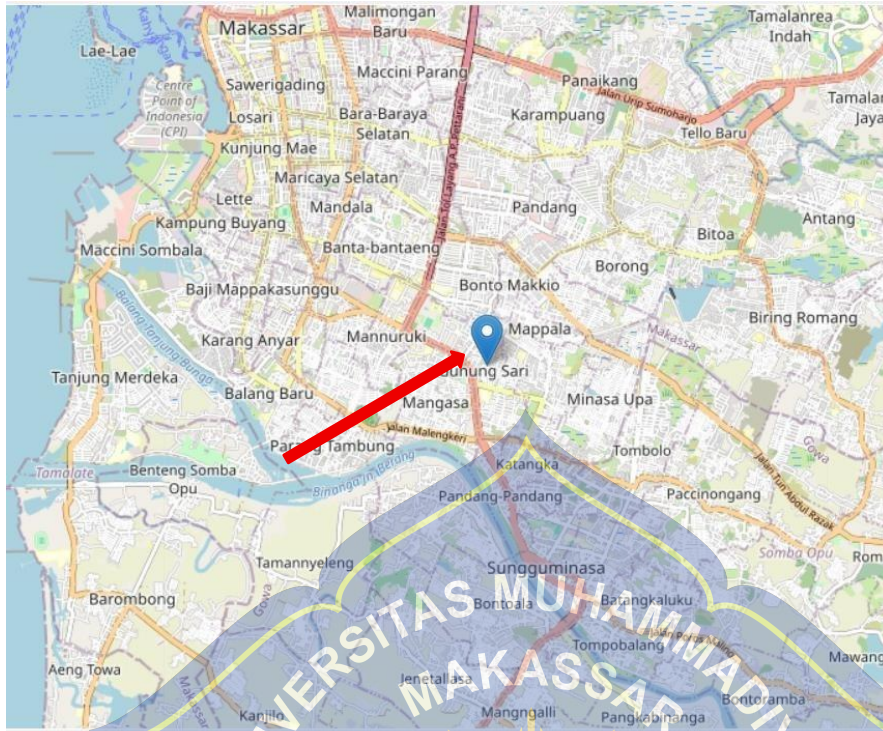
- Biologi, J. P., Pada, L. L., Lingkungan, K., & Berbeda, Y. (2025). *Biogenerasi*. 10, 1490–1494.
- Darmawan, M., Arifin, T. H., & Tangge, N. A. (2024). Pengaruh Berbagai Dosis Pupuk Organik Cair Ecofarm Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.). *Perbal: Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 12(1), 55–62.
- Deyas, E., Wardana, F., Setyorini, T., & Swandari, T. (2021). Pertumbuhan Dan Hasil Beberapa Varietas Hibrida. *Agroista*, 5(1), 28–34.
- Fadhilah, N., Irmawanty, Nurdiyanti, Wajdi, M., & Thahir, R. (2022). Pemanfaatan Sumberdaya Lokal Berupa Pengolahan Tomat Menjadi Saos Tomat di Desa Tompobulu Kecamatan Rumbia. *PATIKALA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(4), 272–276.
- Fadhillah, W., & Harahap, F. S. (2020). Pengaruh Pemberian Solid (Tandan Kosong Kelapa Sawit) Dan Arang Sekam Padi Terhadap Produksi Tanaman Tomat. *Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan*, 7(2), 299–304.
- Garfansa, M. P., Iswahyudi, F., & Ramly, M. (2021). Pengaruh Aplikasi Pupuk Organik Cair dan ZPT Alami terhadap Pertumbuhan Tanaman Padi Salibu di Sawah Basah. *Agriprima : Journal of Applied Agricultural Sciences*, 5(1), 18–24.
- Gunawan, H., CH, R. M., & Pratama, R. (2022). Pengaruh Pupuk Eco Farming Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tiga Varietas Tanaman Sawi (*Brassica Chinensis*). *Jurnal Poner LPPM Universitas Asahan*, 8(1), 65–78.
- Hamidi, A. (2017). Budidaya Tanaman Tomat. -, 4(1), 9–15.
- HS, G., Mas'ud, A., Boteq, M., & Taufik, M. (2023). Penerapan Agens Hayati dan Pemulsaan untuk Mengelola Penyakit Tanaman Tomat pada Kelompok Tani Sayuran di Desa Wolasi. *To Maega : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(2), 400.
- <https://www.panahmerah.id/id/product-detail/gammara>. (2025)
- <https://www.panahmerah.id/id/product-detail/gustavi>. (2025)
- Ilmiah, N., Ilmiah, S. N., & Rahma, Y. A. (2022). Pengaruh Pemberian Kombinasi Serbuk Gergaji Dan Pupuk Petroganik Terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat Varietas Servo (*Lycopersicon esculantum* Mill.). *Bio Sains: Jurnal Ilmiah Biologi*, 2(1), 18–24.

- Khairani, S., Novianty, L., Novianty, L., Sembiring, J., Sembiring, J., Mukhlisin, D., & Mukhlisin, D. (2022). Pengaruh Pemberian Pupuk Eco Farming Dan Vermikompos Pada Pertumbuhan Cabai Merah (*Capsicum annum* L.). *Agrosains : Jurnal Penelitian Agronomi*, 24(1), 58.
- Khoirun Nisa', A., Azizah, D. N., Widiyawati, E., & Adawiyah, R. (2022). Pengolahan Tomat Rasa Kurma (Torakur) dengan Teknik Tradisional untuk... Development. *Maret*, 1(1), 37–48.
- Mukarromah, W., Santoso, J., & Moeljani, I. R. (2024). Respons Tiga Varietas Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) Akibat Cekaman Kekeringan. *Jurnal Agrotropika*, 23(1),
- Paturrahman, D., & Putri, B. A. (2024). *Implementation and Impact of Community Development* PT Pertamina Patra Niaga Semambu Eco Farming Program in Semambu Island Village Implementasi dan Dampak Program Pengembangan Masyarakat PT Pertamina Patra Niaga Semambu Eco Farming di Desa Pulau Semambu.
- Purnawati, U. H. A., & Nirwanto, H. (2023). Jamur Endofit *Aspergillus* sp. sebagai Agen Pengendali Penyakit Layu Bakteri *Ralstonia solanacearum* pada Tanaman Tomat. *Seminar Nasional Dalam Rangka Dies Natali Ke-47 UNS*, 7(1), 1108–1113.
- Putri, A. W. (2021). *Implementasi Artificial Neural Network (ANN) Backpropagation Untuk Klasifikasi Jenis Penyakit Pada Daun Tanaman Tomat*. *MATHunesa: Jurnal Ilmiah Matematika*, 9(2), 344–350.
- Putri, W. C., Jaya, K. D., & Jayaputra. (2024). Pengaruh Perlakuan Pupuk Terhadap Terbentuknya Buah dan Hasil Dua Varietas Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) yang ditanam di Luar Musim Effect of Fertilizer Treatment on Fruit Formation and Yield of Ttwo Varieties of. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa AGROKOMPLEK*, 3(2), 86–92.
- Ramli, R., Nurcholis, J., & Potabuga, T. W. (2023). Efektivitas Pupuk Eco Farming dan Air Cucian Beras terhadap Produksi Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) Sistem Hidroponik Sumbu. *Jurnal Agrisistem*, 18(2), 63–70.
- Sanapiah, Yuntawati, Kurniawan, A., Juliangkary, E., & Pujilestari. (2021). Eco Farming Pada Kelompok Tani Sinar Harapan Dusun Paok. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 5(1), 688–694.
- Sari, W., Oksilia, & Lusmaniar. (2023). Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair Terhadap Komponen Hasil dan Hasil Dua Varietas Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.). *Jurnal Ilmu Pertanian Agronitas*, 15(1), 169–181.

- Shabira, S. P., Hereri, A. I., & Kesumawati, E. (2020). Identifikasi Karakteristik Morfologi dan Hasil Beberapa Jenis Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum*) di Dataran Rendah. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 4(2), 51–60.
- Shalehah, I., & Jaya, I. K. D. (2024). *Pengaruh Jenis Pupuk Fosfor Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Tomat (Lycopersicum esculentum Mill .) di Musim Hujan The Effect Of Phorphorus Fertilizer Types on The Growth and Yield of Two Varieties of Tomato (Lycopersicum esculentum Mill .) i.* 3(3), 195–205.
- Suryani, R. (2019). Pengaruh Hasil Tiga Varietas Tomat Melalui Aplikasi Pemberian Pupuk Organik Cair di Dataran Tinggi. *Seminar Nasional Pembangunan Pertanian ...*, 25–38.
- Widyasari, R., Sulastri, Y., Zainuri, Z., Zaini, M. A., & Nofrida, R. (2019). Penerapan Teknologi Pengolahan Tomat Menjadi Produk Bernilai Ekonomi Di Desa Gumantar Kabupaten Lombok Utara. *Jurnal Ilmiah Abdi Mas TPB Unram*, 1(1).
- Wulandari, R. (2015). Repon Pertumbuhan Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* L.) dengan Penambahan Pupuk Organik Bayam (*Amaranthus* sp L.) serta Pengajarannya di Madrasah Aliyah Negeri 1 Palembang. -, November.
- Wulansari, N. K. L., Windriyati, R. D. H., & Kurniawati, A. (2022). Pengaruh Varietas dan Media Tanam pada Sistem Hidroponik Tetes Tomat Ceri di Dataran Rendah. *Agro Bali : Agricultural Journal*, 5(3), 477–484.
- Yam, B. (2024). Pertumbuhan Dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis Hypogaea* L .) Pada Berbagai Dosis Ecofarming Dalam Sistem Tumpang Sari Dengan Beberapa Kultivar Ubi Banggai (*Dioscorea spp*) *Growth and Yields of Peanut (Arachis hypogaea L.) Under Various Eco-farming Dosage.* 12(5), 1147–1155.
- Yanda, S., Hafsah, S., & Marliah, A. (2024). Pengaruh Dua Varietas Tomat (*Solanum lycopersicum*) dan Dosis Pupuk KNO₃ Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat *Fertilizer on the Growth and Yield of Tomato Plants*) Pendahuluan Tomat adalah tanaman semusim yang serbaguna , dapat tumbuh di dataran . *Diponegoro Journal of Economics*, 9(November), 501–510.
- Zefanya, M., Sereati, C. O., Hutapea, D. K. Y., Bachri, K. O., & Pandjaitan, L. W. (2023). Sistem Smart Monitoring pada Budidaya Tomat Cherry di Media Tanah. *ROUTERS: Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi*, 1(2), 109–121.



Lampiran 1. Lokasi Penelitian



Penelitian ini dilaksanakan di skarda yang beralamat di Jl. Sultan Alauddin No.259, Gn. Sari, Kec. Rappocini, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90221.



Lampiran 2. Denah Penelitian

Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3
P0V1	P1V2	P2V3
P1V2	P2V3	P1V2
P2V3	P0V1	P0V1
P2V1	P2V2	P0V3
P0V2	P1V3	P2V2
P1V3	P1V1	P1V1
P1V1	P0V2	P1V3
P2V2	P0V3	P0V2
P0V3	P2V1	P2V1

Lampiran 3. Jadwal Kegiatan Penelitian

No.	Kegiatan Penelitian	Minggu Ke-													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Persiapan Benih	X													
2	Persiapan Media Tanam		X												
3	Penanaman				X										
4	Pemberian Perlakuan					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	Pemeliharaan				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6	Pengamatan Parameter														
	Tinggi Tanaman						X		X		X		X		X
	Jumlah Daun						X		X		X		X		X
	Umur berbunga										X				
	Jumlah bunga											X			
	Umur panen												X		
	Jumlah buah													X	
	Berat buah													X	X

Keterangan: X: Waktu Pelaksanaan Kegiatan

Lampiran 4a. Deskripsi tomat varietas Servo F1

Golongan Varietas	: Hibrida
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 ujung meruncing, tepi daun bergerigi
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 Benangsari	: Kuning
Umur Mulai Berbunga	: 30 – 33 Hari Setelah Tanam
Umur Mulai Panen	: 62 – 65 Hari Setelah Tanam
Bentuk Buah	: Membulat (High Round)
Ukuran Buah	: Panjang 4,51 – 4,77 Cm,
Diameter buah	: 4,82 – 5,13 Cm
Warna Buah Muda	: Hijau Keputihan
Warna Buah Tua	: Merah
Jumlah Rongga Buah	: 2 – 3 Rongga
Kekerasan Buah	: 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
Jumlah buah per tanaman	: 31 – 53 buah
Berat buah per tanaman	: 2,11 – 3,49 kg
Ketahanan terhadap penyakit	: Tahan terhadap Geminivirus
Daya simpan buah	: suhu 25 – 270 C, 7 – 8 hari setelah panen
Hasil buah per hektar	: 45,34 – 73,58 ton
Populasi per hektar	: 25.000 tanaman
Kebutuhan benih per hektar	: 77,5 – 97,5 g

Sumber : Repository (2025)



Lampiran 4b. Deskripsi varietas gustavi F1

Varietas Tomat Gustavi F1

Detail Produk:

Nama varietas	: Tomat Gustavi F1
Umur berbunga	: 32-35 HST
Umur panen	: 64-66 HST
Ukuran buah	: 4,4-4,8 cm
Panjang buah	: 5-5,5 cm
Warna buah muda	: hijau kekuningan
Warna buah tua	: merah
Jumlah rongga buah tomat	: 2-3 rongga
Tebal daging	: 4,6-5,8 cm
Rasa daging buah	: manis agak masam
Bentuk biji	: oval
Warna biji	: coklat kuning muda
Berat tomat	: 65-71 gram
Jumlah buah	: 38-46 buah pertanaman
Produksi per satuan luas tinggi	: 48-67 ton/ha
Ketahanan terhadap bakteri	: sangat tahan
Produsen	: Cap Panah Merah
Daya tumbuh	: 85%
Kemurnian	: 99%
Golongan varietas	: Hibrida
Tinggi tanaman	: 101,40 – 144,24 cm
Bentuk penampang batang	: Segi empat membulat
Diameter batang	: 1,24 – 1,77 cm
Warna batang	: Hijau (RHS 139C)
Warna daun	: Hijau (RHS NN137A)



Bentuk daun	: Oval
Bentuk ujung daun	: Menyiku
Bentuk tepi daun	: Bergerigi halus
Ukuran daun	: Panjang 9,68-11,69cm, Lebar 4,18-5,72 cm
Bentuk bunga	: Seperti Bintang
Warna kelopak bunga	: Hijau (RHS 137C)
Warna mahkota bunga	: Kuning (RHS 6A)
Warna kepala putik	: Hijau muda (RHS 141D)
Warna benang sari	: Kuning (RHS 7D)
Umur mulai berbunga	: 32 – 34 hari setelah tanam
Umur mulai panen	: 67 - 70 hari setelah tanam
Bentuk buah	: Bulat pipih berlekuk
Bentuk ujung buah	: Melekuk
Panjang buah	: 3,40 – 3,79 cm
Diameter buah	: 4,64-5,58 cm
Warna buah muda	: Hijau kekuningan (RHS 144A)
Intensitas warna hijau buah muda	: Sedang
Warna buah tua	: Merah (RHS 44A)
Jumlah rongga buah	: 8 – 9 rongga
Kekerasan buah	: 6,28 – 7,42 lbs
Tebal daging buah	: 5,10 – 6,23 mm
Rasa daging buah	: Manis agak masam
Bentuk biji	: Oval pipih

Sumber : <https://pertanianindonesia.com> (2025)

Lampiran 4c. Deskripsi tomat varietas Gammara F1

Warna biji	: Coklat kuning muda (RHS 160B)
Berat 1.000 biji	: 3,94 – 4,29 gram
Berat per buah	: 57,45 – 66,58 gram
Jumlah buah per tanaman	: 34 – 48 buah
Berat buah per tanaman	: 1,93 – 3,17 kg
Ketahanan terhadap penyakit	: Sangat tahan virus gemini dan layu bakteri
Daya simpan buah panen	: pada suhu 25 - 27°C 7 - 8 hari setelah panen
Hasil buah per hektar	: 45,14 – 73,95 ton
Populasi per hektar	: 20.833 tanaman
Kebutuhan benih per hektar	: 102,603 – 111,717 gram
Penciri utama buah	: Bentuk tepi daun bergerigi halus, warna
Keunggulan varietas (jumlah buah	: Produksi buah persatuan luas tinggi

Sumber : PT East West Seed Indonesia (2025)

Lampiran 5a. Rata-rata Tinggi Tanaman 14 HST

Perlakuan	Ulangan			Total Perlakuan	Rata-rata
	U1	U2	U3		
P0V1	5,2	4,7	5,1	15,0	5,0
P0V2	4,3	4,2	5,2	13,7	4,6
P0V3	5,1	4,9	4,5	14,5	4,8
P1V1	4,5	5,6	4,9	15,0	5,0
P1V2	4,9	5,5	4,9	15,3	5,1
P1V3	4,5	4,6	4,4	13,5	4,5
P2V1	5,2	5,0	5,3	15,5	5,2
P2V2	5,1	4,7	5,1	14,9	5,0
P2V3	5,4	5,3	4,8	15,5	5,2
Total	44,2	44,5	44,2	132,9	4,92

Lampiran 5b. Tabel Anova Tinggi tanaman 14 HST

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: HASIL

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	655.603 ^a	11	59.600	440.125	.000
ULANGAN	.007	2	.003	.025	.976
DOSIS_POC	.447	2	.223	1.649	.223
VARIETAS_TOMAT	.249	2	.124	.919	.419
DOSIS_POC * VARIETAS_TOMAT	.738	4	.184	1.362	.291
Error	2.167	16	.135		
Total	657.770	27			

a. R Squared = .997 (Adjusted R Squared = .994)

Lampiran 6a. Rata-rata Tinggi Tanaman 28 HST

Perlakuan	Ulangan			Total Perlakuan	Rata-rata
	U1	U2	U3		
P0V1	13,8	15,6	17,8	47,2	15,7
P0V2	12,8	19,8	12,7	45,3	15,1
P0V3	14,4	12,6	16,5	43,5	14,5
P1V1	14,5	12,4	8,3	35,2	11,7
P1V2	17,2	20,5	15,6	53,3	17,8
P1V3	20,2	19,2	9,5	48,9	16,3
P2V1	10,3	13,8	14,1	38,2	12,7
P2V2	10,6	11,3	12,5	34,4	11,5
P2V3	7,6	17,8	18,2	43,6	14,5
Total	121,4	143,0	125,2	389,6	14,43

Lampiran 6b. Tabel Anova Tinggi tanaman 28 HST

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: HASIL

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	5758.510 ^a	11	523.501	40.972	.000
ULANGAN	29.550	2	14.775	1.156	.340
DOSIS_POC	31.239	2	15.619	1.222	.321
VARIETAS_TOMAT	14.812	2	7.406	.580	.571
DOSIS_POC * VARIETAS_TOMAT	61.126	4	15.281	1.196	.350
Error	204.430	16	12.777		
Total	5962.940	27			

a. R Squared = .966 (Adjusted R Squared = .942)

Lampiran 7a. Rata-rata Tinggi Tanaman 42 HST

Perlakuan	Ulangan			Total Perlakuan	Rata-rata
	U1	U2	U3		
P0V1	33,4	38,8	39,7	111,9	37,3
P0V2	44,2	49,0	28,0	121,2	40,4
P0V3	57,3	52,2	60,6	170,1	56,7
P1V1	27,2	39,2	17,5	83,9	28,0
P1V2	39,5	62,3	33,2	135,0	45,0
P1V3	75,5	61,3	23,8	160,6	53,5
P2V1	24,3	34,5	27,5	86,3	28,8
P2V2	19,6	23,6	25,5	68,7	22,9
P2V3	20,8	63,6	56,3	140,7	46,9
Total	341,8	424,5	312,1	1078,4	39,94

Lampiran 7b. Tabel Anova Tinggi tanaman 42 HST

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: HASIL

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	5758.510 ^a	11	523.501	40.972	.000
ULANGAN	29.550	2	14.775	1.156	.340
DOSIS_POC	31.239	2	15.619	1.222	.321
VARIETAS_TOMAT	14.812	2	7.406	.580	.571
DOSIS_POC * VARIETAS_TOMAT	61.126	4	15.281	1.196	.350
Error	204.430	16	12.777		
Total	5962.940	27			

a. R Squared = .966 (Adjusted R Squared = .942)

Lampiran 8a. Rata-rata Tinggi Tanaman 56 HST

Perlakuan	Ulangan			Total Perlakuan	Rata-rata
	U1	U2	U3		
P0V1	65,5	64,7	76,5	206,7	68,9
P0V2	75,5	82,3	54,0	211,8	70,6
P0V3	85,6	65,5	75,2	226,3	75,4
P1V1	51,8	64,0	34,0	149,8	49,9
P1V2	67,2	81,3	57,4	205,9	68,6
P1V3	99,2	72,8	50,3	222,3	74,1
P2V1	50,3	62,4	53,2	165,9	55,3
P2V2	42,3	55,6	55,3	153,2	51,1
P2V3	42,8	96,5	72,6	211,9	70,6
Total	580,2	645,1	528,5	1753,8	64,96

Lampiran 8b. Tabel Anova Tinggi tanaman 56 HST

Dependent Variable: HASIL

Tests of Between-Subjects Effects

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	117072.742 ^a	11	10642.977	47.944	.000
ULANGAN	758.536	2	379.268	1.709	.213
DOSIS_POC	726.729	2	363.364	1.637	.226
VARIETAS_TOMAT	1090.816	2	545.408	2.457	.117
DOSIS_POC * VARIETAS_TOMAT	577.609	4	144.402	.650	.635
Error	3551.818	16	221.989		
Total	120624.560	27			

a. R Squared = .971 (Adjusted R Squared = .950)

Lampiran 9a. Rata-rata Tinggi Tanaman 70 HST

Perlakuan	Ulangan			Total Perlakuan	Rata-rata
	U1	U2	U3		
P0V1	73,2	72,3	91,4	236,9	79,0
P0V2	80,7	84,0	80,2	244,9	81,6
P0V3	92,4	74,3	83,2	249,9	83,3
P1V1	90,8	82,8	56,5	230,1	76,7
P1V2	85,2	87,0	84,5	256,7	85,6
P1V3	105,8	77,9	77,8	261,5	87,2
P2V1	73,5	90,4	84,5	248,4	82,8
P2V2	80,3	81,5	81,9	243,7	81,2
P2V3	75,4	113,2	77,3	265,9	88,6
Total	757,3	763,4	717,3	2238,0	82,89

Lampiran 9b. Tabel Anova Tinggi tanaman 70 HST

Dependent Variable: HASIL

Tests of Between-Subjects Effects

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	185994.629 ^a	11	16908.603	108.689	.000
ULANGAN	139.349	2	69.674	.448	.647
DOSIS_POC	39.309	2	19.654	.126	.882
VARIETAS_TOMAT	212.949	2	106.474	.684	.519
DOSIS_POC * VARIETAS_TOMAT	97.689	4	24.422	.157	.957
Error	2489.091	16	155.568		
Total	188483.720	27			

a. R Squared = .987 (Adjusted R Squared = .978)

Lampiran 10a. Rata-rata Jumlah Daun 14 HST

Perlakuan	Ulangan			Total Perlakuan	Rata-rata
	U1	U2	U3		
P0V1	5	4	4	13,0	4,3
P0V2	4	4	5	13,0	4,3
P0V3	5	5	4	14,0	4,7
P1V1	4	5	5	14,0	4,7
P1V2	4	5	4	13,0	4,3
P1V3	4	5	4	13,0	4,3
P2V1	4	5	5	14,0	4,7
P2V2	5	4	5	14,0	4,7
P2V3	5	5	4	14,0	4,7
Total	40,0	42,0	40,0	122,0	4,52

Lampiran 10b. Tabel Anova jumlah daun 14 HST

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: HASIL

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	552.296 ^a	11	50.209	140.845	.000
ULANGAN	.296	2	.148	.416	.667
DOSIS_POC	.296	2	.148	.416	.667
VARIETAS_TOMAT	.074	2	.037	.104	.902
DOSIS_POC * VARIETAS_TOMAT	.370	4	.093	.260	.899
Error	5.704	16	.356		
Total	558.000	27			

a. R Squared = .990 (Adjusted R Squared = .983)

Lampiran 11a. Rata-rata Jumlah Daun 28 HST

Perlakuan	Ulangan			Total Perlakuan	Rata-rata
	U1	U2	U3		
P0V1	6	5	6	17,0	5,7
P0V2	7	6	5	18,0	6,0
P0V3	6	5	9	20,0	6,7
P1V1	5	6	5	16,0	5,3
P1V2	6	8	6	20,0	6,7
P1V3	9	9	5	23,0	7,7
P2V1	6	5	4	15,0	5,0
P2V2	5	4	6	15,0	5,0
P2V3	4	7	10	21,0	7,0
Total	54,0	55,0	56,0	165,0	6,11

Lampiran 11b. Tabel Anova Jumlah Daun 28 HST

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: HASIL

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	1029.889 ^a	11	93.626	31.798	.000
ULANGAN	.222	2	.111	.038	.963
DOSIS_POC	3.556	2	1.778	.604	.559
VARIETAS_TOMAT	14.889	2	7.444	2.528	.111
DOSIS_POC * VARIETAS_TOMAT	2.889	4	.722	.245	.908
Error	47.111	16	2.944		
Total	1077.000	27			

a. R Squared = .956 (Adjusted R Squared = .926)

Lampiran 12a. Rata-rata Jumlah Daun 42 HST

Perlakuan	Ulangan			Total Perlakuan	Rata-rata
	U1	U2	U3		
P0V1	12	10	12	34,0	11,3
P0V2	12	12	11	35,0	11,7
P0V3	15	19	20	54,0	18,0
P1V1	9	11	8	28,0	9,3
P1V2	13	15	10	38,0	12,7
P1V3	24	17	12	53,0	17,7
P2V1	10	9	10	29,0	9,7
P2V2	8	17	11	36,0	12,0
P2V3	12	19	16	47,0	15,7
Total	115,0	129,0	110,0	354,0	13,11

Lampiran 12b. Tabel Anova jumlah Daun 42 HST

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: HASIL

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	4914.889 ^a	11	446.808	46.691	.000
ULANGAN	21.556	2	10.778	1.126	.349
DOSIS_POC	6.889	2	3.444	.360	.703
VARIETAS_TOMAT	234.000	2	117.000	12.226	.001
DOSIS_POC * VARIETAS_TOMAT	11.111	4	2.778	.290	.880
Error	153.111	16	9.569		
Total	5068.000	27			

a. R Squared = .970 (Adjusted R Squared = .949)

Lampiran 12c. Uji Lanjut Duncan perlakuan varietas tomat Pada Parameter Jumlah Daun 42 HST

HASIL

Duncan^{a,b}

VARIETAS_TOMAT	N	Subset	
		1	2
SERVO F1	9	10.1111	
GUSTAVI F1	9	12.1111	
GAMMARA F1	9		17.1111
Sig.		.189	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 9.569.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 9.000.

b. Alpha = 0.05.



Lampiran 13a. Rata-rata Jumlah Daun 56 HST

Perlakuan	Ulangan			Total Perlakuan	Rata-rata
	U1	U2	U3		
P0V1	13	10	13	36,0	12,0
P0V2	12	13	16	41,0	13,7
P0V3	23	20	21	64,0	21,3
P1V1	12	17	11	40,0	13,3
P1V2	14	16	12	42,0	14,0
P1V3	29	21	17	67,0	22,3
P2V1	13	11	12	36,0	12,0
P2V2	13	11	14	38,0	12,7
P2V3	20	26	18	64,0	21,3
Total	149,0	145,0	134,0	428,0	15,85

Lampiran 13b. Tabel Anova jumlah Daun 56 HST

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: HASIL

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	6807.852 ^a	11	618.896	76.085	.000
ULANGAN	17.852	2	8.926	1.097	.358
DOSIS_POC	30.296	2	15.148	1.862	.187
VARIETAS_TOMAT	332.074	2	166.037	20.412	.000
DOSIS_POC * VARIETAS_TOMAT	18.148	4	4.537	.558	.696
Error	130.148	16	8.134		
Total	6938.000	27			

a. R Squared = .981 (Adjusted R Squared = .968)

Lampiran 13c. Uji Lanjut Duncan perlakuan varietas tomat Pada Parameter Jumlah daun 56 HST

HASIL

Duncan^{a,b}

VARIETAS_TOMAT	N	Subset	
		1	2
SERVO F1	9	12.4444	
GUSTAVI F1	9	13.4444	
GAMMARA F1	9		20.3333
Sig.		.468	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 8.134.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 9.000.

b. Alpha = 0.05.



Lampiran 14a. Rata-rata Jumlah Daun 70 HST

Perlakuan	Ulangan			Total Perlakuan	Rata-rata
	U1	U2	U3		
P0V1	15	11	15	41,0	13,7
P0V2	14	13	28	55,0	18,3
P0V3	25	22	25	72,0	24,0
P1V1	17	21	14	52,0	17,3
P1V2	16	17	13	46,0	15,3
P1V3	32	25	29	86,0	28,7
P2V1	18	17	21	56,0	18,7
P2V2	17	13	15	45,0	15,0
P2V3	37	30	19	86,0	28,7
Total	191,0	169,0	179,0	539,0	19,96

Lampiran 14b. Tabel Anova jumlah Daun 70 HST

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: HASIL

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	11581.296 ^a	11	1052.845	45.565	.000
ULANGAN	26.963	2	13.481	.583	.569
DOSIS_POC	23.185	2	11.593	.502	.615
VARIETAS_TOMAT	690.296	2	345.148	14.937	.000
DOSIS_POC * VARIETAS_TOMAT	80.815	4	20.204	.874	.501
Error	369.704	16	23.106		
Total	11951.000	27			

a. R Squared = .969 (Adjusted R Squared = .948)

Lampiran 14c. Uji Lanjut Duncan perlakuan varietas tomat Pada Parameter Jumlah daun 70 HST

HASIL

Duncan^{a,b}

VARIETAS_TOMAT	N	Subset	
		1	2
GUSTAVI F1	9	16.2222	
SERVO F1	9	16.5556	
GAMMARA F1	9		27.1111
Sig.		.885	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 23.106.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 9.000.

b. Alpha = 0.05.



Lampiran 15a. Rata-rata waktu berbunga

Perlakuan	Ulangan			Total Perlakuan	Rata-rata
	U1	U2	U3		
P0V1	40	39	38	117,0	39
P0V2	39	40	40	119,0	40
P0V3	37	38	38	113,0	38
P1V1	37	36	37	110,0	37
P1V2	40	33	38	111,0	37
P1V3	33	33	35	101,0	34
P2V1	40	41	41	122,0	41
P2V2	37	36	39	112,0	37
P2V3	36	35	33	104,0	35
Total	339,0	331,0	339,0	1009,0	37,37

Lampiran 15b. Tabel Anova waktu berbunga

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: HASIL

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	37833.074 ^a	11	3439.370	1,450.984	.000
ULANGAN	4.741	2	2.370	1,000	.390
DOSIS_POC	40.963	2	20.481	8.641	.003
VARIETAS_TOMAT	58.741	2	29.370	12.391	.001
DOSIS_POC * VARIETAS_TOMAT	21.926	4	5.481	2.312	.102
Error	37.926	16	2.370		
Total	37871.000	27			

a. R Squared = .999 (Adjusted R Squared = .998)

Lampiran 15c. Uji Lanjut Duncan perlakuan varietas tomat Pada Parameter waktu berbunga

HASIL

Duncan^{a,b}

VARIETAS_TOMAT	N	Subset	
		1	2
GAMMARA F1	9	35.3333	
GUSTAVI F1	9		38.0000
SERVO F1	9		38.7778
Sig.		1.000	.300

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 2.370.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 9.000.

b. Alpha = 0.05.

Lampiran 15d. Uji Lanjut Duncan perlakuan dosis POC Pada Parameter waktu berbunga

HASIL

Duncan^{a,b}

DOSIS_POC	N	Subset	
		1	2
10 ml/200ml	9	35.7778	
20 ml/200ml	9		37.5556
KONTROL	9		38.7778
Sig.		1.000	.112

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 2.370.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 9.000.

b. Alpha = 0.05.

Lampiran 16a. Rata-rata Jumlah Bunga

Perlakuan	Ulangan			Total Perlakuan	Rata-rata
	U1	U2	U3		
P0V1	14	11	23	48,0	16,0
P0V2	13	13	16	42,0	14,0
P0V3	27	18	26	71,0	23,7
P1V1	22	18	11	51,0	17,0
P1V2	15	27	16	58,0	19,3
P1V3	33	29	31	93,0	31,0
P2V1	17	23	24	64,0	21,3
P2V2	15	15	21	51,0	17,0
P2V3	21	35	22	78,0	26,0
Total	177,0	189,0	190,0	556,0	20,59

Lampiran 16b. Tabel Anova jumlah Bunga

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: HASIL

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	12179.630 ^a	11	1107.239	38.990	.000
ULANGAN	11.630	2	5.815	.205	.817
DOSIS_POC	103.185	2	51.593	1.817	.195
VARIETAS_TOMAT	543.185	2	271.593	9.564	.002
DOSIS_POC * VARIETAS_TOMAT	72.148	4	18.037	.635	.645
Error	454.370	16	28.398		
Total	12634.000	27			

a. R Squared = .964 (Adjusted R Squared = .939)

Lampiran 16c. Uji Lanjut Duncan perlakuan varietas tomat Pada Parameter Jumlah Bunga

HASIL

Duncan^{a,b}

VARIETAS_TOMAT	N	Subset	
		1	2
GUSTAVI F1	9	16.7778	
SERVO F1	9	18.1111	
GAMMARA F1	9		26.8889
Sig.		.603	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 28.398.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 9.000.

b. Alpha = 0.05.



Lampiran 17a. Rata-rata Jumlah Buah

Perlakuan	Ulangan			Total Perlakuan	Rata-rata
	U1	U2	U3		
P0V1	3	2	4	9,0	3,0
P0V2	4	4	0	8,0	2,7
P0V3	11	2	1	14,0	4,7
P1V1	2	2	0	4,0	1,3
P1V2	4	6	4	14,0	4,7
P1V3	8	6	8	22,0	7,3
P2V1	4	2	0	6,0	2,0
P2V2	4	2	2	8,0	2,7
P2V3	0	13	3	16,0	5,3
Total	40,0	39,0	22,0	101,0	3,74

Lampiran 17b. Tabel Anova jumlah Buah

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: HASIL

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	466.852 ^a	11	42.441	3.899	.007
ULANGAN	17.852	2	8.926	.820	.458
DOSIS_POC	5.852	2	2.926	.269	.768
VARIETAS_TOMAT	76.963	2	38.481	3.536	.054
DOSIS_POC * VARIETAS_TOMAT	17.704	4	4.426	.407	.801
Error	174.148	16	10.884		
Total	641.000	27			

a. R Squared = .728 (Adjusted R Squared = .542)

Lampiran 17c. Uji Lanjut Duncan perlakuan varietas tomat Pada Parameter Jumlah Buah

HASIL

Duncan^{a,b}

VARIETAS_TOMAT	N	Subset	
		1	2
SERVO F1	9	1.6667	
GUSTAVI F1	9	3.3333	3.3333
GAMMARA F1	9		5.7778
Sig.		.300	.136

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 10.884.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 9.000.

b. Alpha = 0.05.



Lampiran 18a. Rata-rata waktu panen

Perlakuan	Ulangan			Total Perlakuan	Rata-rata
	U1	U2	U3		
P0V1	23	18	25	66,0	22,0
P0V2	26	62	0	88,0	29,3
P0V3	170	53	146	369,0	123,0
P1V1	0	25	0	25,0	8,3
P1V2	39	142	0	181,0	60,3
P1V3	284	134	23	441,0	147,0
P2V1	32	0	0	32,0	10,7
P2V2	67	54	47	168,0	56,0
P2V3	0	226	63	289,0	96,3
Total	641,0	714,0	304,0	1659,0	61,44

Lampiran 18b. Tabel Anova waktu panen

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: HASIL

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	102675.296 ^a	11	9334.118	5.815	.001
ULANGAN	2030.296	2	1015.148	.632	.544
DOSIS_POC	3417.185	2	1708.593	1.064	.368
VARIETAS_TOMAT	2813.852	2	1406.926	.876	.435
DOSIS_POC * VARIETAS_TOMAT	4165.037	4	1041.259	.649	.636
Error	25683.704	16	1605.231		
Total	128359.000	27			

a. R Squared = .800 (Adjusted R Squared = .662)

Lampiran 19a. Rata-rata berat buah

Perlakuan	Ulangan			Total Perlakuan	Rata-rata
	U1	U2	U3		
P0V1	84	84	84	252,0	84,0
P0V2	84	84	0	168,0	56,0
P0V3	79	79	79	237,0	79,0
P1V1	0	84	0	84,0	28,0
P1V2	84	79	0	163,0	54,3
P1V3	79	79	84	242,0	80,7
P2V1	84	0	0	84,0	28,0
P2V2	84	84	84	252,0	84,0
P2V3	0	79	84	163,0	54,3
Total	578,0	652,0	415,0	1645,0	60,93

Lampiran 19b. Tabel Anova berat buah

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: HASIL

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	173595.222 ^a	11	15781.384	3.480	.012
ULANGAN	10629.556	2	5314.778	1.172	.335
DOSIS_POC	1536.889	2	768.444	.169	.846
VARIETAS_TOMAT	55163.556	2	27581.778	6.082	.011
DOSIS_POC * VARIETAS_TOMAT	4328.889	4	1082.222	.239	.912
Error	72561.778	16	4535.111		
Total	246157.000	27			

a. R Squared = .705 (Adjusted R Squared = .503)

Lampiran 19c. Uji Lanjut Duncan perlakuan varietas tomat Pada Parameter berat buah

HASIL

Duncan^{a,b}

VARIETAS_TOMAT	N	Subset	
		1	2
SERVO F1	9	13.6667	
GUSTAVI F1	9	48.5556	
GAMMARA F1	9		122.1111
Sig.		.288	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 4535.111.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 9.000.

b. Alpha = 0.05.



Lampiran 21. Benih tanaman tomat dan POC ECO Farming



Gambar 13. Varietas servo F1



Gambar 14. Varietas gustavi F1



Gambar 15. Varietas gammara F1



Gambar 16. Penyemaian benih



Gambar 17. Timbangan dan gula merah



Gambar 18. Gelas ukur



Gambar 19. POC ECO Farming



Gambar 20. Larutan POC ECO Farming



Gambar 21. Pengukuran tinggi tanaman



Gambar 22. Pindah tanam



Gambar 23. Tomat 14 HST



Gambar 24. Tomat 28 HST



Gambar 25. Tomat 54 HST



Gambar 26. Tomat 42 HST



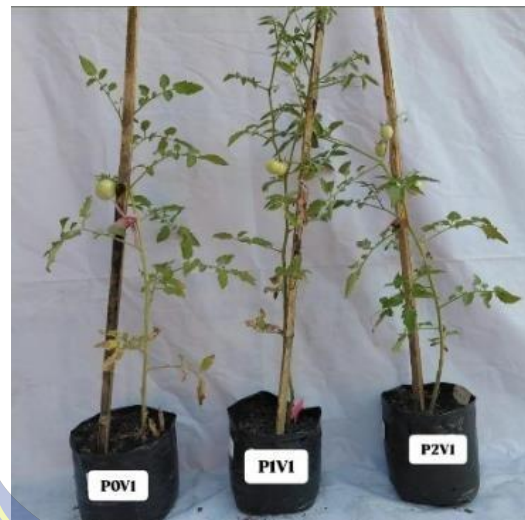
Gambar 27. Perlakuan P0V1, P0V2, dan P0V3



Gambar 28. Perlakuan P1V1, P1V2, dan P1V3



Gambar 34. Perlakuan P2V2, P2V2,
dan P2V3

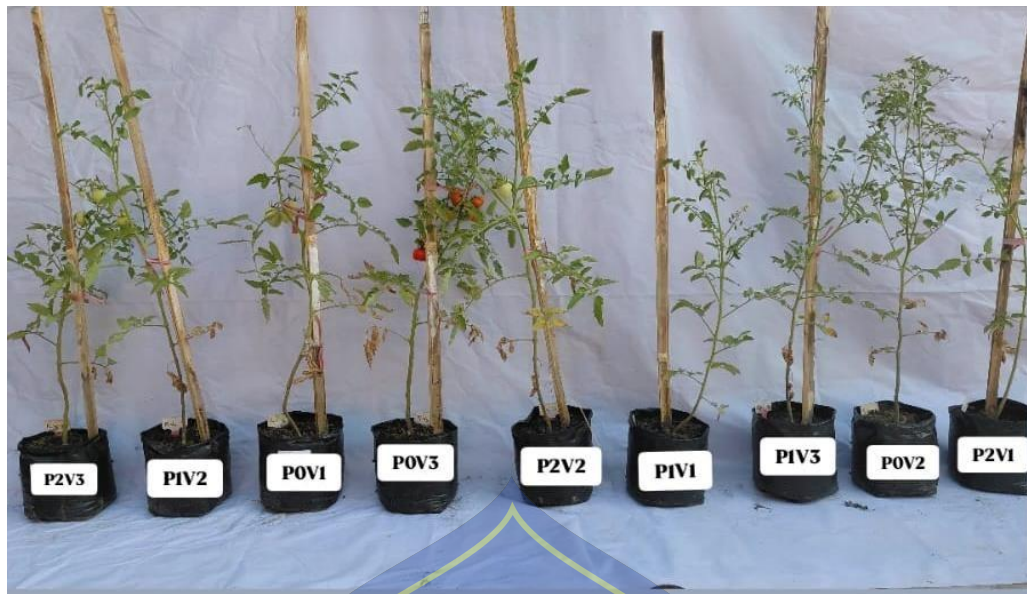


Gambar 35. Perlakuan P0V1, P1V1,
dan P2V1



Gambar 36. Perlakuan P0V2, P1V2,
dan P2V3

Gambar 37. Perlakuan P0V3, P1V3,
dan P2V3



Gambar. 38 Ulangan 1



Gambar 39. Ulangan 1



Gambar 40. Ulangan 2



Gambar 40. Ulangan 2

Gambar 41. Perlakuan P0V1



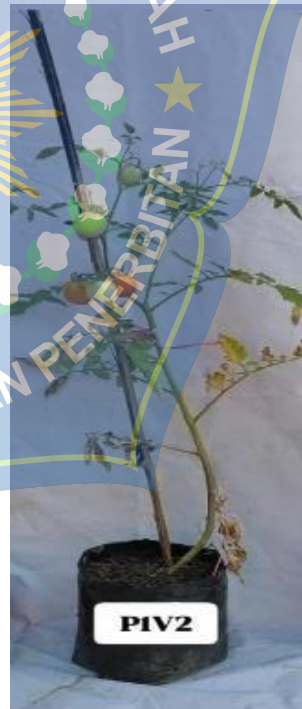
Gambar 42. Perlakuan POV2



Gambar 43. Perlakuan POV3



Gambar 44. Perlakuan PIV1



Gambar 45. Perlakuan PIV2



Gambar 46. Perlakuan P1V3



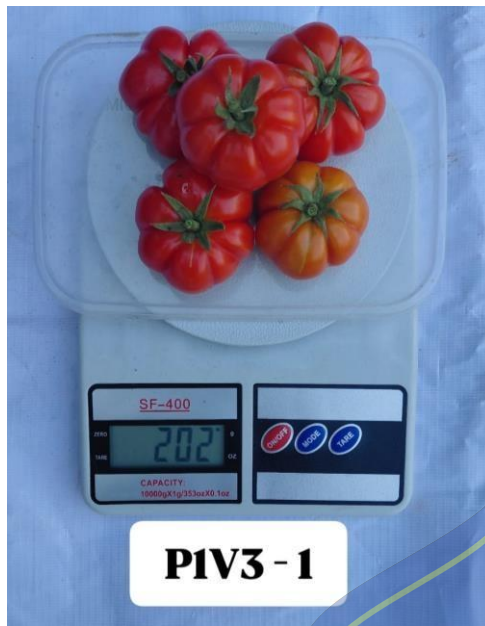
Gambar 47. Perlakuan P2V1



Gambar 48. Perlakuan P2V2



Gambar 49. Perlakuan P2V3



Gambar 50. Perlakuan P1V3



Gambar 51. Perlakuan P0V3



Gambar 52. Perlakuan P2V3



Gambar 53. Perlakuan P0V3



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Alamat Kantor: Jl. Sultan Alauddin NO.259 Makassar 90221 Tlp.(0411) 866972,881593, Fax.(0411) 865588

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

**UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar,
Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:**

Nama : Alfhany Hidayat

Nim : 105971100921

Program Studi : Agroteknologi

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	10%	10 %
2	Bab 2	23%	25 %
3	Bab 3	10%	10 %
4	Bab 4	9%	10 %
5	Bab 5	5%	5 %

Dinyatakan telah lulus cek plagiat yang diadakan oleh UPT- Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Makassar, 26 Agustus 2025

Mengetahui,

Kepala UPT- Perpustakaan dan Penerbitan,

Nursiman, S.Hut., M.P.
NBM. 964091

Jl. Sultan Alauddin no 259 makassar 90222
Telepon (0411)866972,881 593,fax (0411)865 588
Website: www.library.unismuh.ac.id
E-mail : perpustakaan@unismuh.ac.id

Bab I Alfhany Hidayat

105971100921

by Tahap Tutup

Submission date: 26-Aug-2025 05:36AM (UTC+0700)
Submission ID: 2735238428
File name: BAB_1_Skripsi_alfhany_hidayat.docx (26.97K)
Word count: 584
Character count: 3753



Bab I Alfhany Hidayat 105971100921

ORIGINALITY REPORT

10%

SIMILARITY INDEX

9%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

medium.com

Internet Source

2%

2

eprints.undip.ac.id

Internet Source

2%

3

id.123dok.com

Internet Source

2%

4

adoc.pub

Internet Source

2%

5

S. Sompotan, J. S.M. Raintung. "PENGUNAAN BEBERAPA JENIS BAHAN ORGANIK DENGAN WAKTU APLIKASI YANG BERBEDA PADA BUDIDAYA TANAMAN SAWI (Brassica juncea L.)", EUGENIA, 2018

Publication

2%

6

www.scribd.com

Internet Source

2%

Exclude quotes

Off

Exclude bibliography

Off

Exclude matches

< 2%

Bab II Alfahany Hidayat

105971100921

by Tahap Tutup

Submission date: 26-Aug-2025 05:37AM (UTC+0700)

Submission ID: 2735238756

File name: bab_2_skripsi_alfhany_hidayat.docx (3.14M)

Word count: 2469

Character count: 14789

Bab II Alfahany Hidayat 105971100921

ORIGINALITY REPORT

23%

SIMILARITY INDEX

23%

INTERNET SOURCES

11%

PUBLICATIONS

17%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	docplayer.info	Internet Source	7%
2	es.scribd.com	Internet Source	3%
3	ejournal.polbangtan-gowa.ac.id	Internet Source	3%
4	www.researchgate.net	Internet Source	2%
5	Submitted to Fakultas Peternakan	Student Paper	2%
6	repository.polbangtanmanokwari.ac.id	Internet Source	2%
7	bajubodo-new.sulselprov.go.id	Internet Source	2%
8	repository.ipb.ac.id	Internet Source	2%

Exclude quotes

Off

Exclude matches

< 2%

Exclude bibliography

Off

Bab III Alfhany Hidayat

105971100921

by Tahap Tutup

Submission date: 26-Aug-2025 05:37AM (UTC+0700)
Submission ID: 2735238941
File name: bab_3_skripsi_alfhany_hidayat.docx (20.99K)
Word count: 735
Character count: 4184



Bab III Alfhany Hidayat 105971100921

ORIGINALITY REPORT

10%

SIMILARITY INDEX

7%

INTERNET SOURCES

8%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

- | | | |
|---|---|----|
| 1 | Submitted to Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
Student Paper | 2% |
| 2 | repository.ub.ac.id
Internet Source | 2% |
| 3 | jurnal.unimus.ac.id
Internet Source | 2% |
| 4 | Ahmad Rifa'i, Muhammad Nasir. "EFEKTIVITAS METODE UMMI TERHADAP PENINGKATAN MOTIVASI BELAJAR MEMBACA ALQURAN SISWA TPA DESA PUGAAN KECAMATAN PUGAAN". Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan dan Kemasyarakatan, 2018
Publication | 2% |
| 5 | jurnal.unsyiah.ac.id
Internet Source | 2% |
| 6 | Submitted to Universitas Khairun
Student Paper | 2% |

Exclude quotes

Off

Exclude bibliography

Off

Exclude matches

< 2%

Bab IV Alfhany Hidayat

105971100921

by Tahap Tutup



The logo of Universitas Muhammadiyah Makassar is a blue shield-shaped emblem. It features a central golden sunburst with Arabic calligraphy. The text 'UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH' is written in white along the top curve, and 'PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN' along the bottom curve. Two yellow stars are positioned on the left and right sides of the emblem.

Submission date: 26-Aug-2025 05:38AM (UTC+0700)
Submission ID: 2735239200
File name: bab_4_skripsi_alfhany_hidayat.docx (840.72K)
Word count: 1789
Character count: 9878

Bab IV Alfhany Hidayat 105971100921

ORIGINALITY REPORT

9%	12%	7%	4%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	jurnal.um-palembang.ac.id Internet Source	3%
2	Submitted to Iain Palopo Student Paper	2%
3	Rahmat Wijaya, Nanik Setyowati, Masdar Masdar. "PENGARUH JENIS KOMPOS DAN WAKTU PENGENDALIAN GULMA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN JAGUNG MANIS SECARA ORGANIK", INA-Rxiv, 2017 Publication	2%
4	Anthony Walsen, Imelda J Lawalata, Firman D Nazara. "Penggunaan Bagian Stek Umbi Tanaman Gembili (<i>Dioscorea esculenta</i>) dan Model Lanjutan Terhadap Produksinya", JURNAL BUDIDAYA PERTANIAN, 2024 Publication	2%

Exclude quotes

Off

Exclude bibliography

Off

Exclude matches

2%

Bab V Alfhany Hidayat

1059711100921

by Tahap Tutup

Submission date: 26-Aug-2025 05:39AM (UTC+0700)
Submission ID: 2735239433
File name: bab_5_skripsi_alfhany_hidayat.docx (15.95K)
Word count: 144
Character count: 873

Bab V Alfhany Hidayat 105971100921

ORIGINALITY REPORT

5%	5%	0%	0%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	agriprima.polije.ac.id Internet Source	5%
---	---	----

Exclude quotes Off
Exclude bibliography Off

Exclude matches < 2%



RIWAYAT HIDUP



Alfhany Hidayat, Lahir di Enrekang pada tanggal 30 Juni 2003 dari ayah Sukardi dan ibu Darmiati. Penulis merupakan anak pertama dari 4 bersaudara.

Pendidikan formal yang dilalui penulis dimulai dari KB Sinar Buttu Teang, SD Negeri 42 Buttu Batu, SMP Negeri 4 Enrekang SMA Negeri 14 Sinjai tamat tahun 2021. Pada tahun 2021 penulis lulus seleksi masuk Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar.

Penulis bergabung dalam organisasi internal kampus yaitu Himpunan Mahasiswa Jurusan (HIMAGRO FP) Sebagai Ketua Umum Periode 2024-2025. Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah (IMM) Sebagai Ketua bidang Maritim dan Lingkungan Hidup periode 2024-2025, dan Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) sebagai ketua bidang pengembangan pertanian periode 2024-2025.

Pada tahun 2024, penulis mengikuti Program Magang di PT. Sang Hyang Seri. Penulis juga melaksanakan Kuliah Kerja Nyata di Kelurahan Tamaona Kabupaten Gowa. Tugas akhir dalam pendidikan diselesaikan dengan menulis skripsi yang berjudul “Pengaruh Pemberian POC ECO Farming Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.)”.