

**SKRIPSI**

**PERSENTASE GUGUR BUNGA DAN BUAH, HASIL SERTA  
ANALISIS KELAYAKAN EKONOMI TANAMAN CABAI  
MERAH PADA ULTISOL YANG DIAPLIKASIKAN  
BERBAGAI DOSIS PUPUK ANORGANIK DAN POC**

**THE PERCENTAGE OF FLOWER AND FRUIT DROPS,  
YIELD AND ECONOMIC FEASIBILITY ANALYSIS OF RED  
CHILI ON ULTISOLS APPLIED VARIOUS DOSAGES OF  
INORGANIC FERTILIZERS AND POC**



**Betris Wahyuni  
05071181823003**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI  
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2022**

## SUMMARY

**BETRIS WAHYUNI** The Percentage of Flower and Fruit Drops, Yield and Economic Feasibility Analysis of Red Chili on Ultisols Applied Various Dosages of Inorganic Fertilizers and Poc (Supervised by **Nuni Gofar**)

Red chili peppers (*Capsicum annuum* L.) is a horticultural plant that is widely cultivated in tropical climates such as Indonesia. The need for red chili peppers continues to increase in line with high public demand, but the average selling price of red chili peppers at the farmer's level per month always fluctuates. The decrease in the productivity of red chili peppers is one of them, due to the high percentage of deciduous flowers and fruit in chili plants and infertile soil conditions. Giving nutrients to plants with the right dose through fertilization, especially organic and biological fertilizers, can increase the growth, development, and production of chili plants. Pusri Organik Cair (POC) is a biological fertilizer produced by PT Pupuk Sriwidjaja Palembang is a role in effectively using chemical fertilizers and can improve soil conditions. Pusri Organik Cair has biostimulan active ingredients containing nitrogen-tethering microorganisms, phosphate solvents, and potassium solvents so that nutrients N, P, and K are available to plants. The application of inorganic fertilizers, especially nutrients N, P, and K, plays a role in meeting the nutrient needs of chili plants in the formation of fruit so that the weight of the fruit produced by chili plants increases. The research was conducted in July-December 2021 at the Experimental Garden of the Faculty of Agriculture, Sriwijaya University. The experiments in the study were designed using a randomized group design with 9 treatment levels. Each treatment was repeated 3 times, resulting in 27 experimental units. Treatments were studied in the form of P0: Control (NPK + Urea) (100% inorganic fertilizer recommendation); P1: 12 L ha<sup>-1</sup> POC watered on the ground; P2: 12 L ha<sup>-1</sup> POC watered on the ground + 50% npk + urea fertilizer recommendation; P3: POC 12 L ha<sup>-1</sup> watered on soil + 75% recommendation of fertilizer NPK + Urea; P4: POC 12 L ha<sup>-1</sup> watered on soil + 100% recommendation of fertilizer NPK + Urea; P5: POC application of seed concentrations of 100 ppm (seed treatment) + POC 12 L ha<sup>-1</sup> watered in the soil; P6: POC application seed concentration of 100 ppm + POC 12 L ha<sup>-1</sup> watered on soil + 50% recommendation of fertilizer NPK + Urea; P7: POC application seed concentration of 100 ppm + POC 12 L ha<sup>-1</sup> watered on soil + 75% recommendation of fertilizer NPK + Urea; P8: POC application seed concentration of 100 ppm + POC 12 L ha<sup>-1</sup> watered on soil + 100% recommendation of fertilizer NPK + Urea. The data was analyzed using

ANOVA at a real level of 5% and further tested with the BNT test. POC application combined with urea fertilizer and NPK can decrease the percentage of interest fall, unless followed by 100% fertilization of urea and NPK. The application of POC with 100% fertilization of urea and NPK provides the best results in increasing the production of red chili plants, with a production of 9.70 tons ha<sup>-1</sup>. The business of red chili plants provides a profit of Rp 352,247,000.00 per hectare with a value of R / C Ratio = 8.27 and B / C Ratio = 7.27, which indicates that the farm is worth continuing.

*Keywords: Pusri Organik Cair, Chili Production, Analysis of Business Feasibility*

## RINGKASAN

**BETRIS WAHYUNI** Persentase Gugur Bunga dan Buah, Hasil serta Analisis Kelayakan Ekonomi Tanaman Cabai Merah pada Ultisol yang Diaplikasikan Berbagai Dosis Pupuk Anorganik dan POC (Dibimbing oleh **Nuni Gofar**).

Cabai merah (*Capsicum annuum* L.) merupakan tanaman hortikultura yang banyak dibudidayakan di daerah beriklim tropis seperti Indonesia. Kebutuhan cabai merah terus mengalami peningkatan sejalan dengan tingginya permintaan masyarakat, namun harga jual rata-rata cabai merah di tingkat petani per bulan selalu mengalami fluktuasi. Penurunan produktivitas cabai merah salah satunya disebabkan oleh tingginya persentase gugur bunga dan buah pada tanaman cabai serta kondisi tanah yang tidak subur. Pemberian hara pada tanaman dengan dosis yang tepat melalui pemupukan terutama pupuk organik dan pupuk hayati dapat meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan serta produksi tanaman cabai. Pusri Organik Cair (POC) merupakan pupuk hayati yang diproduksi oleh PT Pupuk Sriwidjaja Palembang memiliki peran dalam mengefektifkan penggunaan pupuk kimia dan dapat memperbaiki kondisi tanah. Pusri organik cair memiliki bahan aktif biostimulan yang mengandung mikroorganisme penambat nitrogen, pelarut fosfat, dan pelarut kalium sehingga unsur hara N, P, dan K tersedia bagi tanaman. Aplikasi pupuk anorganik terutama unsur hara N, P, dan K berperan dalam mencukupi kebutuhan hara tanaman cabai dalam pembentukan buah sehingga berat buah yang dihasilkan pada tanaman cabai meningkat. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli-Desember 2021 di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Percobaan pada penelitian dirancang menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan 9 taraf perlakuan. Pada setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali, sehingga didapatkan 27 unit percobaan. Perlakuan yang diteliti berupa P0 : Kontrol (NPK + Urea) (100 % rekomendasi pupuk anorganik); P1 : POC 12 L ha<sup>-1</sup> disiram pada tanah; P2 : POC 12 L ha<sup>-1</sup> disiram pada tanah + 50% rekomendasi pupuk NPK + Urea; P3 : POC 12 L ha<sup>-1</sup> disiram pada tanah + 75% rekomendasi pupuk NPK + Urea; P4 : POC 12 L ha<sup>-1</sup> disiram pada tanah + 100% rekomendasi pupuk NPK + Urea; P5 : POC aplikasi benih konsentrasi 100 ppm (seed treatment) + POC 12 L ha<sup>-1</sup> disiram pada tanah; P6 : POC aplikasi benih konsentrasi 100 ppm + POC 12 L ha<sup>-1</sup> disiram pada tanah + 50% rekomendasi pupuk NPK + Urea; P7 : POC aplikasi benih konsentrasi 100 ppm + POC 12 L ha<sup>-1</sup> disiram pada tanah + 75% rekomendasi pupuk NPK + Urea; P8 : POC aplikasi benih konsentrasi 100 ppm + POC 12 L ha<sup>-1</sup> disiram pada tanah + 100% rekomendasi pupuk NPK + Urea. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan ANOVA pada taraf nyata 5% dan diuji lanjut dengan uji BNT<sub>005</sub>. Aplikasi POC yang dikombinasikan dengan pupuk urea dan NPK dapat menurunkan persentase gugur bunga, kecuali jika diikuti pemupukan urea dan NPK 100%. Aplikasi POC dengan pemupukan 100% urea dan NPK memberikan hasil terbaik dalam meningkatkan produksi tanaman cabai merah dengan produksi

sebesar 9,70 ton ha<sup>-1</sup>. Usahatani tanaman cabai merah memberikan keuntungan sebesar Rp 352.247.000,00 per hektar dengan nilai R/C Ratio = 8,27 dan B/C Ratio = 7,27 yang menandakan bahwa usahatani layak dilanjutkan.

Kata kunci : *Pusri Organik Cair, Produksi cabai, Analisis kelayakan usahatani*

## **SKRIPSI**

# **PERSENTASE GUGUR BUNGA DAN BUAH, HASIL SERTA ANALISIS KELAYAKAN EKONOMI TANAMAN CABAI MERAH PADA ULTISOL YANG DIAPLIKASIKAN BERBAGAI DOSIS PUPUK ANORGANIK DAN POC**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian  
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



**Betris Wahyuni**  
**05071181823003**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI  
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2022**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PERSENTASE GUGUR BUNGA DAN BUAH, HASIL SERTA  
ANALISIS KELAYAKAN EKONOMI TANAMAN CABAI  
MERAH PADA ULTISOL YANG DIAPLIKASIKAN  
BERBAGAI DOSIS PUPUK ANORGANIK DAN POC**

**THE PERCENTAGE OF FLOWER AND FRUIT DROPS,  
YIELD AND ECONOMIC FEASIBILITY ANALYSIS OF RED  
CHILI ON ULTISOLS APPLIED VARIOUS DOSAGES OF  
INORGANIC FERTILIZERS AND POC**

**SKRIPSI**

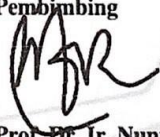
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian pada  
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh :

**Betris Wahyuni**  
05071181823003

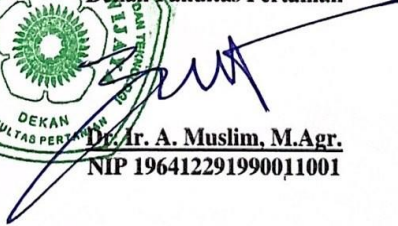
Palembang, 2022

Pembimbing

  
**Prof. Dr. Ir. Nuni Gofar, M.S.**  
NIP 196408041989032002




Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian



  
**Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.**  
NIP 196412291990011001

Skripsi dengan judul “Persentase Gugur Bunga dan Buah, Hasil serta Analisis Kelayakan Ekonomi Tanaman Cabai Merah pada Ultisol yang Diaplikasikan Berbagai Dosis Pupuk Anorganik dan POC” oleh Betris Wahyuni telah dipertahankan dihadapan komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal ..... dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Prof. Dr. Ir. Nuni Gofar, M.S. Ketua (.....)  
NIP 196408041989032002
2. Dr. Ir. Firdaus Sulaiman, M.Si. Anggota (.....)  
NIP 195908201986021001
3. Dr. Irmawati, S.P., M.Si., M.Sc. Anggota (.....)  
NIP 198309202022032001

Indralaya, 2022

Ketua Jurusan  
Pertanian



Dr. Susilawati, S.P., M.Si.  
NIP 196712081995032001

Koordinator Program Studi  
Agroekoteknologi



Dr. Susilawati, S.P., M.Si.  
NIP 196712081995032001



## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Betris Wahyuni

NIM : 05071181823003

Judul : Persentase Gugur Bunga dan Buah, Hasil serta Analisis Kelayakan Ekonomi Tanaman Cabai Merah pada Ultisol yang Diaplikasikan Berbagai Dosis Pupuk Anorganik dan POC

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil kegiatan dan pengamatan saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, dan bukan hasil penjiplakan/ plagiat. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Mat

Palembang, 25 Juli 2022



Betris Wahyuni

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis bernama lengkap Betris Wahyuni, lahir di Palembang, pada tanggal 23 Oktober 2000. Penulis merupakan anak kedua dari pasangan Bapak Hermandi dan Ibu Ratna Juwita. Penulis memiliki satu saudara laki-laki yang bernama Andre Saputra.

Riwayat pendidikan penulis yaitu pada tahun 2005 penulis bersekolah di TK. Pada tahun 2012 penulis lulus di SD Negeri 150 Palembang, kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 54 Palembang dan pada tahun 2015. Setelah itu, penulis kemudian melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 22 Palembang dan tahun 2018 lulus. Sejak tahun 2018 penulis melanjutkan kembali pendidikan di Universitas Sriwijaya jalur SNMPTN pada program studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian sampai sekarang.

Penulis merupakan anggota dari Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi sebagai Staf Ahli Media dan Informasi (MEDINFO) dan Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM). Sejak tahun 2020 penulis menjadi Asisten Praktikum Mata Kuliah Dasar-dasar Perlindungan Tanaman.

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Persentase Gugur Bunga dan Buah, Hasil serta Analisis Kelayakan Ekonomi Tanaman Cabai Merah pada Ultisol yang Diaplikasikan Berbagai Dosis Pupuk Anorganik dan POC” yang merupakan salah satu syarat untuk mendapat gelar sarjana di Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada ibu Prof. Dr. Ir. Nuni Gofar, M.S. yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi. Tidak lupa ucapan terima kasih diberikan kepada bapak Dr. Ir. Firdaus Sulaiman, M.Si. dan ibu Dr. Irmawati, S.P., M.Si. yang telah memberikan saran dan masukan dalam menyelesaikan skripsi ini hingga selesai. Skripsi ini merupakan bagian dari kegiatan penelitian kerjasama PT Pusri dengan BPU Unsri yang diketuai oleh Prof. Dr. Ir. Nuni Gofar, M.S. dengan judul “Uji Coba Produk Biostimulan PT Pupuk Sriwidjaja Palembang”. Ucapan terima kasih disampaikan kepada PT Pusri yang telah membiayai penelitian ini. Penulis berterima kasih kepada kedua orang tua bapak Hermandi dan ibu Ratna Juwita, kakak penulis Andre Saputra, dan sepupu tercinta. Terima kasih juga diucapkan kepada saudari Shinta, Tri Putri, tim penelitian Pusri dan kepada sahabat saya Bevi, Fadhila, Sintia, Syafira, Naya, Novita, Nia, Lisa serta seluruh teman-teman ACE Indralaya yang selalu kebersamai.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan. Untuk itu penulis mohon maaf atas segala kekurangan tersebut. Saran dan kritik serta masukan yang bersifat membangun akan sangat bermanfaat bagi penulis.

Indralaya, 2022  
Penulis

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Hipotesis.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Cabai merah ( <i>Capsicum annum</i> L.).....	5
2.1.1 Akar.....	6
2.1.2 Batang.....	6
2.1.3 Daun.....	6
2.1.4 Bunga.....	6
2.1.5 Buah dan Biji.....	7
2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Cabai.....	7
2.2.1 Iklim.....	7
2.2.2 Ketinggian Tempat.....	8
2.3 Teknik Budidaya Tanaman Cabai.....	8
2.3.1 Pembibitan.....	8
2.3.2 Pengolahan Tanah.....	8
2.3.3 Pemeliharaan Tanaman.....	9

2.3.4 Hama dan Penyakit.....	9
2.3.5 Panen dan Pasca Panen.....	9
2.4 Gugur Bunga dan Buah Cabai Merah.....	10
2.5 Pengaruh Pupuk Terhadap Produksi Cabai Merah.....	11
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	12
3.1 Tempat dan Waktu.....	12
3.2 Alat dan Bahan.....	12
3.3 Metode Penelitian.....	12
3.4 Cara Kerja.....	13
3.4.1 Persiapan Lahan.....	13
3.4.2 Persiapan Benih.....	13
3.4.3 Pembibitan.....	14
3.4.4 Penanaman.....	14
3.4.5 Pemupukan.....	14
3.4.6 Perawatan dan Pemeliharaan Tanaman.....	14
3.4.7 Panen.....	15
3.5 Peubah yang diamati.....	15
3.5.1 Persentase Gugur Bunga (%).....	15
3.5.2 Jumlah Buah (buah).....	15
3.5.3 Berat Buah (g).....	15
3.5.4 Persentase Gugur Buah (%).....	15
3.5.5 Produksi Tanaman Cabai Merah (kg).....	16
3.5.6 Analisis Keuntungan.....	16
3.6 Analisis Data.....	16
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
4.1 Persentase Gugur Bunga (%).....	17

4.2 Jumlah Buah (buah).....	19
4.3 Berat Buah (g).....	20
4.4 Persentase Gugur Buah (%).....	22
4.5 Produksi Tanaman Cabai Merah (kg).....	24
4.6 Analisis Keuntungan.....	25
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	28
5.1 Kesimpulan.....	28
5.2 Saran.....	28
DAFTAR PUSTAKA .....	29
LAMPIRAN.....	35

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Pengaruh aplikasi POC terhadap persentase gugur bunga tanaman cabai merah.....	17
Tabel 4.2. Pengaruh aplikasi POC terhadap jumlah buah cabai merah pada setiap periode panen. ....	19
Tabel 4.3. Pengaruh aplikasi POC terhadap berat segar buah cabai merah pada setiap periode panen. ....	20
Tabel 4.4. Pengaruh aplikasi POC terhadap persentase gugur buah tanaman cabai merah.....	22
Tabel 4.5. Pengaruh aplikasi POC terhadap jumlah buah total dan ( $\times 10^6$ ) dan produksi total ( $\text{ton ha}^{-1}$ ).....	24
Tabel 4.6. Uraian variable analisis kelayakan ekonomi tanaman cabai merah.....	26

**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Denah Percobaan Penelitian .....	36
Lampiran 2. Hasil Analisis Keragaman .....	38
Lampiran 3. Kegiatan Penelitian .....	41
Lampiran 4. Sidik Ragam Persentase Gugur Bunga (%) .....	47
Lampiran 5. Persentase Gugur Bunga (%) .....	47
Lampiran 6. Sidik Ragam Jumlah Buah Per Tanaman .....	47
Lampiran 7. Jumlah Buah Per Tanaman .....	48
Lampiran 8. Sidik Ragam Berat Buah Per Tanaman .....	48
Lampiran 9. Berat Buah Per Tanaman .....	48
Lampiran 10. Sidik Ragam Persentase Gugur Buah (%) .....	49
Lampiran 11. Persentase Gugur Buah (%) .....	49
Lampiran 12. Sidik Ragam Produksi Buah Cabai (ton ha <sup>-1</sup> ) .....	49
Lampiran 13. Produksi Buah Cabai (ton ha <sup>-1</sup> ) .....	50
Lampiran 14. Analisis Kelayakan Ekonomi Cabai .....	51
Lampiran 15. Curah Hujan Bulan Agustus-Desember 2021 .....	52



# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Cabai merah (*Capsicum annuum* L.) merupakan tanaman hortikultura yang banyak dibudidayakan di daerah beriklim tropis seperti Indonesia (Prayitno *et al.*, 2013). Tanaman cabai merah memiliki kandungan gizi dan senyawa organik yang bermanfaat bagi kesehatan maka buah cabai diperlukan oleh manusia tidak sekedar untuk membangun selera makan tetapi sebagai komponen rempah obat herbal. Cabai merah (*Capsicum annuum* L.) seringkali digunakan sebagai salah satu bahan masakan, selain itu cabai merah juga merupakan sumber nutrisi yang penting bagi manusia terutama sebagai sumber vitamin A dan vitamin C juga senyawa yang mengandung fenol asam dan netral. Cabai merah kaya akan vitamin A yang bermanfaat bagi mata yaitu dapat mencegah kebutaan. Selain itu juga vitamin A dapat menyembuhkan sakit tenggorokan. Cabai merah menjadi salah satu jenis tanaman sayuran yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan banyak dikonsumsi oleh masyarakat di Indonesia (Rafeah *et al.*, 2018).

Kebutuhan cabai merah terus mengalami peningkatan sejalan dengan tingginya permintaan masyarakat, namun harga jual rata-rata cabai merah di tingkat petani per bulan selalu mengalami fluktuasi. Fluktuasi harga merupakan faktor yang mempengaruhi pendapatan petani. Suplai cabai merah saat petani panen serentak, produksi yang tersedia di pasaran banyak sehingga harga jual menjadi murah, sebaliknya pada saat suplai terbatas karena petani yang melakukan panen sedikit, ketersediaan cabai merah akan berkurang sehingga harga jual menjadi tinggi (Rofatin *et al.*, 2020). Pada tahun 2017 produksi cabai merah di Sumatera Selatan mencapai 56293,7 ton dan terus mengalami penurunan hingga tahun 2020 menjadi 38160,9 ton, sehingga perlu adanya peningkatan produksi tanaman cabai yang dapat dilakukan melalui pemupukan dengan dosis yang tepat (Badan Pusat Statistika Provinsi Sumatera Selatan, 2021).

Penurunan produktivitas cabai merah salah satunya disebabkan oleh tingginya persentase gugur bunga dan buah pada tanaman cabai serta kondisi tanah yang tidak subur. Terjadinya gugur bunga dan buah dianggap karena defisiensi nutrisi organik yang diakibatkan oleh persaingan dalam tanaman (Rohmawati *et al.*, 2018). Tanaman cabai sering mengalami kejadian gugur bunga dan buah pada saat bunga mengalami antesis, ketika bunga mekar selama 2 sampai 3 hari, kemudian bunga menjadi bakal buah (Sari *et al.*, 2015). Penyebab terjadinya gugur bunga dan buah disebabkan oleh beberapa faktor yaitu, faktor fisiologi dan faktor lingkungan. Tingkat terjadinya gugur pada saat pembungaan dan pembuahan dapat dipengaruhi oleh faktor fisiologis dalam tanaman itu sendiri. Secara fisiologis, laju penurunan buah sangat dipengaruhi oleh aktivitas dan interaksi zat pengatur tumbuh, terutama auksin (IAA) dan giberelin ( $GA_3$ ). Secara tidak langsung, peningkatan konsentrasi  $GA_3$  akan meningkatkan kandungan auksin. Peningkatan auksin akan menghambat pembentukan zona absisi atau menghambat kerja etilen untuk mencegah bunga dan buah rontok. (Dermawan *et al.*, 2020). Salah satu faktor lingkungan yang menyebabkan tingginya persentase gugur bunga dan buah adalah curah hujan. Curah hujan yang tinggi dan air hujan yang berlebihan akan menyebabkan bunga mengalami kerontokan sebelum mekar dan gugur bunga sebelum pembuahan.

Ultisol merupakan tanah yang telah berkembang lanjut yang memiliki kandungan bahan organik, pH, dan kandungan unsur hara yang relatif rendah karena telah mengalami pencucian basa-basa yang intensif dan umumnya dijumpai pada lingkungan dengan drainase baik (Zulputra *et al.*, 2018). Pengapuran dan penambahan bahan organik dapat dilakukan untuk mengatasi kendala kemasaman yang tinggi pada Ultisol. Selain pengapuran dan penambahan bahan organik atau pemupukan juga menjadi salah satu pilihan dalam mengatasi kendala pada Ultisol. Fungsi utama pemberian pupuk adalah menyediakan atau menambah unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman, terutama pada tanah yang kurang subur (Nurfira *et al.*, 2018). Pemberian hara pada tanaman dengan dosis yang tepat melalui pemupukan terutama pupuk organik dan pupuk hayati dapat meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan serta produksi tanaman cabai. Aplikasi pupuk anorganik memiliki

peranan dalam mencukupi kebutuhan unsur hara pada tanaman, salah satunya adalah pupuk NPK dan urea. Pupuk NPK merupakan pupuk anorganik yang dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara makro (N, P, dan K). Aplikasi N, P, dan K pada tanaman dapat mempercepat pembungaan, perkembangan biji dan buah, membantu pembentukan karbohidrat, protein, dan lemak (Waskito *et al.*, 2018). Pemberian pupuk NPK dengan dosis  $300 \text{ kg ha}^{-1}$  dapat menyerap banyak unsur hara oleh tanaman, sehingga pertumbuhan dan perkembangan tanaman semakin meningkat (Nurhidayah *et al.*, 2018). Pupuk urea mengandung unsur nitrogen yang berperan dalam proses fotosintesis, mempercepat pertumbuhan tanaman, dan menambah kandungan protein tanaman karena banyak mengandung butir hijau daun (*chlorophyl*) dan dapat membuat hijau daun pada tanaman menjadi lebih segar. Pupuk urea yang diaplikasikan dengan dosis  $200 \text{ kg ha}^{-1}$  dapat meningkatkan hasil produksi tanaman cabai merah (Wijayanti *et al.*, 2013).

Selain pupuk anorganik, jenis pupuk lainnya yang dapat digunakan adalah pupuk hayati. Pupuk hayati merupakan pupuk yang mengandung mikroorganisme fungsional dan memiliki peranan positif bagi tanaman. Kelompok mikroba yang sering digunakan adalah mikroba-mikroba yang menambat N dari udara, mikroba pelarut hara P dan K, serta mikroba-mikroba yang merangsang pertumbuhan tanaman (Susilowati *et al.*, 2020). Mikroba yang digunakan sebagai pupuk hayati (*biofertilizer*) dapat diaplikasi langsung ke dalam tanah, disertakan dalam pupuk organik atau direndam pada benih yang akan ditanam. Proses pertumbuhan tanaman sangat dipengaruhi oleh banyak faktor (Posumah, 2017). Pusri Organik Cair (PSOC) merupakan pupuk hayati yang diproduksi oleh PT Pupuk Sriwidjaja Palembang memiliki peran dalam mengefektifkan penggunaan pupuk kimia dan dapat memperbaiki kondisi tanah. Tanaman dapat tumbuh sehat dan tahan terhadap penyakit serta dapat meningkatkan hasil panen apabila dosis yang digunakan tepat. Pusri organik cair memiliki bahan aktif biostimulan yang mengandung mikroorganisme penambat nitrogen, pelarut fosfat, dan pelarut kalium sehingga unsur hara N, P, dan K tersedia bagi tanaman (Pupuk Sriwidjaja Palembang, 2017). Maka dari itu dilakukan pengujian menggunakan produk Pusri organik cair serta beberapa

perlakuan pupuk urea dan NPK untuk mengetahui efektivitas pupuk pada budidaya tanaman cabai.

### **1.2. Rumusan Masalah**

1. Apakah aplikasi POC dan dosis pupuk anorganik berpengaruh nyata dalam mengurangi gugur daun, bunga dan buah cabai merah, meningkatkan hasil, dan memberikan keuntungan secara ekonomi jika dibudidayakan pada Ultisol kebun percobaan Unsri?
2. Adakah cara aplikasi POC dan dosis pupuk anorganik terbaik dalam mengurangi gugur daun, bunga dan buah cabai merah, meningkatkan hasil, dan memberikan keuntungan secara ekonomi jika dibudidayakan pada Ultisol kebun percobaan Unsri?

### **1.3. Tujuan**

Adapun tujuan dari penelitian ini, yaitu:

1. Mengevaluasi pengaruh aplikasi POC dan dosis pupuk anorganik dalam mengurangi gugur daun, bunga dan buah cabai merah, meningkatkan hasil, dan memberikan keuntungan secara ekonomi jika dibudidayakan pada Ultisol kebun percobaan Unsri.
2. Mendapatkan cara aplikasi POC dan dosis pupuk anorganik terbaik dalam mengurangi gugur daun, bunga dan buah cabai merah, meningkatkan hasil, dan memberikan keuntungan secara ekonomi jika dibudidayakan pada Ultisol kebun percobaan Unsri.

### **1.4. Hipotesis**

1. Diduga aplikasi POC dan dosis pupuk anorganik berpengaruh nyata dalam mengurangi gugur daun, bunga dan buah cabai merah, meningkatkan hasil, dan memberikan keuntungan secara ekonomi jika dibudidayakan pada Ultisol kebun percobaan Unsri.

2. Diduga terdapat cara aplikasi POC dan dosis pupuk anorganik terbaik dalam mengurangi gugur daun, bunga dan buah cabai merah, meningkatkan hasil, dan memberikan keuntungan secara ekonomi jika dibudidayakan pada Ultisol kebun percobaan Unsri.

-

### **1.5. Manfaat Penelitian**

Manfaat dalam penelitian ini yaitu memberi informasi mengenai dosis pupuk POC terbaik dalam mengurangi gugur daun, bunga dan buah cabai merah, meningkatkan hasil, dan memberikan keuntungan secara ekonomi jika dibudidayakan pada Ultisol kebun percobaan Unsri.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agnes, A., & Antara, M. (2017). Analisis Pendapatan Dan Kelayakan Usahatani Cabai Rawit Di Desa Sunju Kecamatan Marawola Kabupaten Sigi. *Agrotekbis*, 5(1), 86–91.
- Agustina, S., Widodo, P., & Hidayah, H. A. (2014). Analisis Fenetik Kultivar Cabai Besar *Capsicum Annuum* L. Dan Cabai Kecil *Capsicum Frutescens* L. *Scripta Biologica*, 1(1), 113–121.
- Ali, M. (2015). Pengaruh Dosis Pemupukan Npk Terhadap Produksi Dan Kandungan Capsaicin Pada Buah Tanaman Cabe Rawit (*Capsicum Frutescens* L.). *Jurnal Agrosains*, 2, 171–178.
- Andayani, S. A. (2018). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Cabai Merah. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 1(3), 261–268.
- Arifin, Z., Yudono, P., & Toekidjo. (2013). Pengaruh Konsentersasi Ga3 Terhadap Pembungaan Dan Kualitas Benih Cabai Merah Keriting (*Capsicum Annuum* L.). *Vegetalika*, 1(4), 141–153.
- Ayu Andayani, S. (2016). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Cabai Merah. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 1(3), 261–268.
- Basri, H., Mudjiono, G., & Puspitarini Retno, D. (2015). Pengaruh Tumpangsari Tanaman Selasih Dan Cabai Merah Organik Terhadap Populasi Dan Intensitas Serangan Lalat Buah (Diptera: Tephritidae). *Jurnal Hpt*, 3(April), 100–109.
- Budi, P., Kurniati, N., & Marwan, E. (2020). Analisis Usahatani Cabai Rawit Di Kecamatan Sungai Rumbai Kabupaten Mukomuko. *Jurnal Agribisnis*, 13(2). <https://doi.org/10.36085/Agribis.V13i2.871>
- Cahya, A. A., & Br Bangun, R. H. (2020). Karakteristik Petani Dan Kelayakan Usahatani Cabai Besar (*Capsicum Annuum* L) Dan Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens* L) Di Sumatera Utara. *Agricore: Jurnal Agribisnis Dan Sosial Ekonomi Pertanian Unpad*, 5(1), 49–58.
- Dan, P., Tanaman, H., & Rawit, C. (2018). 1, 1, 2. *10*(2), 19–31.
- Dermawan, R., Saleh, I. R., Mantja, K., Iswoyo, H., & Salmiati1, S. (2020). Pengendalian Kejadian Gugur Bunga Dan Buah Dengan Aplikasi Indole Acetic Acid (Iaa), Indole Butyric Acid (Iba) Dan Ga3 Pada Tanaman Cabai (*Capsicum Annuum* L.) Control. *Jurnal Agrosainstek*, 4(1), 35–40.
- Ermawati, Dedi, T. O., & Ernita, M. (2021). Respon Pertumbuhan Dan Hasil Cabai Merah (*Capsicum Annuum* L.) Pada Pupuk Hayati Dan Npk Majemuk. *Jurnal Embrio* (13), 13, 1–26.

- Febrianti, Y., & Krisnawati, Y. (2021). Analisis Pengetahuan Masyarakat Tentang Pemanfaatan Tumbuhan Obat Famili Solanaceae Di Kecamatan Tugumulyo. *Bioma*, 6(2), 10–22.
- Hasyim, A., Hasyim, A., Boy, A., & Hilman, Y. (2013). Respons Hama Lalat Buah Jantan Terhadap Beberapa Jenis Atraktan Dan Warna Perangkap Di Kebun Petani. *Jurnal Hortikultura*, 20(2).
- Hasyim, A., Setiawati, W., & Lukman, L. (2015). Inovasi Teknologi Pengendalian Opt Ramah Lingkungan Pada Cabai: Upaya Alternatif Menuju Ekosistem Harmonis. *Pengembangan Inovasi Pertanian*, 8(1), 1–10.
- Hayatudin. (2021). Pengaruh Pupuk Npk Dan Interval Waktu Penyiangan Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Rawit Lokal Buol (*Capsicum Frutescens L.*). *Jurnal Agrokompleks Tolis*, 1(2), 39–44.
- Heckman, J. J., Pinto, R., & Savelyev, P. A. (2016). Pertumbuhan Dan Hasil Tiga Varietas Cabai Merah (*Capsicum Annum L.*) Dengan Aplikasi Kalium Sulfat Growth. *Angewandte Chemie International Edition*, 3(3), 249–255.
- Herdanto, K., Wibowo, A., & Widyastuti, D. (2014). Pengaruh Peningkatan Dosis Pupuk Npk (16:16:16) Dan Konsentrasi Pupuk Hayati Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Cabai Keriting. *Bidang Ilmu Pertanian*, 115–121.
- Imtiyaz, H., Barlian Henryranu, P., & Nurul, H. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Budidaya Tanaman Cabai Berdasarkan Prediksi Curah Hujan. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 1(9), 1–6.
- Kementrian Pertanian. (2019). *Produktivitas Cabai Besar Menurut Provinsi , Tahun 2015-2019*.
- Khafie, B., Sulistiyono, A., & Pikir, J. S. (2021). Respon Hasil Tanaman Cabai Rawit Akibat Kombinasi Konsentrasi Paclobutrazol Dan Dosis Pupuk Npk. *Jurnal Um Tapsel*, 6(2), 191–200.
- Kurniadinata, O. F., Poerwanto, R., & Susila, A. D. (2018). Study Of Mangosteen Response Due To Fertilizing Kalium (K) On Relative Yield Of Mangosteen Fruit Based On Kalium Statue In Terminal Leave Tissue. *Jurnal Hexagro*, 2(2), 45–49.
- Latifah Fitriani, T. Dan S. P. (2013). Keragaan Lima Kultivar Cabai (*Capsicum Annum L.*) Di Dataran Medium. *Vegetalika*, 2(2), 50–63.
- Lelang, M. A., Ceunfin, S., & Lelang, A. (2019). Karakterisasi Morfologi Dan Komponen Hasil Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens L.*) Asal Pulau Timor. *Savana Cendana*, 4(01), 17–20.
- Mardya, I., Mardya, I. A., Gusmini, G., & Agustian, A. (2020). Aplikasi Ulang Azospirillum Terseleksi Pada Tanaman Cabai Merah (*Capsicum Annum, L*) Yang Ditanam Pada Ultisol. *Jurnal Solum*, 17(2), 49–56.

- Msi, Y., & Endriyani, T. (2013). Pengaruh Gibberellic Acid (Ga<sub>3</sub>) Terhadap Cabai Keriting Pada Fase Generative. *Prosiding Seminar Bidang Biologi, Semirata B*, 479–484.
- Nasution, R. F. Y., Syamsuddin, & Syafruddin. (2021). Pengaruh Jenis Mikoriza Terhadap Pertumbuhan Beberapa Varietas Cabai Pada Tanah Incepticol Krueng Raya Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 6(1), 108–116.
- Naura, A., & Riana, F. D. (2018). Dampak Perubahan Iklim Terhadap Produksi Dan Pendapatan Usahatani Cabai Merah (Kasus Di Dusun Sumberbendo, Desa Kucur, Kabupaten Malang). *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 2(2), 147–158.
- Negeri Medan, U., & Negeri Medan, U. (2022). *Prosiding Seminar Nasional Biologi Dan Pembelajarannya Uji Perkecambahan Beberapa Varietas Biji Cabai Merah (Capsicum Annuum L.) (Germination Test Some Varieties Seed Of Red Chili (Capsicum Annuum L.) Canro Sihombing 1) Mariaty Sipayung 2) , Dan Tumiur Gultom 2)*. 061, 6625970.
- Nurahmi, E., Mahmud, T., & S, S. R. (2011). Efektivitas Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Cabai Merah. *Jurnal Floratek*, 6(1), 158–164.
- Nurhidayah, N., Ramlan, R., & Monde, A. (N.D.). Pertumbuhan Dan Produktivitas Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens L.*) Dengan Aplikasi Mulsa Dan Pupuk Npk Mutiara. *Mitra Sains*, 16, 84–93.
- Parining, N., & Dewi, R. K. (2018). Analisis Risiko Pendapatan Cabai Merah Pada Lahan Sawah Dataran Tinggi Di Kabupaten Karangasem, Bali. *Soca: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 12(1), 109.
- Piay, S. S., Tyasdjaja, A., Ermawati, Y., & Hantoro, F. R. P. (2010). *Budidaya Dan Pascapanen Cabai Merah* (Issue 01).
- Posumah, D. (2017). Uji Kandungan Klorofil Daun Tanaman Cabai Merah (*Capsicum Annuum*) Melalui Pemanfaatan Beberapa Pupuk Organik Cair. *Jurnal Mipa*, 6(2), 101. <https://doi.org/10.35799/Jm.6.2.2017.17963>
- Prasetyo, R. (2014). Pemanfaatan Berbagai Sumber Pupuk Kandang Sebagai Sumber N Dalam Budidaya Cabai Merah (*Capsicum Annuum L.*) Di Tanah Berpasir. *Planta Tropika: Journal Of Agro Science*, 2(2), 125–132. <https://doi.org/10.18196/Pt.2014.032.125-132>
- Prayitno, A. B., Hasyim, A. I., & Situmorang, S. (2013). Efisiensi Pemasaran Cabai Merah Di Kecamatan Adiluwih Kabupaten Pringsewu Provinsi Lampung. *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*, 1(1), 53–59.
- Produksi Sayuran (Kuintal), 2017-2020*. (2021). Badan Pusat Statistika Provinsi Sumatera Selatan. Badan Pusat Statistika Provinsi Sumatera Selatan.
- Pupuk Sriwidjaja Palembang*. (2017). Pusri Launching Pupuk Kemasan Retail,



Produk Inovasi, Program Klinik Tani Dan Temu Petani Di Boyolali.

- Purwanto, D. (2020). Pengaruh Pupuk Npk Mutiara Dan Pupuk Plant Catalyst Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Keriting (*Capsicum Annuum* L.) Varietas Lado F1. *Jurnal Agrifor*, *Xix*(1), 123–134.
- Rafeah, A., Iswarini, H., & Sari, M. (2018). Pengelolaan Produksi Dan Kelayakan Usahatani Cabai Merah Keriting Di Kelurahan Seterio, Kecamatan Banyuasin Iii, Kabupaten Banyuasin. *Journal Of Chemical Information And Modeling*, *53*(9), 1689–1699.
- Rofatin, B., & Wijaya, J. (2020). Studi Komparatif Kelayakan Usahatani Cabai Merah Pada Musim Yang Berbeda. *Jurnal Agristan*, *2*(November).
- Rohmawati, I., Hastuti, D., & . P. (2018). Pengaruh Pemberian Berbagai Konsentrasi Gibberellic Acid Dan Jenis Varietas Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens* L.). *Jurnal Agroekoteknologi*, *10*(2), 19–31.
- Sadiyah, N., Siagian, C. R., & Barmawi, M. (2011). *Korelasi Dan Analisis Lintas Karakter Agronomi Kedelai*. *16*(1), 45–53.
- Sahetapy, B., Uluputty, M. R., & Naibu, L. (2019). Identifikasi Lalat Buah (*Bactrocera* Spp), Pada Tanaman Cabai (*Capsicum Annuum* L.) Dan Belimbing (*Averrhoa Carambola* L.) Di Kecamatan Salahutu Kabupaten Maluku Tengah. *Agrikultura*, *30*(2), 63.
- Saparso, & Haryanto. (2018). Pertumbuhan Dan Hasil Cabai Merah Pada Berbagai Metode Irigasi Dan Pemberian Pupuk Kandang Di Wilayah Pesisir Pantai. *Jurnal Agrotek*, *2*, 247–258.
- Sari, Y., & Suketi, K. (2015). Pengaruh Aplikasi Ga3 Dan Pemupukan Npk Terhadap Keragaan Tanaman Cabai Sebagai Tanaman Hias Pot. *Jurnal Hortikultura Indonesia*, *4*(3), 157. <https://doi.org/10.29244/Jhi.4.3.157-166>
- Setiawati, W., Hasyim, A., Udiarto, B. K., & Hudayya, A. (2020). Pengaruh Magnesium, Boron, Dan Pupuk Hayati Terhadap Produktivitas Cabai Serta Serangan Hama Dan Penyakit (Effect Of Magnesium, Boron, And Biofertilizers On Chili Pepper Productivity And Impact Of Pests And Diseases). *Jurnal Hortikultura*, *30*(1), 65.
- Setiawati, W., Sumarni, N., Koesandriani, Y., Hasyim, A., Uhan, T. S., & Sutarya, R. (2016). Penerapan Teknologi Pengendalian Hama Terpadu Pada Tanaman Cabai Merah Untuk Mitigasi Dampak Perubahan Iklim. *Jurnal Hortikultura*, *23*(2), 174.
- Siahaan, C. D., Sitawati, S., & ... (2019). Uji Efektifitas Pupuk Hayati Pada Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens* L.). ... *Produksi Tanaman*, *6*(9), 2053–2061.
- Sirappa, M. P., & Senewe, R. E. (2014). Kajian Penggunaan Pupuk Organik Dan Anorganik Pada Tanaman Cabai Varietas Tanamo Di Dataran Rendah

- Kabupaten Seram Bagian Barat. *Jurnal Budidaya Pertanian*, 10, 41–47.
- Sumarna, A. (1998). *Irigasi Tetes Pada Budidaya Cabai (Monograf No. 09)*. 31.
- Susanto, H., Pamungkas, D. H., & Zamroni. (2018). Pengaruh Saat Pemangkasan Tunas Lateral Dan Dosis Pupuk Npk Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Keriting (*Capsicum Annum L.*). *Jurnal Agrotek Tropika*, 3(1), 1–18.
- Susilowati, L. E., & Arifin, Z. (2020). Sosialisasi Penggunaan Pupuk Bioorganik-Fosfat Pada Tanaman Cabai Merah (*Capsicum Annum L.*). *Jurnal Gema Ngabdi*, 2(2), 170–177.
- Suwandi, N. (2009). *Budidaya Cabai Merah Gunung Kidul. Dinas Pertanian Provinsi Yogyakarta*.
- Swastika, S., Pratama, D., Hidayat, T., & Andri, K. B. (2017). *Buku Petunjuk Teknis Teknologi Budidaya Cabai Merah*.
- Taufik, M. (2016). Analisis Pendapatan Usaha Tani Dan Penanganan Pascapanen Cabai Merah. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pertanian*, 30(2), 66–72.
- Tika, S. R., & Hasfiah, H. (2021). The Effect Of Organic And Inorganic Fertilizers On The Growth And Production Of Curly Red Chili: Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Dan Anorganik Terhadap .... *Jurnal Agriyan*, 7(2), 24–35.
- Vitamin, K., Buah, C. P., & Rawit, C. (2018). *Pengaruh Pupuk Nitrogen Dan Kalium Terhadap Produksi Serta Kandungan Vitamin C Pada Buah Cabai Rawit (Capsicum Frutescens L.) (The Effect Of Nitrogen And Potassium Fertilizers On The Production And Content Of Vitamin C In Rawit Chili Fruit (Capsicum Frut. 86–95.*
- Waskito, H., Nuraini, A., & Rostini, N. (2018a). Respon Pertumbuhan Dan Hasil Cabai Keriting (*Capsicum Annum L.*) Ck5 Akibat Perlakuan Pupuk Npk Dan Pupuk Hayati. *Kultivasi*, 17(2), 676–681.
- Waskito, H., Nuraini, A., & Rostini, N. (2018b). Respon Pertumbuhan Dan Hasil Cabai Keriting (*Capsicum Annum L.*) Ck5 Akibat Perlakuan Pupuk Npk Dan Pupuk Hayati. *Kultivasi*, 17(2), 676–681.
- Yunianti, R. Et Al. (2010). Kriteria Seleksi Untuk Perakitan Varietas Cabai Tahan *Phytophthora Capsici Leonian* The Selection Criteria For The Improvement Chili Varieties Resistance To *Phytophthora Capsici Leonian*. *Jurnal Agron. Indonesia*, 38(2), 122–129.
- Zulputra, Z., & Nelvia, N. (2018). Ketersediaan P, Serapan P Dan Si Oleh Tanaman Padi Gogo (*Oryza Sativa. L*) Pada Lahan Ultisol Yang Diaplikasikan Silikat Dan Pupuk Fosfat. *Jurnal Agroteknologi*, 8(2), 9.

