

**Pengaruh Pemberian POC Uci dan Beberapa Komposisi Media Tanam
terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit
(*Capsicum frutescens* L.)**



Disusun oleh :

Krisna Rama Isnanda

NPM. 2022050026

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM BATIK SURAKARTA**

2026

**Pengaruh Pemberian POC Uci dan Beberapa Komposisi Media Tanam
terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit
(*Capsicum frutescens* L.)**



SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Pada Fakultas Pertanian Program Studi Agroteknologi**

Universitas Islam Batik Surakarta

Disusun oleh :

Krisna Rama Isnanda

NPM. 2022050026

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM BATIK SURAKARTA**

2026

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul

**Pengaruh Pemberian POC Uci dan Beberapa Komposisi Media Tanam
terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit
(*Capsicum frutescens* L.)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Krisna Rama Isnanda

NPM : 2022050026

Telah disetujui dan disahkan oleh Tim Pembimbing

Pada tanggal

Dan dinyatakan diterima sebagai persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian.

**Susunan Pembimbing
Pembimbing Utama**

**Surakarta,
Universitas Islam Batik Surakarta
Pembimbing Pendamping**

Dr. Pramono Hadi, S.P., M.Si
NIP. 19690820199403004

Libria Widiastuti S.P., M.P
NIP.19791022201209104

Ketua Komisi Sarjana Agroteknologi

Libria Widiastuti S.P., M.P
NIP.19791022201209104

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

Skripsi yang berjudul

**Pengaruh Pemberian POC Uci dan Beberapa Komposisi Media Tanam
terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit**

(*Capsicum frutescens* L.)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Krisna Rama Isnanda

NPM. 2022050026

Telah disahkan dan disetujui oleh Tim Penguji

Pada tanggal

Dan dinyatakan diterima sebagai persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian.

Surakarta,

Susunan Tim Penguji

Universitas Islam Batik Surakarta

Ketua

Dekan Fakultas Pertanian

Dr. Pramono Hadi, S.P., M.Si

NIP. 19690820199403004

Sekretaris

Irma Wardani, S.TP., M.Si

NIDN. 0617088503

Libria Widiastuti S.P., M.P

NIP.19791022201209104

Anggota

Vidi Mercyana, SP., MP

NIDN. 0619069703

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Krisna Rama Isnanda

NPM : 2022050026

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang berjudul **“Pengaruh Pemberian POC Uci dan Beberapa Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.)”** adalah benar benar karya sendiri berdasarkan penelitian dan pemaparan dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas dan ditunjukkan didalam daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari ternyata adanya penjiplakan (plagiarisme), maka saya bersedia menerima sanksi akademi berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh. Dengan pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Klaten, 25 Agustus 2026

Yang menyatakan,

Krisna Rama Isnanda

MOTTO

“Kesuksesan adalah hasil dari usaha kecil yang dilakukan berulang setiap hari”

(Robert Collier)

“Dan bahwa manusia hanya memperoleh apa yang telah diusahakannya”

(QS. An-Najm: 39)

“Tidak ada dalam kehidupan yang perlu ditakuti, hanya perlu dipahami”

(Marie Curie)

“Jangan takut melangkah, karena kita tidak pernah tau”

(Fourtwnnty)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah Swt. atas rahmat, karunia, dan kemudahan yang telah diberikan sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Perjalanan dalam menyusun skripsi ini tidak selalu mudah. Berbagai tantangan dan hambatan menjadi bagian dari proses yang memberikan banyak pelajaran berharga. Berkat doa, dukungan, motivasi, serta bantuan dari orang-orang terdekat, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan. Dengan penuh rasa syukur, saya mempersembahkan skripsi ini kepada:

1. Yang pertama dan paling utama, skripsi ini saya persembahkan kepada Allah Swt. sebagai wujud rasa syukur atas segala nikmat, rahmat, kesehatan, kekuatan, dan kemudahan yang telah diberikan selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini. Tiada daya dan upaya tanpa pertolongan serta izin-Nya.
2. Kedua orang tua dan adik tercinta skripsi ini saya persembahkan kepada kedua orang tua saya, Bapak Sudarman dan Ibu Cicik Isnurwati, yang selalu memberikan kasih sayang, doa yang tidak pernah putus, dukungan, pengorbanan, serta semangat dalam setiap langkah perjalanan pendidikan saya. Terima kasih atas segala perjuangan dan kepercayaan yang telah diberikan sehingga saya mampu menyelesaikan studi ini. Kepada adik saya, Alkalki Kafa Isnanda, terima kasih atas doa, perhatian, dan semangat yang selalu diberikan.
3. Seseorang yang selalu mendampingi dan memberikan dukungan, terima kasih saya sampaikan kepada seseorang yang selalu hadir memberikan motivasi, semangat, bantuan, serta dukungan selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih telah menjadi tempat berbagi cerita, memberikan masukan, dan menemani dalam berbagai keadaan. Semoga segala kebaikan yang telah diberikan mendapat balasan terbaik. Skripsi ini juga saya persembahkan untuk NPM 2022050020, yang telah menjadi bagian dari perjalanan saya selama masa perkuliahan.

4. Terima kasih kepada seluruh teman-teman Program Studi Agroteknologi Angkatan 2022 atas kebersamaan, kerja sama, pengalaman, serta kenangan yang telah kita lalui selama menempuh pendidikan. Semoga tali silaturahmi tetap terjaga dan kita semua diberikan kemudahan untuk meraih cita-cita serta kesuksesan di masa yang akan datang.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Batik Surakarta

Penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari berbagai hambatan dan keterbatasan. Namun, berkat bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak, skripsi ini dapat diselesaikan tepat waktu. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Ipmawan Muhammad Iqbal, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Batik Surakarta.
2. Irma Wardani, S.TP., M.Si selaku dekan fakultas pertanian Universitas Islam Batik Surakarta.
3. Bapak Dr. Pramono Hadi, S.P., M. Si. selaku dosen pembimbing utama yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan arahan serta bimbingan selama penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Libria Widiastuti SP, MP selaku dosen pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan arahan serta bimbingan selama penyusunan skripsi ini.
5. Bapak/Ibu dosen serta seluruh staff Fakultas pertanian yang telah memberikan ilmu dan pelayanan selama masa perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan pihak-pihak yang membutuhkan. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih.

Klaten, 13 Juli 2026

Penulis

Krisna Rama Isnanda

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II.....	5
2.1 Tinjauan Umum Tanaman Cabai Rawit (<i>Capsicum frutescens</i> L.)	5
2.2 Morfologi Tanaman Cabai Rawit (<i>Capsicum frutescens</i> L.).....	6
2.2.1 Akar.....	6
2.2.2 Batang	6
2.2.3 Daun	6
2.2.4 Bunga	6
2.2.5 Buah	7
2.2.6 Biji.....	7
2.3 Syarat Tumbuh Tanaman Cabai Rawit (<i>Capsicum frutescens</i> L.)	7
2.4 Pupuk Organik Cair Urine Kelinci.....	8
2.5 Komposisi Media Tanam	10
2.5.1 Tanah	10
2.5.2 Arang Sekam	10

2.5.3	Pupuk Kandang Sapi.....	11
2.6	Penelitian Terdahulu.....	13
2.7	Kerangka Pemikiran.....	14
2.8	Hipotesis.....	14
BAB III		15
3.1	Waktu dan Tempat.....	15
3.2	Alat Dan Bahan.....	15
3.2.1	Alat.....	15
3.2.2	Bahan.....	15
3.3	Rancangan Percobaan	15
3.4	Pelaksanaan Penelitian	17
3.4.1	Persiapan Lahan Tanam	17
3.4.2	Persiapan Lahan	17
3.4.3	Persiapan Media Tanam	17
3.4.4	Pemberian Label.....	18
3.4.5	Perlakuan Pasca Penanaman	18
3.5.1	Tinggi tanaman (cm)	20
3.5.2	Waktu Muncul Bunga Pertama (hari setelah tanam).....	20
3.5.3	Jumlah Cabang Produktif (buah)	20
3.5.4	Jumlah Buah per Tanaman (buah).....	20
3.5.5	Berat Buah per Tanaman (gram)	20
3.5.6	Volume akar (metode volumetri)	20
3.5	Analisis Data	21
BAB IV		22
4.1	Tinggi Tanaman.....	22
4.2	Waktu Muncul Bunga Pertama	25
4.3	Jumlah Cabang produktif.....	27
4.4	Jumlah Buah Pertanaman.....	30
4.5	Berat Buah Pertanaman.....	33
4.6	Volume Akar.....	36
4.7	Pembahasan Umum.....	39
BAB V		42
5.1	Kesimpulan	42
5.2	Saran.....	42

DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	47

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Penelitian Terdahulu	13
Tabel 2 Rata-rata tinggi tanaman	22
Tabel 3 Sidik ragam tinggi tanaman	23
Tabel 4 DMRT komposisi media tanam (M) pada tinggi tanaman.....	23
Tabel 5 Rata rata waktu muncul bunga pertama.....	25
Tabel 6 Sidik ragam waktu muncul bunga pertama.....	26
Tabel 7 rata rata jumlah cabang produktif	27
Tabel 8 sidik ragam jumlah cabang prouktif	28
Tabel 9 DMRT komposisi media tanam (M) pada jumlah cabang produktif	28
Tabel 10 Rata rata jumlah buah pertanaman.....	30
Tabel 11 Sidik ragam jumlah buah pertanaman.....	31
Tabel 12 DMRT komposisi media tanam (M) pada jumlah buah pertanaman	31
Tabel 13 rata rata berat buah pertanaman	33
Tabel 14 sidik ragam berat buah pertanaman	34
Tabel 15 DMRT komposisi media tanam (M) pada berat buah pertanaman	34
Tabel 16 rata rata volume akar.....	36
Tabel 17 sidik ragam volume akar.....	37
Tabel 18 DMRT komposisi media tanam (M) pada volume akar.....	37
Tabel 19 rangkuman hasil penelitian	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Media tanam tanah+arang sekam	56
Gambar 2. Periapan media tanam tanah+pupuk kandang sapi	56
Gambar 3. Media tanam tanah+arang sekam+pupuk kandang sapi	56
Gambar 4. Pembuatan poc uci	56
Gambar 5. Pembuatan poc uci	56
Gambar 6. Pindah tanam ke polybag	56
Gambar 7. Pemberian poc uci U_1M_1	56
Gambar 8. Pemberian poc uci U_2M_1	56
Gambar 9. Pemberian poc uci U_3M_1	56
Gambar 10. Pemberian poc uci U_1M_2	57
Gambar 11. Pemberian poc uci U_2M_2	57
Gambar 12. Pemberian poc uci U_3M_2	57
Gambar 13. Pemberian poc uci U_1M_3	57
Gambar 14. Pemberian poc uci U_2M_3	57
Gambar 15. Pemberian poc uci U_3M_3	57
Gambar 16. <i>Bamex</i>	57
Gambar 17. Penyemprotan hama&penyakit daun bolong dengan <i>Bamex</i> ..	57
Gambar 18. <i>Confidor</i>	57
Gambar 19. Penyemprotan hama&penyakit bule dengan <i>Confidor</i>	58
Gambar 20. Muncul bunga pertama	58
Gambar 21. Muncul bunga terakhir	58
Gambar 22. Jumlah cabai sedikit&paling banyak pada panen pertama	58
Gambar 23. Berat cabai sedikit&paling banyak pada panen pertama	58
Gambar 24. Jumlah cabai sedikit&paling banyak pada panen kedua	58
Gambar 25. Berat cabai sedikit&paling banyak pada panen kedua	58
Gambar 26. Jumlah cabai sedikit&paling banyak pada panen ketiga	58
Gambar 27. Berat cabai sedikit&paling banyak pada panen ketiga	58
Gambar 28. Tanaman tertinggi	59

Gambar 29. Tanaman terpendek.....	59
Gambar 30. Volume akar terendah.....	59
Gambar 31. Volume akar tertinggi	59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Histogram Tinggi Tanaman.....	48
Lampiran 2. Waktu Muncul Bunga Pertama	49
Lampiran 3. Jumlah Cabang Produktif.....	50
Lampiran 4. Jumlah Buah Per Pertanaman.....	51
Lampiran 5. Berat Buah Per Tanaman.....	52
Lampiran 6. Volume Akar.....	53
Lampiran 7. Denah Penelitian	54
Lampiran 8. Deskripsi Tanaman Cabai Rawit.....	55
Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian	56

**Pengaruh Pemberian POC Uci dan Beberapa Komposisi Media Tanam
terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit
(*Capsicum frutescens* L.)**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian POC Uci dan beberapa komposisi media tanam serta kombinasi perlakuan terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.). Penelitian dilaksanakan pada tanggal 18 Januari 2026 sampai 5 Juli 2026 di Temuireng RW 01/RT 01, Duwet, Wonosari, Klaten dengan ketinggian ± 135 mdpl. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial yang terdiri atas dua faktor. Faktor pertama adalah pemberian POC Uci, yaitu $U_1 = 5$ ml/tanaman, $U_2 = 10$ ml/tanaman, dan $U_3 = 15$ ml/tanaman. Faktor kedua adalah komposisi media tanam, yaitu $M_1 = \text{tanah} + \text{arang sekam} (1:1)$, $M_2 = \text{tanah} + \text{pupuk kandang sapi} (1:1)$, dan $M_3 = \text{tanah} + \text{arang sekam} + \text{pupuk kandang sapi} (2:1:1)$. Data dianalisis menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA) dan apabila menunjukkan perbedaan nyata dilanjutkan dengan uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT) pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian POC Uci tidak berpengaruh nyata terhadap seluruh parameter pengamatan, sedangkan komposisi media tanam berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah cabang produktif, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman, dan volume akar, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap waktu muncul bunga pertama. Kombinasi perlakuan U_1M_3 menghasilkan rata-rata tertinggi pada parameter tinggi tanaman, jumlah buah per tanaman, dan berat buah per tanaman, sedangkan kombinasi U_2M_3 menghasilkan rata-rata tertinggi pada jumlah cabang produktif dan volume akar. Kombinasi U_3M_1 memberikan rata-rata terbaik pada parameter waktu muncul bunga pertama.

Kata Kunci : cabai rawit, komposisi media tanam, poc uci

**The Effect of Uci Liquid Organic Fertilizer (LOF) Application and Several
Planting Media Compositions on the Growth and Yield of Cayenne Pepper
(*Capsicum frutescens* L.)**

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of Uci liquid organic fertilizer (LOF) application and several planting media compositions, as well as the best treatment combination, on the growth and yield of cayenne pepper (*Capsicum frutescens* L.). The research was conducted from January 18, 2026 to July 5, 2026 in Temuireng RW 01/RT 01, Duwet, Wonosari, Klaten, at an altitude of approximately 135 meters above sea level. The study used a Completely Randomized Design (CRD) with a factorial pattern consisting of two factors. The first factor was the application of Uci LOF, namely U1 = 5 ml/plant, U2 = 10 ml/plant, and U3 = 15 ml/plant. The second factor was the planting media composition, namely M1 = soil + rice husk charcoal (1:1), M2 = soil + cow manure (1:1), and M3 = soil + rice husk charcoal + cow manure (2:1:1). Data were analyzed using analysis of variance (ANOVA), and if significant differences were found, Duncan's Multiple Range Test (DMRT) at the 5% level was applied. The results showed that Uci LOF application had no significant effect on all observed parameters, while planting media composition had a significant effect on plant height, number of productive branches, number of fruits per plant, fruit weight per plant, and root volume, but had no significant effect on the time of first flowering. The U1M3 treatment combination produced the highest average values for plant height, number of fruits per plant, and fruit weight per plant, while the U2M3 combination produced the highest averages for number of productive branches and root volume. The U3M1 combination gave the best average for the time of first flowering parameter.

Keywords: cayenne pepper, planting media composition, uci lof

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) termasuk tanaman herba dari famili Solanaceae (Murniati, 2022). Secara umum, tanaman cabai memiliki sekitar dua puluh spesies yang berbeda. Jenis cabai merah sendiri tergolong dalam kelas Dicotyledoneae dan dapat tumbuh pada ketinggian antara 0–1.800 mdpl (Amin & Prihantini, 2021). Berdasarkan karakteristik tersebut, tanaman cabai rawit dapat dengan mudah dibudidayakan di berbagai wilayah Indonesia. Cabai rawit juga dikenal sebagai salah satu komoditas sayuran penting yang memiliki nilai ekonomi tinggi, terutama karena cocok ditanam di wilayah tropis seperti Indonesia (Simanjuntak et al., 2021).

Cabai rawit merupakan salah satu sayuran penting dalam kehidupan sehari-hari karena memiliki nilai manfaat dan kandungan vitamin, seperti vitamin C yang berperan sebagai antioksidan, vitamin B6 dalam metabolisme tubuh, serta vitamin K yang mendukung pembekuan darah dan kesehatan tulang (Asmal, 2023). Menurut Badan Pusat Statistik (2024), produksi cabai rawit di Indonesia mencapai 1,57 juta ton atau meningkat 4,11% dibandingkan tahun 2023, dengan produksi terbesar berasal dari Jawa Timur, Jawa Tengah, dan Jawa Barat. Namun, peningkatan produksi tersebut perlu didukung dengan teknik budidaya yang tepat karena pertumbuhan dan hasil cabai rawit dapat dipengaruhi oleh kondisi media tanam, ketersediaan unsur hara, serta serangan hama dan penyakit. Oleh karena itu, diperlukan pengelolaan budidaya yang mampu mendukung pertumbuhan akar, ketersediaan hara, serta pembentukan dan perkembangan buah secara optimal.

Saat ini, pertanian modern mulai mengarah ke sistem yang lebih ramah lingkungan, salah satunya dengan menggunakan pupuk organik sebagai pengganti pupuk kimia. Salah satu jenis pupuk organik yang memiliki potensi besar adalah pupuk organik cair (POC) yang berasal dari urine kelinci. Kotoran kelinci, baik yang padat maupun cair, diketahui merupakan sumber pupuk

organik yang baik untuk tanaman hortikultura (Hartini et al., 2019). Penggunaan pupuk organik dari urin dan kotoran kelinci juga dapat membantu memulihkan kesuburan tanah yang menurun akibat pemakaian pupuk kimia. Selain itu, POC dari urine kelinci bermanfaat sebagai perangsang pertumbuhan akar pada bibit tanaman, pupuk daun organik, serta dapat membantu mengatasi daun keriting akibat serangan thrip jika dicampur dengan pestisida organik (Putri dan Yudistira, 2024).

Media tanam juga memegang peran penting dalam budidaya tanaman, terutama untuk tanaman hortikultura seperti cabai rawit. Komposisi media tanam yang tepat bisa menunjang perakaran yang baik, sirkulasi udara, dan penyerapan nutrisi. Beberapa bahan organik yang bisa dikombinasikan dengan tanah sebagai media tanam antara lain pupuk kandang dan arang sekam padi. Pupuk kandang tidak hanya berfungsi menambah unsur hara pada media tanam, tetapi juga membantu meningkatkan porositas serta kemampuan media dalam menahan air. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Zulkarnain et al. (2013) dan Surya et al. (2017), penambahan bahan organik dapat memperbaiki sifat fisik tanah seperti meningkatkan porositas dan kandungan C-organik, menurunkan berat isi serta berat jenis tanah, dan memperbaiki kemantapan agregat, porositas, serta kadar air pada pH 4,2.

Arang sekam padi dapat digunakan sebagai campuran media tanam karena memiliki struktur yang gembur dan berpori, sehingga mampu memperbaiki aerasi, drainase, serta membantu penyerapan unsur hara oleh akar (Andalasari et al., 2017; Kolo dan Raharjo, 2016). Berdasarkan hal tersebut, penggunaan POC urine kelinci dan komposisi media tanam yang tepat perlu dikaji untuk mendukung pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit. Oleh karena itu, Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh POC Uci dan beberapa komposisi media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil cabai rawit serta memperoleh perlakuan terbaik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengaruh pemberian pupuk organik cair (POC) urine kelinci terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit terbaik?
2. Bagaimana pengaruh variasi komposisi media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit terbaik?
3. Bagaimana Pengaruh Interaksi Perlakuan pemberian POC urine kelinci dan komposisi media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil cabai rawit terbaik?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang dan rumusan masalah tersebut, tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh POC urine kelinci terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit terbaik.
2. Mengetahui pengaruh komposisi media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit terbaik.
3. Mengetahui Interaksi Perlakuan POC urine kelinci dan komposisi media tanam dalam mendukung pertumbuhan dan hasil cabai rawit terbaik

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang, rumusan masalah dan tujuan penelitian, maka manfaat penelitian yang diharapkan adalah :

1. Manfaat bagi peneliti

Menambah informasi ilmiah terkait kombinasi media tanam yang efektif untuk tanaman cabai rawit dan sebagai bahan pertimbangan dalam budidaya cabai rawit secara organik, baik di skala rumah tangga maupun usaha pertanian.

2. Manfaat bagi perguruan tinggi

Dapat menambah referensi penelitian bagi mahasiswa Universitas Islam Batik Surakarta khususnya tanaman cabai rawit.

3. Manfaat bagi Masyarakat

Dapat menambah wawasan bagi masyarakat dalam pemanfaatan pupuk organik urine kelinci dan komposisi media tanam pada pertumbuhan tanaman cabai rawit

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.)

Cabai rawit merupakan tanaman yang berasal dari wilayah Amerika Tengah dan Selatan dan telah lama dimanfaatkan sebagai bahan rempah. Pada tahun 1542, tanaman ini mulai menyebar ke India, kemudian meluas ke Asia Tenggara termasuk Indonesia melalui para pedagang Portugis dan Spanyol. Awalnya, sentra produksi cabai rawit di Indonesia berada di beberapa daerah dataran tinggi di Pulau Jawa. Saat ini, penyebaran cabai rawit sudah meluas dan dapat ditemukan di berbagai wilayah, mulai dari dataran rendah hingga dataran tinggi. Provinsi dengan produksi cabai rawit terbesar di Indonesia antara lain Jawa Timur, Jawa Barat, Jawa Tengah, Sumatra Utara, Aceh, Nusa Tenggara Barat, dan Bali (Fitriningtyas et al., 2019). Tanaman cabai rawit diklasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom : Plantae (tumbuhan)
Divisi : Tracheophyta (tumbuhan berpembuluh)
Kelas : Magnoliopsida (dikotil)
Ordo : Solanales
Famili : Solanaceae (keluarga terung-terungan)
Genus : *Capsicum*
Spesies : *Capsicum frutescens* L.

2.2 Morfologi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.)

2.2.1 Akar

Tanaman cabai memiliki akar utama (primer) dan akar samping (sekunder). Dari akar lateral tumbuh serabut akar yang disebut akar tersier. Akar tersier ini dapat menembus tanah hingga kedalaman sekitar 50 cm dengan panjang mencapai 5 cm. Secara umum, akar primer memiliki panjang antara 35–50 cm, sedangkan akar lateral berkisar antara 35–45 cm (Chairiyah et al., 2022).

2.2.2 Batang

Tanaman cabai umumnya memiliki warna hijau tua dengan batang yang berkayu, bercabang lebar, dan memiliki banyak percabangan. Panjang batang berkisar antara 30 hingga 37,5 cm dengan diameter sekitar 1,5 hingga 3 cm. Setiap tanaman biasanya memiliki 7 hingga 15 cabang dengan panjang cabang sekitar 5–7 cm dan diameter 0,5–1 cm. Daun tumbuh di area percabangan, sedangkan batang utamanya relatif pendek, yaitu hanya sekitar 2–5 cm (Ege & Julung, 2019).

2.2.3 Daun

Daun tanaman cabai tergolong monofoliolate dengan bentuk yang bulat dan cukup lebar, memiliki ujung serta pangkal yang sempit, tepi daun yang rata, dan pola tulang daun yang juga rata (Alif dalam Fadul, 2019). Umumnya, daun berwarna hijau muda dengan ukuran panjang sekitar 3–4 cm dan lebar 1–2 cm.

2.2.4 Bunga

Bunga cabai umumnya memiliki 5–6 kelopak dan satu putik berbentuk bulat. Cabai rawit termasuk tanaman berbunga tunggal dengan mahkota berwarna putih atau ungu yang tumbuh pada setiap cabang. Bunga cabai rawit biasanya muncul berpasangan di ujung cabang, dengan posisi tegak, tunggal, dan tumbuh pada ujung kuncup. Warna corolla dapat bervariasi, seperti putih, kuning muda, kuning, ungu dengan dasar putih, putih dengan dasar ungu, atau ungu, tergantung pada varietasnya. Bentuk bunga cabai menyerupai bintang dengan kelopak

mirip lonceng. Karena organ reproduksi jantan dan betina terdapat pada satu bunga, maka bunga cabai termasuk dalam kategori bunga sempurna. Posisi bunga cabai dapat menggantung secara horizontal maupun vertikal (Rahmatika et al., 2022).

2.2.5 Buah

Bunga cabai yang berhasil terbentuk akan berkembang menjadi buah cabai rawit, kemudian tumbuh secara bertahap hingga mencapai tahap siap panen. Di dalam buah terdapat plasenta sebagai tempat menempelnya biji. Ukuran buah cabai sendiri bervariasi, mulai dari yang pendek hingga panjang, dengan bentuk ujung yang bisa tumpul atau runcing (Chotimah et al., 2020).

2.2.6 Biji

Biji cabai rawit berwarna kuning dan menempel pada bagian dalam buah, tepatnya pada lempeng biji atau plasenta. Biji tersebut terdiri atas tali pusat, inti biji, dan kulit biji (Yulia et al., 2021). Biji berperan penting dalam perbanyakan tanaman karena berkembang dari bakal biji setelah terjadi pembuahan serta menjadi salah satu bagian yang menentukan kualitas bahan tanam dalam budidaya cabai rawit.

2.3 Syarat Tumbuh Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.)

Tanaman cabai rawit memiliki kemampuan adaptasi yang cukup luas, sehingga dapat tumbuh di berbagai jenis lahan seperti sawah, tegalan, dataran rendah, hingga dataran tinggi mencapai 1300 m dpl. Pertumbuhan optimal biasanya terjadi pada ketinggian 0–800 m dpl dengan suhu berkisar antara 20–25°C (Hariyadi et al., 2021). Meskipun cabai rawit masih bisa tumbuh di daerah pegunungan dengan ketinggian di atas 1.300 m dpl, pertumbuhannya cenderung lambat dan hasil panennya lebih rendah (Sari et al., 2020).

Tanah yang cocok untuk menanam cabai rawit adalah tanah yang gembur, memiliki aerasi serta drainase yang baik. Jenis tanah seperti Andosol, Regosol, dan Latosol termasuk yang ideal untuk budidaya cabai. Nilai pH tanah yang baik untuk pertumbuhan cabai berkisar antara 5,5–6 (Amira et al., 2021).

Jika tanah memiliki pH di bawah 5,5, pertumbuhan tanaman biasanya tidak optimal karena adanya potensi keracunan unsur aluminium, besi, dan mangan.

Curah hujan yang sesuai untuk pertumbuhan cabai rawit berkisar antara 600–1.250 mm per tahun. Curah hujan yang terlalu tinggi dapat meningkatkan kelembapan tanah, yang kemudian memicu munculnya berbagai penyakit tanaman (Syukur et al., 2020). Air hujan yang berlebihan juga dapat menyebabkan bunga dan bakal buah rontok, sehingga menurunkan hasil panen. Tanaman cabai rawit memerlukan intensitas cahaya matahari sekitar 60–70% dengan lama penyinaran optimal selama 10–12 jam per hari (Ridho, 2020).

Selain meningkatkan kelembapan, curah hujan yang berlebihan juga bisa menjadi sumber penyakit serta mempercepat perkembangan hama. Kondisi ini dapat mengganggu pertumbuhan maupun produksi tanaman (Anggraeni et al., 2022). Selain itu, air hujan yang berlebihan dapat melarutkan unsur hara dari tanah sehingga penyerapan nutrisi oleh tanaman menjadi kurang maksimal.

Cabai rawit termasuk tanaman yang mudah terserang hama dan penyakit. Serangan tersebut dapat menyebabkan pertumbuhan tidak seragam, kerusakan pada bagian tanaman, penurunan hasil produksi, hingga menyebabkan tanaman layu permanen. Budidaya cabai rawit di lahan terbuka umumnya memberikan hasil yang baik, tetapi juga berisiko tinggi terhadap serangan organisme pengganggu tanaman. Biasanya, budidaya dilakukan di lahan terbuka yang terpapar sinar matahari langsung, dengan lahan yang telah diolah menjadi bedengan dan ditutup menggunakan mulsa plastik untuk menjaga kelembapan serta mengurangi pertumbuhan gulma.

2.4 Pupuk Organik Cair Urine Kelinci

Pupuk organik terdiri atas dua bentuk, yaitu padat dan cair (Baysha & Mashami, 2022). Salah satu jenis pupuk organik yang banyak digunakan adalah pupuk organik cair (POC). Pupuk organik cair merupakan hasil fermentasi bahan-bahan alami seperti sisa tanaman, urin, dan kotoran hewan. Jenis POC yang sering dijumpai di sekitar kita adalah yang berbahan dasar urin, karena urin mengandung unsur hara yang cukup untuk mendukung pertumbuhan

tanaman. Salah satu contoh urin yang sering dimanfaatkan sebagai pupuk adalah urin kelinci (Solichin & Badrudin, 2020).

Urin kelinci dapat digunakan secara langsung maupun setelah melalui proses fermentasi. Biasanya, urin kelinci mudah diperoleh di peternakan kelinci dan sering kali tidak dimanfaatkan (Kiswardianta, 2019). Pemanfaatan urin kelinci sebagai pupuk organik memiliki banyak manfaat, antara lain memperbaiki struktur tanah, mendukung pertumbuhan tanaman, serta berfungsi sebagai herbisida alami dan pengendali hama. Selain itu, urin kelinci juga efektif untuk mengusir hama seperti tikus, walang sangit, dan serangga kecil lainnya (Gumelar et al., 2022). Kandungan nitrogen yang cukup tinggi pada urin kelinci dapat memberikan suplai unsur hara yang penting bagi tanaman (Palupi et al., 2021).

Secara kimia, urin kelinci mengandung bahan organik dengan rasio C/N sekitar 10–12% dan memiliki pH berkisar antara 6,47–7,52 (Pratiwi, 2022). POC dari urin kelinci mampu meningkatkan kesuburan tanah sekaligus produktivitas tanaman. Fermentasi urin kelinci yang baik dilakukan dalam wadah tertutup rapat selama 7–8 hari, dengan sesekali membuka tutup wadah untuk mengeluarkan gas hasil fermentasi. Fermentasi dianggap berhasil apabila cairan yang dihasilkan tidak berbau menyengat.

Selain itu, pupuk organik cair hasil fermentasi urin kelinci memiliki kandungan unsur hara yang tinggi, terutama jika tercampur dengan kotoran kelinci. Kandungan unsur hara pada campuran urin dan kotoran kelinci meliputi 2,20% nitrogen, 0,87% fosfor, 0,40% magnesium, 0,36% sulfur, dan 1,26% kalsium (Ahadiyat et al., 2021). Kandungan ini sangat baik untuk mendukung pertumbuhan tanaman. Berdasarkan hasil uji laboratorium kimia dan kesuburan tanah Universitas Hasanuddin, urin kelinci mengandung 2,74% nitrogen, 2,39% fosfor, 0,98% kalium, serta memiliki pH 6,86.

2.5 Komposisi Media Tanam

Media tanam merupakan salah satu faktor penting yang memengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman. Dalam penelitian ini, kombinasi antara tanah, arang sekam dan pupuk kandang ayam digunakan sebagai media tanam karena keduanya memiliki karakteristik yang saling melengkapi.

2.5.1 Tanah

Tanah lapisan atas (topsoil) masih sering dijadikan pilihan utama sebagai media tanam, baik untuk pembibitan maupun budidaya, karena kandungan bahan organik yang tinggi. Namun, penggunaan topsoil secara terus-menerus dalam jumlah besar dapat menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan. Oleh sebab itu, penggunaannya perlu dibatasi agar tidak menyebabkan masalah seperti erosi dan penyebaran penyakit yang dibawa oleh tanah (Irawan dan Kafiari, 2015). Untuk mengurangi ketergantungan terhadap topsoil, dapat dilakukan dengan menambahkan bahan organik lain ke dalam media tanam dengan komposisi tertentu yang tetap mampu mendukung pertumbuhan tanaman dan hasil produksinya. Sebagian besar media tanam yang digunakan biasanya berasal dari bahan organik limbah pertanian yang mudah didapat dan berbiaya rendah. Bahan organik tersebut memiliki sifat remah yang dapat memperbaiki struktur tanah sehingga mendukung perkembangan akar tanaman.

2.5.2 Arang Sekam

Arang sekam padi merupakan hasil pemanfaatan limbah pengolahan padi yang dapat digunakan sebagai pupuk organik. Dari proses penggilingan padi biasanya diperoleh sekam sekitar 20–30%, dedak 8–12%, dan beras giling sekitar 52% dari bobot awal gabah. Untuk memaksimalkan pemanfaatan limbah sekam tersebut, diperlukan inovasi teknologi yang lebih bermanfaat, salah satunya dengan mengolahnya menjadi arang sekam padi (Kartana dan Tinto, 2020). Kandungan arang sekam padi terdiri dari SiO_2 (52%), C (31%), K (0,3%), N (0,18%), P (0,08%), dan Ca (0,14%). Kandungan silika yang tinggi pada arang

sekam bermanfaat karena dapat meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan hama dan penyakit melalui pengerasan jaringan tanaman. Selain itu, sekam juga berfungsi mengikat logam berat dan membantu menggemburkan tanah, sehingga memudahkan akar tanaman cabai rawit dalam menyerap unsur hara dari tanah.

Meskipun arang sekam padi memiliki unsur hara yang lengkap, kandungannya relatif rendah sehingga perlu dikombinasikan dengan pupuk lain, seperti pupuk Gandasil B, untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman. Gandasil B merupakan pupuk daun yang umumnya diaplikasikan pada awal fase generatif karena mengandung unsur hara nitrogen, fosfor, dan kalium. Kandungan pupuk ini meliputi 6% N total, 20% P_2O_5 , dan 30% K_2O . Pupuk Gandasil B berperan dalam merangsang pertumbuhan serta pembentukan bunga pada tanaman cabai rawit, yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil produksi. Kandungan fosfat di dalamnya berfungsi membantu pembentukan tunas bunga, sedangkan kalium berperan penting dalam proses pembentukan karbohidrat pada buah cabai rawit (Rinoto et al., 2017).

2.5.3 Pupuk Kandang Sapi

Limbah peternakan berupa feses seringkali hanya dibiarkan menumpuk oleh petani. Salah satu contohnya adalah kotoran sapi, yang sebenarnya dapat diolah kembali dan dimanfaatkan sebagai pupuk untuk mengembalikan kesuburan tanah (Rahmadina, 2023). Pupuk kandang sapi merupakan pupuk organik padat yang kaya unsur hara dan dapat menjadi alternatif pengganti pupuk anorganik. Pupuk kandang sapi mengandung unsur Nitrogen (N), Fosfat (P), dan Kalium (K) dalam jumlah yang cukup tinggi, serta mineral lain seperti magnesium, besi, dan mangan. Seekor sapi dewasa mampu menghasilkan sekitar 20–23 kg feses per hari. Dari jumlah tersebut, kandungan haranya yaitu 0,92% nitrogen, 1,03% kalium, 0,23% fosfat, dan 0,38% kalsium. Kandungan hara tersebut bermanfaat untuk meningkatkan kesuburan tanah, mudah diperoleh, dan dapat mengurangi penggunaan bahan pembenah tanah

sintetis (Wijaya, 2019). Oleh karena itu, pupuk kandang sapi sangat cocok digunakan sebagai pupuk dalam budidaya tanaman, termasuk tanaman cabai.

Namun, pupuk kandang sapi tidak bisa langsung terurai menjadi kompos karena masih berbentuk bahan kompleks (Nasamsir & Huffia, 2020). Untuk mengubahnya menjadi bentuk yang lebih sederhana, diperlukan proses pengomposan atau fermentasi selama 2–3 bulan agar hasilnya optimal. Kompos yang baik dapat dilihat dari perubahan warna dan aromanya. Salah satu jenis kompos yang umum digunakan di lingkungan pertanian adalah kompos berbahan dasar kotoran sapi yang dicampur dengan bahan tambahan seperti dedak dan EM4.

Kompos dari pupuk kandang sapi memiliki kandungan hara yang dapat meningkatkan produksi tanaman, menjaga keseimbangan nutrisi tanah, memperbaiki sifat fisik tanah, serta meningkatkan kandungan bahan organik (Maintang et al., 2022). Dalam budidaya tanaman, pupuk kandang sapi biasanya diberikan dalam kondisi kering (Nahak et al., 2020). Proses pengomposan memang memerlukan waktu lama, sehingga pengeringan menjadi solusi agar pupuk kandang dapat langsung digunakan. Pupuk kandang perlu dikeringkan untuk mengurangi aktivitas bakteri pengurai yang dapat merusak tanaman dan agar unsur hara di dalamnya dapat lebih mudah diserap oleh tanaman.

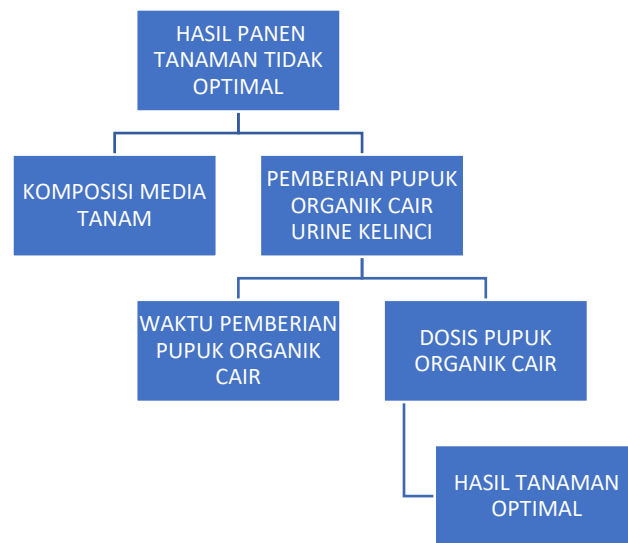
2.6 Penelitian Terdahulu

Tabel 1. Penelitian terdahulu yang relevan

No	Judul Penelitian	Nama dan Tahun	Hasil Penelitian
1	Aplikasi Pupuk Organik Cair Fermentasi Urine Kelinci (POC FERUCI) terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai di Wilayah Tungkanan Kabupaten Hulu Sungai Selatan	Untung Santoso & Danang Biyat moko (2022)	POC FERUCI berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan dan produksi cabai. Dosis terbaik adalah 10 ml/tanaman (P3) dengan rata-rata tinggi tanaman tertinggi 58,20 cm dan cabang primer 10,6 cabang.
2	Pengaruh Komposisi Media Tanam Organik Arang Sekam dan Pupuk Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Tanaman Cabai Merah (<i>Capsicum annum</i> L.) dan Cabai Rawit (<i>Capsicum frutescens</i> L.)	Yolanda Nule, Ludgardis Ledheng, & Maria Yustiningsih (2021)	Media tanam terbaik: 50% tanah + 25% arang sekam + 25% pupuk kandang sapi. Kombinasi tersebut menghasilkan tinggi tanaman tertinggi pada 45 HST (Cabai merah 59,5 cm; Cabai rawit 50,75 cm).

2.7 Kerangka Pemikiran

Pemberian pupuk organik cair dari urine kelinci diharapkan mampu meningkatkan ketersediaan unsur hara bagi tanaman cabai rawit. Di sisi lain, komposisi media tanam yang tepat akan mendukung penyerapan nutrisi dan pertumbuhan tanaman. Dengan demikian, kombinasi antara pupuk dan media tanam dapat meningkatkan hasil tanaman yang optimal. Berikut kerangka berfikir dalam bentuk gambar:



2.8 Hipotesis

Pemberian pupuk organik cair urine kelinci 10 ml/ tanaman dan media tanam Tanah + arang sekam + pupuk kandang sapi (2:1:1) memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) terbaik.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat

Pelaksanaan penelitian dilakukan pada tanggal 6 Januari 2026 sampai 05 Juli 2026, Penelitian berlokasi di Temuireng RW 01/RT 01, Duwet, Wonosari, Klaten dengan ketinggian ± 135 mdpl

3.2 Alat Dan Bahan

Penelitian ini memerlukan alat dan bahan untuk mendukung proses pelaksanaan penelitian.

3.2.1 Alat

Peralatan yang diperlukan yaitu berupa cetok untuk pengolahan media tanam, polybag digunakan sebagai tempat media tanam, label sebagai tanda setiap perlakuan, timbangan, gembor untuk pengairan, gelas ukur, alat tulis, meteran, dan kamera

3.2.2 Bahan

Bahan yang digunakan untuk penelitian ini meliputi pupuk organik cair urine kelinci, pupuk kandang sapi, tanah, arang sekam, benih tanaman cabai rawit, dan air.

3.3 Rancangan Percobaan

Penelitian ini merupakan percobaan lapangan yang dilakukan secara faktorial dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua faktor perlakuan. Rancangan ini dipilih karena memungkinkan untuk mengetahui pengaruh masing-masing faktor secara individu maupun interaksi antara kedua faktor terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit.

Faktor pertama adalah POC urine kelinci (U) yang terdiri dari 3 taraf yaitu:

U1 = 5 ml/ Tanaman

U2 = 10 ml/ tanaman

U3 = 15 ml/ tanaman

Faktor kedua adalah komposisi media tanam (M) yang terdiri dari 3 macam yaitu :

M1 = Tanah + arang sekam (1:1)

M2 = Tanah + pupuk kandang sapi (1:1)

M3 = Tanah + arang sekam + pupuk sapi (2:1:1)

Dari kedua faktor di atas diperoleh sebanyak 9 kombinasi perlakuan yang masing- masing perlakuan diulang 3 kali. Adapun kombinasi perlakuan tersebut adalah sebagai berikut :

U₁M₁ : Pengaplikasian pada tanaman mulai umur 1 MST dengan POC urine kelinci 5 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + arang sekam (1:1)

U₁M₂ : Pengaplikasian pada tanaman mulai umur 1 MST dengan POC urine kelinci 5 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + pupuk kandang sapi (1:1)

U₁M₃ : Pengaplikasian pada tanaman mulai umur 1 MST dengan POC urine kelinci 5 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + arang sekam + pupuk kandang sapi (2:1:1)

U₂M₁ : Pengaplikasian pada saat tanaman mulai umur 1 MST dengan POC urine kelinci 10 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + arang sekam (1:1)

U₂M₂ : Pengaplikasian pada saat tanaman mulai umur 1 MST dengan POC urine kelinci 10 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + pupuk kandang sapi (1:1)

U₂M₃ : Pengaplikasian pada saat tanaman mulai umur 1 MST dengan POC urine kelinci 10 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + arang sekam + pupuk kandang sapi (2:1:1)

- U₃M₁ : Pengaplikasian pada saat tanaman mulai umur 1 MST dengan POC urine kelinci 15 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + arang sekam (1:1)
- U₃M₂ : Pengaplikasian pada saat tanaman mulai umur 1 MST dengan POC urine kelinci 15 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + pupuk kandang sapi (1:1)
- U₃M₃ : Pengaplikasian pada saat tanaman mulai umur 1 MST dengan POC urine kelinci 15 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanah + arang sekam + pupuk kandang sapi (2:1:1)

3.4 Pelaksanaan Penelitian

3.4.1 Persiapan Lahan Tanam

Benih cabai rawit disemai terlebih dahulu, kemudian setelah menjadi bibit dilakukan proses pemilihan bibit, dipilih benih yang siap ditanam dan bibit yang tidak tumbuh atau rusak dengan cara manual.

3.4.2 Persiapan Lahan

Persiapan lahan Langkah awal penelitian dimulai dengan menyiapkan area yang akan digunakan sebagai tempat percobaan. Lokasi dibersihkan dari gulma, sisa tanaman, dan sampah lainnya agar tidak mengganggu pertumbuhan tanaman.

3.4.3 Persiapan Media Tanam

Media tanam disusun berdasarkan kombinasi perlakuan yang telah ditentukan dalam rancangan percobaan, yaitu:

M1 : Tanah dan arang sekam (1:1)

M2 : Tanah dan pupuk kandang sapi (1:1)

M3 : Tanah, arang sekam, dan pupuk kandang sapi (2:1:1)

Seluruh bahan media dikeringanginkan terlebih dahulu selama beberapa hari, lalu diayak dan dicampur merata sesuai komposisinya. Media tanam kemudian dimasukkan ke dalam polybag ukuran 35×35 cm.

3.4.4 Pemberian Label

Setelah media tanam siap, setiap polybag diberi label sesuai dengan kombinasi perlakuan masing-masing. Penulisan label dibuat menggunakan kode kombinasi (misalnya U_1M_1 , U_2M_3 , dan seterusnya) dan dipasang dengan bahan tahan air agar tidak rusak selama proses penelitian. Tujuan pemberian label adalah untuk mempermudah identifikasi dan pengamatan setiap unit percobaan.

3.4.5 Perlakuan Pasca Penanaman

Tanaman cabai rawit perlu diberikan perlakuan agar tumbuh dengan optimal, pemeliharaan tanaman cabai rawit antara lain :

a. Penyemaian Benih

Benih cabai rawit disemaikan terlebih dahulu di tray semai yang berisi media campuran tanah. Benih yang sehat dan seragam dipilih untuk disemai. Penyiraman dilakukan setiap hari menggunakan sprayer halus, dan tray disimpan di tempat teduh hingga benih berkecambah dan memiliki 4–5 helai daun sejati (sekitar umur 20–25 hari setelah semai).

b. Penanaman

Bibit cabai yang telah siap tanam dipindahkan secara hati-hati ke dalam polybag berisi media tanam sesuai perlakuan. Pemindahan dilakukan pada pagi atau sore hari untuk menghindari stres tanaman. Satu polybag diisi satu tanaman

c. Pengairan

Dilakukan dengan melihat kondisi tanah di dalam polybag, dilakukan dua kali sehari dengan menyesuaikan kondisi cuaca menyiram menggunakan gembor.

d. Penyiangan

Penyiangan dilakukan dengan mencabut gulma agar tidak mengganggu tanaman pada polybag. Hal ini dilakukan agar tanaman tidak kehilangan nutrisi yang diambil oleh gulma.

e. Pengendalian penyakit

Dalam budidaya cabai rawit, salah satu tantangan utama adalah serangan penyakit yang bisa menurunkan kualitas maupun kuantitas hasil panen. Selama penelitian berlangsung, tanaman cabai rawit mengalami serangan pada bagian daun. Serangan pertama ditandai dengan munculnya lubang pada daun yang diduga disebabkan oleh hama pemakan daun. Pengendalian dilakukan dengan menyemprotkan Bamex dengan dosis 0,5 ml/liter sesuai petunjuk pada kemasan. Setelah dilakukan penyemprotan, serangan dapat berkurang dan kerusakan pada daun tidak semakin meluas. Selain itu, terdapat serangan yang menyebabkan daun tampak berwarna putih atau mengalami gejala daun bule. Pengendalian dilakukan menggunakan Confidor dengan dosis 0,6 ml/liter sesuai petunjuk pada kemasan. Daun yang sudah mengalami serangan cukup parah juga dipangkas untuk mengurangi bagian tanaman yang terserang. Pengendalian tersebut cukup efektif karena setelah dilakukan penyemprotan dan pemangkasan, gejala serangan berkurang dan kondisi tanaman kembali lebih baik.

f. Panen

Ciri-ciri tanaman cabai rawit yang sudah bisa dipanen adalah buah cabai rawit mengalami perubahan warna dari hijau tua menjadi merah cerah (untuk panen merah), atau tetap hijau mengkilap (untuk panen hijau), ukuran buah optimal. Buah telah mencapai ukuran maksimal sesuai varietasnya, biasanya terlihat lebih besar dan berisi. Kulit buah mengkilap. Permukaan buah tampak mengkilap dan segar, menandakan buah dalam kondisi matang fisiologis. Tekstur buah padat dan keras. Buah terasa padat dan keras, bukan lembek atau masih terlalu lunak. Tangkai buah mulai menguning. Tangkai atau pangkal buah yang mulai menunjukkan warna kekuningan sebagai tanda buah sudah tua. Selama penelitian, tanaman cabai rawit dipanen sebanyak tiga kali. Panen pertama dilakukan

pada 29 April 2026 atau saat tanaman berumur 113 hari setelah mulai penelitian. Panen kedua dilakukan pada 27 Mei 2026 atau saat tanaman berumur 141 hari, sedangkan panen ketiga dilakukan pada 1 Juli 2026 atau saat tanaman berumur 176 hari. Parameter Pengamatan

3.5.1 Tinggi tanaman (cm)

Tinggi tanaman diukur dari permukaan media tanam hingga titik tumbuh tertinggi tanaman. Pengukuran tinggi tanaman dilakukan satu kali pada saat panen untuk mengetahui tinggi tanaman pada akhir pengamatan. Hasil pengukuran dicatat dalam satuan sentimeter (cm).

3.5.2 Waktu Muncul Bunga Pertama (hari setelah tanam)

Pengamatan waktu muncul bunga pertama dilakukan pada 15 Maret 2026 dengan mencatat tanggal pertama kali bunga muncul pada setiap tanaman. Hasil pengamatan kemudian dikonversikan ke dalam satuan hari setelah tanam (HST).

3.5.3 Jumlah Cabang Produktif (buah)

Menghitung jumlah cabang yang menghasilkan buah, sebagai indikator awal potensi hasil tanaman.

3.5.4 Jumlah Buah per Tanaman (buah)

Menghitung jumlah total buah yang dihasilkan oleh satu tanaman selama masa panen. Ini merupakan parameter penting untuk menilai produktivitas.

3.5.5 Berat Buah per Tanaman (gram)

Berat total seluruh buah yang dipanen dari satu tanaman, ditimbang dalam kondisi segar. Digunakan untuk melihat pengaruh perlakuan terhadap hasil tanaman secara kuantitatif.

3.5.6 Volume akar (metode volumetri)

Volume akar cabai rawit diukur pada akhir penelitian menggunakan metode perpindahan air, yaitu akar dibersihkan lalu dimasukkan ke gelas ukur berisi air, dan kenaikan volume air menunjukkan volume akar.

3.5 Analisis Data

Untuk mengetahui pengaruh dari masing-masing perlakuan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L), maka data yang diperoleh dari hasil pengamatan akan Data dianalisis menggunakan Analisis Sidik Ragam (ANOVA), dan jika terdapat perbedaan yang nyata, dilanjutkan dengan uji lanjut (DMRT) pada taraf signifikansi 5%.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Tinggi Tanaman

Hasil pengamatan perlakuan pengaruh pemberian poc uci dan beberapa komposisi media tanam pada cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) terhadap tinggi tanaman disajikan pada tabel 2 dan setelah dianalisis dengan sidik ragam hasilnya disajikan pada tabel 3.

Tabel 2. Rata-rata tinggi tanaman

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
U ₁ M ₁	51,67	48,00	66,67	166,34	55,45
U ₁ M ₂	117,67	89,67	94,67	302,01	100,67
U ₁ M ₃	102,67	99,33	126,67	328,67	109,56
U ₂ M ₁	53,67	58,67	57,33	169,67	56,56
U ₂ M ₂	112,00	89,00	61,67	262,67	87,56
U ₂ M ₃	107,33	105,00	86,00	298,33	99,54
U ₃ M ₁	53,67	60,67	45,00	159,34	53,11
U ₃ M ₂	87,33	85,00	115,33	287,66	95,88
U ₃ M ₃	99,00	88,00	79,33	266,33	88,78
Jumlah	785,01	723,34	732,67	2241,02	

Pada tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata tinggi tanaman tertinggi diperoleh pada kombinasi U₁M₃ (pemberian poc uci 5ml/tanaman dan media tanam tanah+arang sekam+pupuk kandang sapi 2:1:1) memiliki tinggi 109,56 cm. Rata-rata tinggi tanaman terendah sebanyak 53,11 cm diperoleh pada kombinasi U₃M₁ (pemberian poc uci 15 ml/tanaman dan media tanam tanah+arang sekam 1:1). Untuk mengetahui pengaruh perlakuan pemberian poc uci dan komposisi media tanam dilakukan analisis sidik ragam pada taraf 5% dan 1%. Analisis sidik ragam ditunjukkan pada tabel 3.

Tabel 3. Sidik ragam tinggi tanaman

SK	Db	JK	KT	F Hit	F Tab	
					5%	1%
Perlakuan	8	11579,15	1447,39	7,38**	2,51	3,71
U	2	433,59	216,80	1,11tn	3,55	6,01
M	2	10648,52	5324,26	27,14**	3,55	6,01
UxM	4	497,03	124,26	0,63tn	2,93	4,58
Galat	18	3530,81	196,16			
Jumlah	26	15109,96				

Keterangan : ** : Berbeda sangat nyata

tn : Tidak berbeda nyata

Hasil sidik ragam pada tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media tanam (M) berbeda sangat nyata. Sedangkan perlakuan pemberian POC Uci (U) dan kombinasi perlakuan pemberian POC Uci dan komposisi media tanam (UxM) tidak berbeda nyata terhadap tinggi tanaman cabai rawit.

Untuk mengetahui lebih lanjut pengaruh perlakuan komposisi media tanam (M) dilakukan uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT) pada taraf 5% yang disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. DMRT komposisi media tanam (M) pada tinggi tanaman

Perlakuan	Rata-rata	Notasi
M ₁	55,0389	a
M ₂	94,7044	b
M ₃	99,2589	b

Keterangan : Perlakuan yang diikuti dengan huruf yg berbeda menunjukkan berbeda sangat nyata pada taraf 5% uji lanjut DMRT.

Hasil uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5% pada tabel 4 menunjukkan bahwa tinggi tanaman pada perlakuan komposisi media tanam tanah+arang sekam 1:1 (M₁) berbeda sangat nyata dengan perlakuan komposisi media tanam tanah+pupuk kandang sapi 1:1 (M₂) dan tanah+arang

sekam+pupuk kandang sapi 2:1:1 (M_3). Sedangkan perlakuan komposisi media tanam tanah+pupuk kandang sapi 1:1 (M_2) dan tanah+arang sekam+pupuk kandang sapi 2:1:1 (M_3) tidak berbeda nyata.

Komposisi media tanam dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman, Pupuk kandang sapi berperan sebagai sumber bahan organik yang dapat menambah ketersediaan unsur hara makro, terutama nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K), sekaligus membantu memperbaiki kesuburan tanah melalui peningkatan kapasitas tukar kation. Di sisi lain, arang sekam berfungsi memperbaiki struktur media tanam dengan meningkatkan porositas, aerasi, drainase, serta kemampuan media dalam menyimpan air. Kombinasi kedua bahan tersebut menciptakan kondisi perakaran yang lebih baik sehingga penyerapan air dan unsur hara menjadi lebih optimal. Penyerapan hara yang optimal akan mendukung proses fotosintesis dan pembelahan sel, sehingga pertumbuhan batang berlangsung lebih baik yang ditunjukkan dengan meningkatnya tinggi tanaman. Hasil ini sejalan dengan pendapat Badaria dan Aldin (2024) yang menyatakan bahwa penggunaan pupuk kandang sapi dan arang sekam mampu memperbaiki kualitas media tanam sehingga memberikan pengaruh positif terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman.

4.2 Waktu Muncul Bunga Pertama

Hasil pengamatan perlakuan pengaruh pemberian poc uci dan beberapa komposisi media tanam pada cabai rawit (*Capsicum frutescens L*) terhadap waktu muncul bunga pertama disajikan pada tabel 5 dan setelah dianalisis dengan sidik ragam hasilnya disajikan pada tabel 6.

Tabel 5. Rata-rata waktu muncul bunga pertama

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
U ₁ M ₁	84,67	68,00	50,00	202,67	67,56
U ₁ M ₂	68,00	45,33	68,00	181,33	60,44
U ₁ M ₃	22,67	45,33	68,00	136,00	45,33
U ₂ M ₁	83,00	42,33	42,33	167,66	55,89
U ₂ M ₂	68,00	68,00	22,67	158,67	52,89
U ₂ M ₃	68,00	68,00	45,33	181,33	60,44
U ₃ M ₁	0	106	85,00	191,00	63,67
U ₃ M ₂	68,00	45,33	68,00	181,33	60,44
U ₃ M ₃	68,00	68,00	45,33	181,33	60,44
Jumlah	530,34	556,32	494,66	1581,32	

Pada tabel 5 menunjukkan bahwa rata-rata waktu muncul bunga pertama diperoleh pada kombinasi U₁M₃ (pemberian poc uci 5 ml/tanaman dan media tanam tanah+arang sekam+pupuk kandang sapi 2:1:1) selama 45 HST. Rata-rata waktu muncul bunga pertama paling lama diperoleh pada kombinasi U₁M₁ (pemberian poc uci 5 ml/tanaman dan media tanam tanah+arang sekam 1:1) selama 68 HST. Untuk mengetahui pengaruh perlakuan pemberian poc uci dan komposisi media tanam dilakukan analisis sidik ragam pada taraf 5% dan 1%. Analisis sidik ragam ditunjukkan pada tabel 6.

Tabel 6. Sidik ragam waktu muncul bunga pertama

SR	Db	JK	KT	F Hit	F Tab	
					5%	1%
Perlakuan	8	1006,34	125,79	0,19tn	2,51	3,71
U	2	125,97	62,99	0,10tn	3,55	6,01
M	2	223,76	111,88	0,17tn	3,55	6,01
U x M	4	656,61	164,15	0,25tn	2,93	4,58
Galat	18	1177,42	654,02			
Jumlah	26	12778,76				

Keterangan : tn : Tidak berbeda nyata

Hasil sidik ragam pada tabel 6 menunjukkan bahwa perlakuan pemberian POC Uci (U), komposisi media tanam (M), dan kombinasi perlakuan pemberian POC Uci dan komposisi media tanam (UxM) tidak berbeda nyata terhadap waktu muncul bunga pertama. Sehingga uji lanjut DMRT tidak diperlukan.

Pemberian POC urine kelinci dan beberapa komposisi media tanam tidak berpengaruh nyata terhadap waktu muncul bunga pertama tanaman cabai rawit. Hal ini diduga karena waktu pembungaan lebih dipengaruhi oleh faktor genetik tanaman dan kondisi lingkungan, sehingga perlakuan yang diberikan belum mampu memberikan respons yang berbeda pada fase generatif. Hasil penelitian ini sejalan dengan Oktiani et al. (2026) yang menunjukkan bahwa kombinasi pupuk kandang ayam dan POC urine kelinci juga tidak memberikan pengaruh nyata terhadap waktu muncul bunga pertama pada tanaman cabai merah keriting.

4.3 Jumlah Cabang produktif

Hasil pengamatan perlakuan pengaruh pemberian poc uci dan beberapa komposisi media tanam pada cabai rawit (*Capsicum frutescens L.*) terhadap jumlah cabang produktif disajikan pada tabel 7 dan setelah dianalisis dengan sidik ragam hasilnya disajikan pada tabel 8.

Tabel 7. Rata-rata jumlah cabang produktif

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
U ₁ M ₁	1,00	2,00	0,67	3,67	1,22
U ₁ M ₂	2,67	2,00	3,00	7,67	2,56
U ₁ M ₃	0,67	2,33	3,00	6,00	2,00
U ₂ M ₁	1,33	0,67	0,67	2,67	0,89
U ₂ M ₂	3,33	3,33	1,00	7,66	2,55
U ₂ M ₃	3,00	3,00	2,00	8,00	2,67
U ₃ M ₁	0	2,00	1,67	3,67	1,22
U ₃ M ₂	3,33	2,00	2,67	8,00	2,67
U ₃ M ₃	3,67	3,00	2,00	8,67	2,89
Jumlah	19,00	20,33	16,68	56,01	

Berdasarkan tabel 7 kombinasi perlakuan U₃M₃ (pemberian poc uci 15 ml/tanaman dan komposisi media tanam tanah+arang sekam+pupuk sapi 2:1:1) memberikan rata-rata jumlah cabang produktif tertinggi yaitu 2,89. Sedangkan perlakuan U₂M₁ (pemberian poc uci 10 ml/tanaman dan komposisi media tanam tanah+arang sekam 1:1) menunjukkan rata-rata jumlah cabang produktif paling rendah 0,89. Untuk mengetahui pengaruh perlakuan pemberian poc uci dan komposisi media tanam dilakukan analisis sidik ragam pada taraf 5% dan 1%. Analisis sidik ragam ditunjukkan pada tabel 8.

Tabel 8. Sidik ragam Jumlah Cabang Produktif

SR	Db	JK	KT	F Hit	F Tab	
					5%	1%
Perlakuan	8	14,06	1,76	2,34tn	2,51	3,71
U	2	0,52	0,26	0,35tn	3,55	6,01
M	2	12,52	6,26	8,33**	3,55	6,01
U x M	4	1,01	0,25	0,34tn	2,93	4,58
Galat	18	13,53	0,75			
Jumlah	26	27,59				

Keterangan : ** : Berbeda sangat nyata

tn : Tidak berbeda nyata

Hasil sidik ragam pada tabel 8 menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media tanam (M) berbeda sangat nyata. Sedangkan perlakuan pemberian POC Uci (U) dan kombinasi perlakuan pemberian POC Uci dan komposisi media tanam (UxM) tidak berbeda nyata terhadap tinggi tanaman cabai rawit.

Untuk mengetahui lebih lanjut pengaruh perlakuan komposisi media tanam (M) dilakukan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5% yang disajikan pada tabel 9.

Tabel 9. DMRT komposisi media tanam (M) pada jumlah cabang produktif

Perlakuan	Rata-rata	Notasi
M ₁	1,1122	a
M ₂	2,5189	b
M ₃	2,5922	b

Keterangan : Perlakuan yang diikuti dengan huruf yg berbeda menunjukkan berbeda sangat nyata pada taraf 5% uji lanjut DMRT.

Hasil uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5% pada tabel 9 menunjukkan bahwa jumlah cabang produktif pada perlakuan M₁ dengan komposisi media tanam tanah + arang sekam (1:1) menghasilkan jumlah cabang produktif yang lebih rendah dan berbeda sangat nyata dibandingkan perlakuan M₂ media tanah + pupuk kandang sapi (1:1) serta perlakuan M₃ tanah + arang sekam + pupuk kandang sapi (2:1:1).

Komposisi media tanam berperan dalam pembentukan cabang produktif, perbedaan tersebut diduga karena media tanam yang mengandung pupuk kandang sapi mampu meningkatkan kandungan bahan organik dan ketersediaan unsur hara sehingga pertumbuhan vegetatif, termasuk pembentukan cabang produktif, menjadi lebih baik. Sementara itu, arang sekam lebih berperan dalam memperbaiki porositas dan aerasi media sehingga pengaruhnya terhadap penambahan jumlah cabang produktif tidak sebesar pupuk kandang sapi (Nuke et al., 2021).

Tidak adanya perbedaan nyata antara M₂ dan M₃ menunjukkan bahwa penambahan arang sekam pada media yang telah mengandung pupuk kandang sapi belum mampu meningkatkan jumlah cabang produktif secara signifikan. Hal ini diduga karena kebutuhan hara tanaman telah terpenuhi oleh pupuk kandang sapi, sehingga fungsi arang sekam lebih dominan sebagai pembenah media tanam (Nuke et al., 2021).

4.4 Jumlah Buah Pertanaman

Hasil pengamatan perlakuan pengaruh pemberian poc uci dan beberapa komposisi media tanam pada cabai rawit (*Capsicum frutescens L.*) terhadap jumlah buah pertanaman disajikan pada tabel 4.a dan setelah dianalisis dengan sidik ragam hasilnya disajikan pada tabel 9.

Tabel 10. Rata-rata jumlah buah per tanaman

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
U ₁ M ₁	0,56	0,56	0,22	1,34	0,45
U ₁ M ₂	5,89	12,78	14,67	33,34	11,11
U ₁ M ₃	2,11	10,22	14,11	26,44	8,81
U ₂ M ₁	0,44	0,33	0,22	0,99	0,33
U ₂ M ₂	9,56	20,33	0,11	30,00	10,00
U ₂ M ₃	12,78	9,00	2,67	24,25	8,15
U ₃ M ₁	0	1,22	0,89	2,11	0,70
U ₃ M ₂	11,22	8,67	5,89	25,78	8,59
U ₃ M ₃	17,11	4,78	3,89	25,78	8,59
Jumlah	59,67	67,89	42,67	170,23	

Pada tabel 9 menunjukkan bahwa kombinasi U₁M₂ (pemberian poc uci 5 ml/tanaman dan komposisi media tanam tanah+pupuk kandang sapi 1:1) diperoleh rata-rata tertinggi jumlah buah per tanaman yaitu 11,11. Rata-rata jumlah buah per tanaman terendah diperoleh pada kombinasi U₂M₁ (pemberian poc uci 10 ml/tanaman dan komposisi media tanam tanah+arang sekam 1:1) sebesar 0,33. Untuk mengetahui pengaruh perlakuan pemberian poc uci dan komposisi media tanam dilakukan analisis sidik ragam pada taraf 5% dan 1%. Analisis sidik ragam ditunjukkan pada tabel 11.

Tabel 11. Sidik ragam jumlah buah per tanaman

SR	Db	JK	KT	F Hit	F Tab	
					5%	1%
Perlakuan	8	475,02	59,38	2,14tn	2,51	3,71
U	2	3,37	1,68	0,06tn	3,55	6,01
M	2	464,55	232,28	8,38**	3,55	6,01
U x M	4	7,11	1,78	0,06tn	2,93	4,58
Galat	18	498,89	27,22			
Jumlah	26	973,91				

Keterangan : ** : Berbeda sangat nyata

tn : Tidak berbeda nyata

Hasil sidik ragam pada tabel 10 menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media tanam (M) berbeda sangat nyata. Sedangkan perlakuan pemberian POC Uci (U) dan kombinasi perlakuan pemberian POC Uci dan komposisi media tanam (UxM) tidak berbeda nyata terhadap jumlah buah per tanaman pada cabai rawit.

Untuk mengetahui lebih lanjut pengaruh perlakuan komposisi media tanam (M) dilakukan uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT) pada taraf 5% yang disajikan pada tabel 12.

Tabel 12. DMRT komposisi media tanam (M) pada jumlah buah per tanaman

Perlakuan	Rata-rata	Notasi
M ₁	0,4933	a
M ₂	8,5189	b
M ₃	10,0133	b

Keterangan : Perlakuan yang diikuti dengan huruf yg berbeda menunjukkan berbeda sangat nyata pada taraf 5% uji lanjut DMRT.

Hasil uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5% pada tabel 12 menunjukkan bahwa jumlah buah per tanaman pada perlakuan komposisi media tanam tanah+arang sekam 1:1 (M_1) berbeda sangat nyata dengan perlakuan komposisi media tanam tanah+pupuk kandang sapi 1:1 (M_2) dan tanah+arang sekam+pupuk kandang sapi 2:1:1 (M_3). Sedangkan perlakuan komposisi media tanam tanah+pupuk kandang sapi 1:1 (M_2) dan tanah+arang sekam+pupuk kandang sapi 2:1:1 (M_3) tidak berbeda nyata.

Hal ini menunjukkan bahwa kombinasi arang sekam dan pupuk kandang sapi mampu menyediakan kondisi media tanam yang lebih baik dibandingkan penggunaan salah satu bahan saja. Arang sekam berfungsi memperbaiki aerasi dan drainase media, sedangkan pupuk kandang sapi meningkatkan kandungan bahan organik dan unsur hara sehingga penyerapan air dan nutrisi berlangsung lebih optimal. Kondisi tersebut mendukung proses pembungaan dan pembentukan buah yang lebih baik. Hasil ini sejalan dengan penelitian Nuke et al. (2021) yang menyatakan bahwa kombinasi arang sekam dan pupuk kandang sapi mampu meningkatkan kualitas media tanam sehingga mendukung pertumbuhan tanaman cabai. Temuan ini juga didukung oleh Rahim dan Setyawati (2022) yang melaporkan bahwa komposisi media tanam berpengaruh nyata terhadap jumlah buah cabai rawit, serta penelitian dalam Jurnal Biologi Tropis (2025) yang menunjukkan bahwa kombinasi arang sekam dan pupuk kandang sapi menghasilkan jumlah buah per tanaman tertinggi.

4.5 Berat Buah Pertanaman

Hasil pengamatan perlakuan pengaruh pemberian poc uci dan beberapa komposisi media tanam pada cabai rawit (*Capsicum frutescens L*) terhadap berat buah per tanaman disajikan pada tabel 13. dan setelah dianalisis dengan sidik ragam hasilnya disajikan pada tabel 14.

Tabel 13. Rata-rata berat buah per tanaman

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rerata
	I	II	III		
U ₁ M ₁	0,78	0,44	0,22	1,44	0,48
U ₁ M ₂	8,11	15,33	24,00	47,44	15,81
U ₁ M ₃	0	13,22	17,89	31,11	10,37
U ₂ M ₁	0,56	0,56	0,22	1,34	0,45
U ₂ M ₂	12,89	25,33	0,22	38,44	12,81
U ₂ M ₃	16,67	11,11	3,11	30,89	10,30
U ₃ M ₁	0	1,44	1,11	2,55	0,85
U ₃ M ₂	17,56	9,89	7,11	34,56	11,52
U ₃ M ₃	25,44	6,67	4,56	36,67	12,22
Jumlah	82,01	83,99	58,44	224,44	

Pada tabel 12 menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan U₁M₂ (pemberian poc uci 5 ml/tanaman dan komposisi media tanam tanah+pupuk kandang sapi 1:1) diperoleh rata-rata tertinggi berat buah per tanaman sebesar 15,81. hasil terendah diperoleh pada perlakuan U₂M₁ (pemberian poc uci 10 ml/tanaman dan komposisi media tanam tanah+arang sekam 1:1) dengan rata-rata sebesar 0,45. Untuk mengetahui pengaruh perlakuan pemberian poc uci dan komposisi media tanam dilakukan analisis sidik ragam pada taraf 5% dan 1%. Analisis sidik ragam ditunjukkan pada tabel 14.

Tabel 14. Sidik ragam berat buah per tanaman

SR	Db	JK	KT	F Hit	F Tab	
					5%	1%
Perlakuan	8	867,54	108,44	1,89tn	2,51	3,71
U	2	5,00	2,50	0,04tn	3,55	6,01
M	2	830,99	415,49	7,25**	3,55	6,01
U x M	4	31,55	7,89	0,14tn	2,93	4,58
Galat	18	1031,21	57,29			
Jumlah	26	1898,75				

Keterangan : ** : Berbeda sangat nyata

tn : Tidak berbeda nyata

Hasil sidik ragam pada tabel 13 menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media tanam (M) berbeda sangat nyata. Sedangkan perlakuan pemberian POC Uci (U) dan kombinasi perlakuan pemberian POC Uci dan komposisi media tanam (UxM) tidak berbeda nyata terhadap berat buah per tanaman pada cabai rawit.

Untuk mengetahui lebih lanjut pengaruh perlakuan komposisi media tanam (M) dilakukan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5% yang disajikan pada tabel 14.

Tabel 15. DMRT komposisi media tanam (M) pada berat buah per tanaman

Perlakuan	Rata-rata	Notasi
M ₁	0,5922	a
M ₃	10,9633	b
M ₂	13,3822	b

Keterangan : Perlakuan yang diikuti dengan huruf yg berbeda menunjukkan berbeda sangat nyata pada taraf 5% uji lanjut DMRT.

Hasil uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5% pada tabel 14 menunjukkan bahwa jumlah buah per tanaman pada perlakuan komposisi media tanam tanah+arang sekam 1:1 (M_1) berbeda sangat nyata dengan perlakuan komposisi media tanam tanah+pupuk kandang sapi 1:1 (M_2) dan tanah+arang sekam+pupuk kandang sapi 2:1:1 (M_3). Sedangkan perlakuan komposisi media tanam tanah+pupuk kandang sapi 1:1 (M_2) dan tanah+arang sekam+pupuk kandang sapi 2:1:1 (M_3) tidak berbeda nyata

Tingginya berat buah pada perlakuan M_2 diduga karena media tanam yang mengandung pupuk kandang sapi mampu menyediakan unsur hara yang lebih baik serta memperbaiki kondisi media tanam. Kondisi tersebut menyebabkan penyerapan unsur hara oleh akar berlangsung lebih optimal sehingga proses pembentukan dan pengisian buah dapat berlangsung dengan baik (Medi Ani & Fathurrahman, 2023).

Sementara itu, berat buah yang lebih rendah pada perlakuan M_1 diduga disebabkan media tanam yang hanya terdiri atas tanah dan arang sekam memiliki kandungan unsur hara yang lebih sedikit dibandingkan media yang ditambahkan pupuk kandang sapi. Akibatnya, kebutuhan hara selama fase generatif belum terpenuhi secara maksimal sehingga berat buah yang dihasilkan lebih rendah. Hasil penelitian ini sejalan dengan Arniati et al. (2024) yang menyatakan bahwa pemberian pupuk kandang sapi dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai karena mampu memperbaiki sifat media tanam sekaligus meningkatkan ketersediaan unsur hara yang dibutuhkan tanaman.

4.6 Volume Akar

Hasil pengamatan perlakuan pengaruh pemberian poc uci dan beberapa komposisi media tanam pada cabai rawit (*Capsicum frutescens L*) terhadap volume akar disajikan pada tabel 16 dan setelah dianalisis dengan sidik ragam hasilnya disajikan pada tabel 17.

Tabel 16. Rata-rata volume akar

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rerata
	I	II	III		
U ₁ M ₁	2,58	2,23	2,23	70,04	2,35
U ₁ M ₂	4,47	3,65	4,08	12,2	4,07
U ₁ M ₃	4,08	4,08	4,08	12,24	4,08
U ₂ M ₁	2,23	2,23	2,58	7,04	2,35
U ₂ M ₂	5,47	4,47	2,88	12,82	4,27
U ₂ M ₃	4,47	3,65	2,58	10,7	3,57
U ₃ M ₁	2,23	2,23	2,23	6,69	2,23
U ₃ M ₂	3,65	4,08	4,83	12,56	4,19
U ₃ M ₃	3,65	3,16	2,88	9,69	3,23
Jumlah	32,83	29,78	28,37	90,98	

Pada tabel 16 menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan U₂M₂ (pemberian poc uci 10 ml/tanaman dan komposisi media tanam tanah + pupuk kandang sapi 1:1) diperoleh rata-rata tertinggi 4,27. Hasil terendah diperoleh pada perlakuan U₃M₁ (pemberian poc uci 15 ml/tanaman dan komposisi media tanam tanah+arang sekam 1:1) dengan rata-rata sebesar 2,23 Untuk mengetahui pengaruh perlakuan pemberian poc uci dan komposisi media tanam dilakukan analisis sidik ragam pada taraf 5% dan 1%. Analisis sidik ragam ditunjukkan pada tabel 17.

Tabel 17. Sidik ragam volume akar

SR	Db	JK	KT	F Hit	F Tab	
					5%	1%
Perlakuan	8	17,77	2,22	5,95tn	2,51	3,71
U	2	0,37	0,18	0,49tn	3,55	6,01
M	2	16,58	8,29	22,19**	3,55	6,01
U x M	4	0,82	0,21	0,55tn	2,93	4,58
Galat	18	6,78	0,37			
Jumlah	26	24,50				

Keterangan : ** : Berbeda sangat nyata

tn : Tidak berbeda nyata

Hasil sidik ragam pada tabel 17 menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media tanam (M) berbeda sangat nyata. Sedangkan perlakuan pemberian POC Uci (U) dan kombinasi perlakuan pemberian POC Uci dan komposisi media tanam (UxM) tidak berbeda nyata terhadap volume akar

Untuk mengetahui lebih lanjut pengaruh perlakuan komposisi media tanam (M) dilakukan uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT) pada taraf 5% yang disajikan pada tabel 18.

Tabel 18. DMRT komposisi media tanam (M) pada volume akar

Perlakuan	Rata-rata	Notasi
M ₁	2,3078	a
M ₃	3,6256	b
M ₂	4,1756	b

Keterangan : Perlakuan yang diikuti dengan huruf yg berbeda menunjukkan berbeda sangat nyata pada taraf 5% uji lanjut DMRT.

Hasil uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5% pada tabel 18 menunjukkan bahwa volume akar pada perlakuan komposisi media tanam tanah+arang sekam 1:1 (M_1) berbeda sangat nyata dengan perlakuan komposisi media tanam tanah+pupuk kandang sapi 1:1 (M_2) dan tanah+arang sekam+pupuk kandang sapi 2:1:1 (M_3). Sedangkan perlakuan komposisi media tanam tanah+pupuk kandang sapi 1:1 (M_2) dan tanah+arang sekam+pupuk kandang sapi 2:1:1 (M_3) tidak berbeda nyata

Peningkatan volume akar pada perlakuan M_2 diduga terjadi karena pupuk kandang sapi mampu memperbaiki sifat fisik media tanam sehingga media menjadi lebih gembur, memiliki porositas yang baik, serta mampu menyimpan air dan unsur hara lebih optimal. Kondisi tersebut memudahkan akar untuk tumbuh, memperluas daerah penyerapan, dan meningkatkan kemampuan tanaman dalam menyerap air serta unsur hara yang diperlukan untuk pertumbuhan. Sebaliknya, media yang hanya mengandung tanah dan arang sekam memiliki kandungan bahan organik dan unsur hara yang lebih rendah sehingga perkembangan akar menjadi kurang maksimal. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Nuke et al. (2021) yang melaporkan bahwa penambahan pupuk kandang sapi pada media tanam bersama arang sekam mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman cabai karena memperbaiki kondisi media sehingga lebih mendukung perkembangan akar dan pertumbuhan tanaman. Selain itu, Aminah et al. (2022) juga menyatakan bahwa penggunaan pupuk kandang sapi dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi cabai rawit melalui perbaikan kesuburan media dan peningkatan ketersediaan unsur hara bagi tanaman

4.7 Pembahasan Umum

Tabel 19. Rangkuman hasil penelitian

Parameter	Poc Uci	Komposisi Media Tanam			Rata-rata
		M ₁	M ₂	M ₃	
Tinggi tanaman (cm)	U ₁	55,45	100,67	109,56	88,56
	U ₂	56,56	87,56	99,54	81,33
	U ₃	53,11	95,88	88,78	79,25
	Rata-rata	55,03 a	94,70 b	99,25 b	
Waktu muncul bunga pertama (HST)	U ₁	67,56	60,44	45,33	57,77
	U ₂	55,89	52,89	60,44	56,40
	U ₃	63,67	60,44	60,44	61,51
	Rata-rata	62,37	57,92	55,40	
Jumlah cabang produktif (buah)	U ₁	1,22	2,56	2,00	1.92
	U ₂	0,89	2,55	2,67	2.36
	U ₃	1,22	2,67	2,89	2.26
	Rata-rata	1,11 a	2,51 b	2,59 b	
Jumlah buah per tanaman (buah)	U ₁	0,45	11,11	8,81	6,79
	U ₂	0,33	10,00	8,15	6,16
	U ₃	0,70	8,59	8,59	5.96
	Rata-rata	0,49 a	8,51 b	10,01 b	
Berat buah per tanaman (gram)	U ₁	0,48	15,81	10,37	8,88
	U ₂	0,45	12,81	10,30	7,85
	U ₃	0,85	11,52	12,22	8,19
	Rata-rata	0,59 a	10,96 b	13,38 b	
Volume akar (ml)	U ₁	2,35	4,07	4,08	3,5
	U ₂	2,35	4,27	3,57	3,39
	U ₃	2,23	4,19	3,23	3,21
	Rata-rata	2,30 a	3,62 b	4,17 b	

Keterangan : angka yang diikuti huruf menunjukkan signifikan antar taraf tiap perlakuan yang berbeda nyata pada uji Duncan taraf 5%.

Pada tabel 18 menunjukkan rangkuman hasil penelitian dari pengaruh perlakuan pemberian pupuk organik uci (U), komposisi media tanam (M), dan kombinasi perlakuan pemberian pupuk organik uci dan komposisi media tanam (UxM) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit pada uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5%.

Berdasarkan tabel hasil 18 menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media tanam berpengaruh terhadap parameter penelitian tinggi tanaman, jumlah cabang produktif, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman, dan volume akar. Komposisi media tanam dengan tanah, arang sekam, dan pupuk kandang (2:1:1) memberikan hasil rata-rata tertinggi, hal ini karena kombinasi ketiga bahan tersebut dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologis media tanam. Tanah berfungsi sebagai penopang akar dan penyedia unsur hara dasar, arang sekam membantu memperbaiki porositas, aerasi, dan drainase sehingga akar lebih leluasa berkembang, sedangkan pupuk kandang sapi menambah bahan organik dan unsur hara yang mudah tersedia bagi tanaman. Kondisi media yang lebih gembur, subur, dan mampu menyimpan air secara seimbang membuat penyerapan hara lebih efisien, pertumbuhan vegetatif lebih baik, pembentukan cabang produktif meningkat, dan hasil buah ikut naik. Hasil penelitian Juniyati et al. (2016) menunjukkan bahwa komposisi tanah timbunan, arang sekam dan pupuk padat sapi (1:1:3) menghasilkan produksi kangkung darat tertinggi.

Perlakuan media tanam tidak berpengaruh nyata terhadap waktu muncul bunga pertama karena saat berbunga lebih kuat dipengaruhi oleh faktor genetik dibandingkan faktor lingkungan. Artinya, setiap genotipe tanaman memiliki kontrol internal terhadap fase generatif, sehingga perubahan media tanam lebih banyak memengaruhi vigor pertumbuhan dan hasil akhir daripada mempercepat atau memperlambat awal pembungaan. Pada beberapa tanaman, media yang baik memang dapat membantu pertumbuhan lebih optimal, tetapi tidak selalu cukup untuk mengubah waktu pembungaan secara signifikan jika karakter genetik tanaman sudah menentukan pola muncul bunga. Perubahan dari fase vegetatif menuju fase reproduktif merupakan proses yang sangat

terkoordinasi dan dipengaruhi oleh faktor genetik, fisiologi tanaman, serta kondisi lingkungan (Aulia, 2025).

Pupuk organik cair urin kelinci bisa saja tidak berpengaruh terhadap semua parameter karena respons tanaman tidak selalu sama pada setiap bagian pertumbuhan. Pada beberapa penelitian, urin kelinci memang dapat meningkatkan pertumbuhan atau produksi, tetapi hasilnya sering hanya nyata pada parameter tertentu saja, bukan semuanya. Ini menunjukkan bahwa pengaruh pupuk sangat tergantung pada kebutuhan tanaman, dosis, konsentrasi, dan fase pertumbuhan saat aplikasi dilakukan (Dewi, 2024).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang berjudul “Pengaruh Pemberian POC Uci dan Beberapa Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.)” dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pemberian POC Uci tidak berpengaruh nyata terhadap seluruh parameter pengamatan, yaitu tinggi tanaman, waktu muncul bunga pertama, jumlah cabang produktif, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman, dan volume akar cabai rawit.
2. Komposisi media tanam berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah cabang produktif, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman, dan volume akar, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap waktu muncul bunga pertama. Media M3 (tanah + arang sekam + pupuk kandang sapi dengan perbandingan 2:1:1) memberikan hasil rata-rata terbaik pada sebagian besar parameter pertumbuhan dan hasil.
3. Interaksi antara POC Uci dan komposisi media tanam tidak berpengaruh nyata terhadap parameter pengamatan. Berdasarkan nilai rata-rata kombinasi perlakuan, U1M3 memberikan hasil tertinggi pada tinggi tanaman (109,56 cm), jumlah buah per tanaman, dan berat buah per tanaman, U2M3 memberikan hasil tertinggi pada jumlah cabang produktif dan volume akar; sedangkan U3M1 memberikan rata-rata terbaik pada waktu muncul bunga pertama.

5.2 Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai perlakuan pemberian poc uci dan komposisi media tanam untuk mengetahui perlakuan yang lebih tepat pada cabai rawit.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahadiyat, Y. R., Hadi, S. N., & Widiyawati, I. (2021). *Penerapan pertanian organik dengan POC urin kelinci dan pupuk organik limbah ternak*. Darma Sabha Cendekia.
- Amin, M., & Prihantini, C. I. (2021). Analisis produksi dan risiko produksi usahatani cabai rawit di Kecamatan Watunohu, Kabupaten Kolaka Utara. *Agrimor*, 6(1), 15–21. <https://doi.org/10.32938/ag.v6i1.1199>
- Aminah, A., Syam, N., & Palad, M. S. (2022). Respon Pertumbuhan dan Produksi Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) terhadap Aplikasi Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk Kandang Sapi. *Perbal: Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 10(2). DOI: 10.30605/perbal.v10i2.1816
- Amira, F., Andina, M., & Sasmita, S. (2021). *Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani dalam melakukan usahatani cabai rawit (Studi kasus di Desa Bungatan Kecamatan Bungatan)*. Agribios.
- Andalasari, T. D., Widagdo, S., Ramadiana, S., & Purwati, E. (2017). Pengaruh media tanam dan pupuk organik cair (POC) terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). Dalam *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian* (pp. 28–34). Politeknik Negeri Lampung.
- Anggraeni, D. S., Widayana, A., Rahayu, P. D., & Rozikin, C. (2022). Metode algoritma convolutional neural network pada klasifikasi penyakit tanaman cabai. *STRING*, 7(1), 73.
- Arniati, I., Mazid, I., & Ali, M. (2024). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Trubus dan Pupuk Kandang Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai (*Capsicum annuum* L.). *SIMBIOSIS: Jurnal Sains Pertanian*, 1(2), 45–51. DOI: <https://doi.org/10.30599/simbiosis.v1i2.3824>
- Asmal, A. (2023). Analisis kandungan vitamin C dalam cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) secara iodimetri. *Jurnal Kesehatan Luwu Raya*. <http://jurnalstikesluwuraya.ac.id/index.php/eq/article/view/187>
- Aulia, N., & Syafi'i, W. (2025). Perubahan Pola Inisiasi Primordia Selama Pembungaan : Kajian Literatur Mekanisme Transisi Meristem Vegetatif Ke Produktif. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(4), 540-550.
- Badaria, & Aldin. (2024). Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terong terhadap Media Tanam dan Pupuk Kandang Sapi (*Solanum melongena* L.). *Jurnal Agriyan: Jurnal Agroteknologi Unidayan*, 10(2). <https://doi.org/10.35326/agriyan.v10i2.1681>
- Baysha, M. H., & Mashami, R. A. (2022). Pelatihan pembuatan pupuk organik dari kotoran kambing Desa Tekasire Kabupaten Dompu. *Pijar Mandiri Indonesia*.

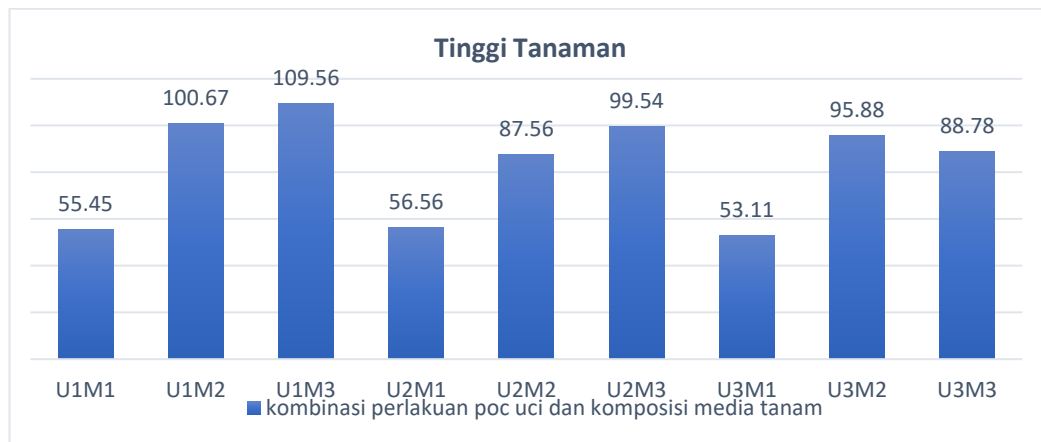
- Chairiyah, N., Murtilaksono, A., & Adiwena, M. (2022). Pengaruh dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) di tanah marginal. *Jurnal Ilmiah*.
- Chotimah, C., Sofyan, A., & Heiriyani, T. (2020). Respon beberapa pupuk bokashi padat terhadap hasil produksi tanaman cabai rawit hiyung. *Agroekotek View*.
- Ege, B., & Julung, H. (2019). Produktivitas tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) melalui pemberian pupuk organik berbahan dasar *Hydrilla verticillata* L. dan kotoran ayam. *Techno: Jurnal Penelitian*, 8(2), 278. <https://doi.org/10.33387/tk.v8i2.1177>
- Fadul, F. M. (2019). Pemberian berbagai dosis pupuk organik cair dan pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Journal Article*.
- Gumelar, Y., & Junaidi, J. (2022). Pengaruh dosis pupuk organik cair dari urin kelinci dan macam varietas terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam merah (*Alternanthera amonea*). *JINTAN: Jurnal Ilmiah*.
- Hariyadi, H., Winarti, S., & Basuki, B. (2021). Kompos dan pupuk organik cair untuk pertumbuhan dan hasil cabai rawit (*Capsicum frutescens*) di tanah gambut. *Journal of Environment*.
- Hartini, S., Sholihah, S. M., & Manshur, E. (2019). Pengaruh konsentrasi urine kelinci terhadap pertumbuhan dan hasil bayam merah (*Amaranthus gangeticus* Voss). *Jurnal Ilmiah Respati*, 10(1), 20–27.
- Irawan, A., & Kafiar, Y. (2015). Pemanfaatan cocopeat dan arang sekam padi sebagai media tanam bibit cempaka wasian (*Elmerrilia ovalis*). *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*, 1, 805–808. <https://doi.org/10.13057/psnmbi/m010423>
- Juniyati T, Adam A, Patang P. (2016). Pengaruh komposisi media tanam organik arang sekam dan pupuk padat kotoran sapi dengan tanah timbunan terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup tanaman kangkung darat (*Ipomea reptans* Poir). *Jurnal Pendidik Teknologi Pertanian*. 2(1):9–15. <https://dx.doi.org/10.26858/jptp.v2i1.5149>.
- Jurnal Biologi Tropis. (2025). Pengaruh arang sekam padi dan pupuk kandang sapi terhadap jumlah buah per tanaman cabai.
- Kiswardianta, R. B. (2019). Penelitian pengaruh pemberian pupuk organik cair daun paitan (*Thitonia diversivolia*) dan urin kelinci terhadap pertumbuhan tanaman. *Prosiding Seminar Nasional*.
- Kolo, A., & Raharjo, K. T. P. (2016). Pengaruh pemberian arang sekam padi dan frekuensi penyiraman terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill). *Savana Cendana*, 1(03), 102–104. <https://dx.doi.org/10.32938/sc.v1i03.54>

- Medi Ani, N. K., & Fathurrahman. (2023). Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.) pada Pemberian Berbagai Dosis Pupuk Kandang Sapi. *AGROTEKBIS*, 11(3). DOI: <https://doi.org/10.22487/agrotekbis.v11i3.1729>
- Murniati, A. (2022). Pengaruh pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) di Desa Bengo Kecamatan Bengo. *Jurnal Neraca Peradaban*.
- Nuke, Y., Ledheng, L., & Yustiningsing, M. (2021). Pengaruh komposisi media tanam organik arang sekam dan pupuk kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup tanaman cabai merah (*Capsicum annuum* L.) dan cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Bioma: Berkala Ilmiah Biologi*, 23(2), 125–132. <https://doi.org/10.14710/bioma.23.2.125-132>
- Oktiani, R., Santosa, Y. S. J., & Triyono, K. (2026). Efektivitas kombinasi pupuk kandang ayam dan pupuk organik cair (POC) urine kelinci terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah keriting (*Capsicum annuum* L.). *Jurnal Agrohitia: Jurnal Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan*, 11(1), 33–39. <https://doi.org/10.31604/jap.v11i1.24239>
- Palupi, N. P., Pranoto, H., & Solikin, M. (2021). Pengaruh pemberian kompos batang jagung dan urin kelinci terhadap sifat kimia tanah (N, P, K) Ultisol. *Jurnal Ilmiah Respati*.
- Putri, A. I. (2008). Pengaruh media organik terhadap indeks mutu bibit cendana (*Santalum album*). *Jurnal Pemuliaan Tanaman Hutan*, 21(1), 1–8.
- Putri, D., & Yudisthira, D. (2024). Efektivitas pemberian POC urin kelinci terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada merah (*red lettuce*). *Jurnal Pertanian Presisi*, 8(1), 40–49.
- Qusyairiy, D. M. A., Nasirudin, M., & Faizah, M. (2024). Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair Urine Kelinci terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum*). *AGROSAINTIFIKA*, 6(2), 27-32.
- Rahim, A., & Setyawati, E. R. (2022). Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Jurnal Pertanian Agros*, 24(2)
- Rahmatika, W., Soenyoto, E., & Andayani, R. D. (2022). Peran pupuk organik cair urin kelinci pada tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.). *Buana Sains*.
- Ridho, M. N. (2020). Pengaruh perubahan iklim terhadap produktivitas tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) di Kabupaten Malang.
- Rinoto, S., Winarti, & Salampak. (2017). Pengaruh jenis mulsa dan pupuk Gandasil-B terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) pada tanah gambut pedalaman. *Jurnal Agri Peat*, 18(1), 1–9.

- Sari, I., Yanti, N. D., & Hidayat, T. (2020). Faktor-faktor yang mempengaruhi usahatani cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) di Kabupaten Tabalong. *Frontier Agribisnis*.
- Simanjuntak, J. F., Agustina, C., & Rayes, M. L. (2021). Evaluasi kesesuaian lahan untuk tanaman cabai rawit di Kecamatan Wagir, Kabupaten Malang. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya*.
- Solichin, A., & Badrudin, U. (2020). Pengaruh konsentrasi dan interval aplikasi pupuk organik cair urin kelinci terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman wortel. *Biofarm: Jurnal Ilmiah Pertanian*.
- Surya, J. A., Nuraini, Y., & Widiyanto. (2017). Kajian porositas tanah pada pemberian beberapa jenis bahan organik di perkebunan kopi robusta. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 4(1), 463–471.
- Syukur, M., Suwarno, W. B., & Maharijaya, A. (2020). Analisis stabilitas parametrik hasil cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) pada empat lokasi dataran rendah.
- Yulia, R., Susanna, S., & Hasnah, H. (2021). Komparasi keanekaragaman serangga pada tanaman cabai merah, cabai rawit dan tomat. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*.
- Zulkarnain, M., Prasetya, B., & Soemarno. (2013). Pengaruh kompos, pupuk kandang, dan custom-bio terhadap sifat tanah, pertumbuhan dan hasil tebu (*Saccharum officinarum* L.) pada entisol di Kebun Ngrakah-Pawon, Kediri. *Indonesia Green Technology Journal*, 2(1), 45–52.

LAMPIRAN

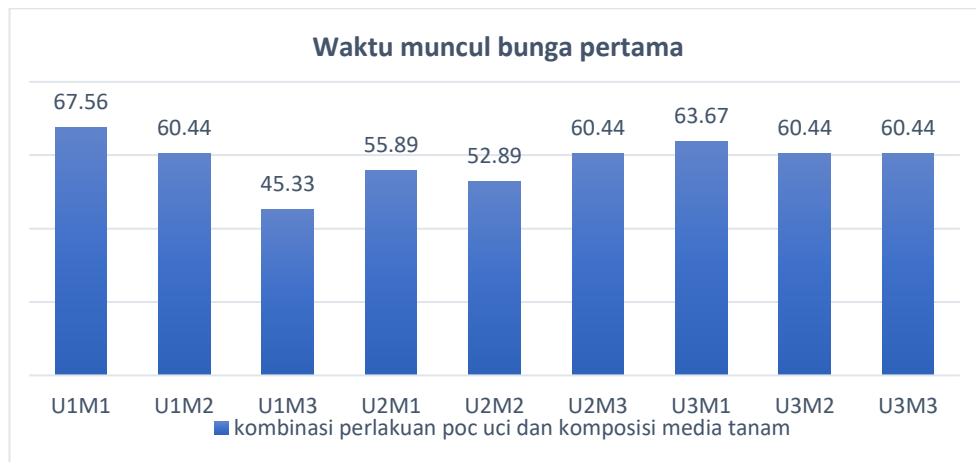
Lampiran 1. Histogram Tinggi Tanaman



Kombinasi perlakuan poc uci dan komposisi media tanam terhadap tinggi tanaman sebagai berikut:

- U₁M₁ : Pengaplikasian mulai umur 1 MST dengan POC uci 5 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + arang sekam (1:1)
- U₁M₂ : Pengaplikasian pada tanaman mulai umur 1 MST dengan POC uci 5 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + pupuk kandang sapi (1:1)
- U₁M₃ : Pengaplikasian mulai umur 1 MST dengan POC uci 5 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + arang sekam + pupuk kandang sapi (2:1:1)
- U₂M₁ : Pengaplikasian mulai umur 1 MST dengan POC uci 10 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + arang sekam (1:1)
- U₂M₂ : Pengaplikasian pada saat tanaman mulai umur 1 MST dengan POC uci 10 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + pupuk kandang sapi (1:1)
- U₂M₃ : Pengaplikasian mulai umur 1 MST dengan POC uci 10 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + arang sekam + pupuk kandang sapi (2:1:1)
- U₃M₁ : Pengaplikasian mulai umur 1 MST dengan POC uci 15 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + arang sekam (1:1)
- U₃M₂ : Pengaplikasian mulai umur 1 MST dengan POC uci 15 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + pupuk kandang sapi (1:1)
- U₃M₃ : Pengaplikasian mulai umur 1 MST dengan POC uci 15 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanah + arang sekam + pupuk kandang sapi (2:1:1).

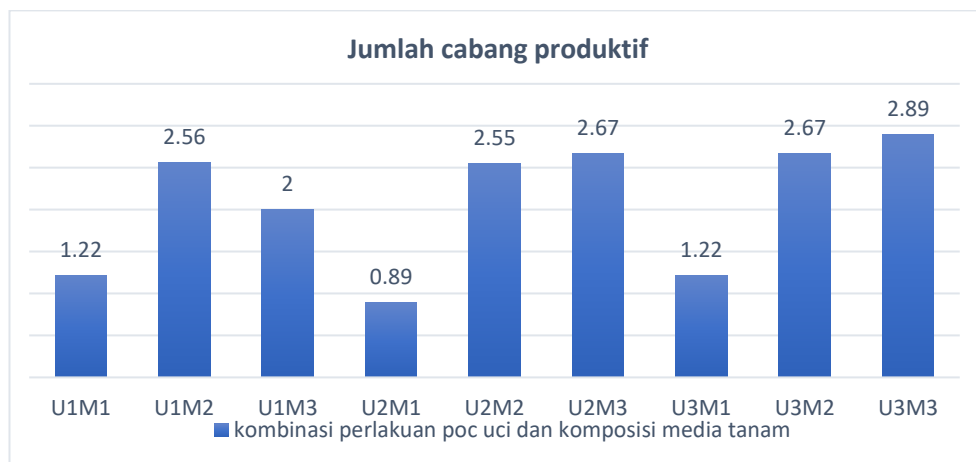
Lampiran 2. Waktu Muncul Bunga Pertama



Kombinasi perlakuan poc uci dan komposisi media tanam terhadap waktu muncul bunga pertama sebagai berikut:

- U₁M₁ : Pengaplikasian mulai umur 1 MST dengan POC uci 5 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + arang sekam (1:1)
- U₁M₂ : Pengaplikasian pada tanaman mulai umur 1 MST dengan POC uci 5 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + pupuk kandang sapi (1:1)
- U₁M₃ : Pengaplikasian mulai umur 1 MST dengan POC uci 5 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + arang sekam + pupuk kandang sapi (2:1:1)
- U₂M₁ : Pengaplikasian mulai umur 1 MST dengan POC uci 10 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + arang sekam (1:1)
- U₂M₂ : Pengaplikasian pada saat tanaman mulai umur 1 MST dengan POC uci 10 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + pupuk kandang sapi (1:1)
- U₂M₃ : Pengaplikasian mulai umur 1 MST dengan POC uci 10 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + arang sekam + pupuk kandang sapi (2:1:1)
- U₃M₁ : Pengaplikasian mulai umur 1 MST dengan POC uci 15 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + arang sekam (1:1)
- U₃M₂ : Pengaplikasian mulai umur 1 MST dengan POC uci 15 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + pupuk kandang sapi (1:1)
- U₃M₃ : Pengaplikasian mulai umur 1 MST dengan POC uci 15 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + arang sekam + pupuk kandang sapi (2:1:1).

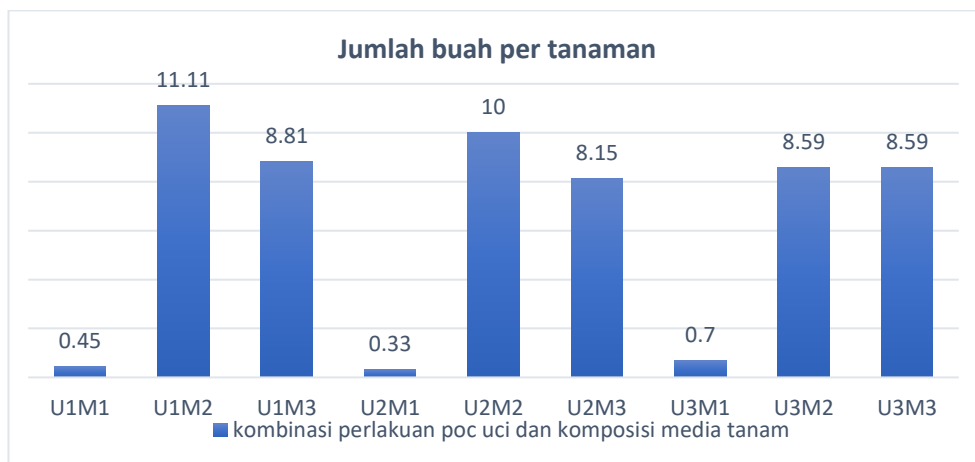
Lampiran 3. Jumlah Cabang Produktif



Kombinasi perlakuan poc uci dan komposisi media tanam terhadap jumlah cabang produktif sebagai berikut:

- U₁M₁ : Pengaplikasian mulai umur 1 MST dengan POC uci 5 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + arang sekam (1:1)
- U₁M₂ : Pengaplikasian pada tanaman mulai umur 1 MST dengan POC uci 5 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + pupuk kandang sapi (1:1)
- U₁M₃ : Pengaplikasian mulai umur 1 MST dengan POC uci 5 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + arang sekam + pupuk kandang sapi (2:1:1)
- U₂M₁ : Pengaplikasian mulai umur 1 MST dengan POC uci 10 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + arang sekam (1:1)
- U₂M₂ : Pengaplikasian pada saat tanaman mulai umur 1 MST dengan POC uci 10 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + pupuk kandang sapi (1:1)
- U₂M₃ : Pengaplikasian mulai umur 1 MST dengan POC uci 10 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + arang sekam + pupuk kandang sapi (2:1:1)
- U₃M₁ : Pengaplikasian mulai umur 1 MST dengan POC uci 15 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + arang sekam (1:1)
- U₃M₂ : Pengaplikasian mulai umur 1 MST dengan POC uci 15 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + pupuk kandang sapi (1:1)
- U₃M₃ : Pengaplikasian mulai umur 1 MST dengan POC uci 15 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + arang sekam + pupuk kandang sapi (2:1:1).

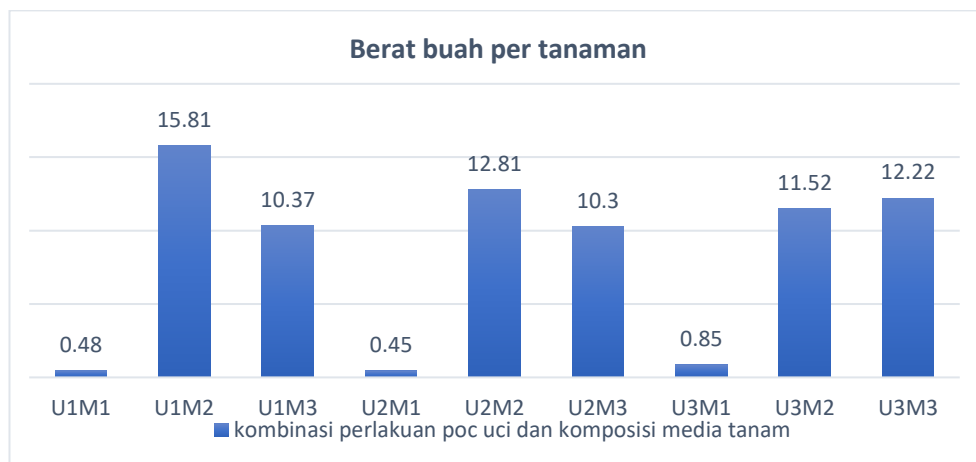
Lampiran 4. Jumlah Buah Per Pertanaman



Kombinasi perlakuan poc uci dan komposisi media tanam terhadap jumlah buah per tanaman sebagai berikut:

- U₁M₁ : Pengaplikasian mulai umur 1 MST dengan POC uci 5 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + arang sekam (1:1)
- U₁M₂ : Pengaplikasian pada tanaman mulai umur 1 MST dengan POC uci 5 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + pupuk kandang sapi (1:1)
- U₁M₃ : Pengaplikasian mulai umur 1 MST dengan POC uci 5 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + arang sekam + pupuk kandang sapi (2:1:1)
- U₂M₁ : Pengaplikasian mulai umur 1 MST dengan POC uci 10 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + arang sekam (1:1)
- U₂M₂ : Pengaplikasian pada saat tanaman mulai umur 1 MST dengan POC uci 10 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + pupuk kandang sapi (1:1)
- U₂M₃ : Pengaplikasian mulai umur 1 MST dengan POC uci 10 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + arang sekam + pupuk kandang sapi (2:1:1)
- U₃M₁ : Pengaplikasian mulai umur 1 MST dengan POC uci 15 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + arang sekam (1:1)
- U₃M₂ : Pengaplikasian mulai umur 1 MST dengan POC uci 15 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + pupuk kandang sapi (1:1)
- U₃M₃ : Pengaplikasian mulai umur 1 MST dengan POC uci 15 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanah + arang sekam + pupuk kandang sapi (2:1:1).

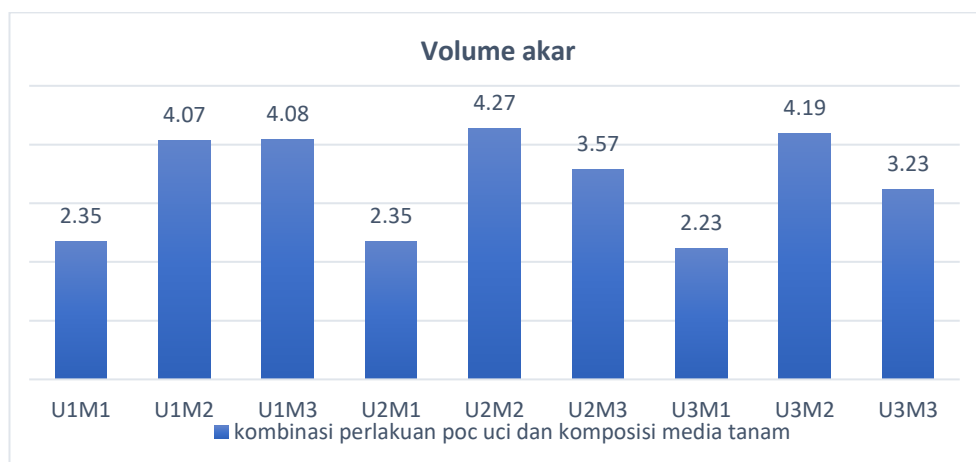
Lampiran 5. Berat Buah Per Tanaman



Kombinasi perlakuan poc uci dan komposisi media tanam terhadap berat buah per tanaman sebagai berikut:

- U₁M₁ : Pengaplikasian mulai umur 1 MST dengan POC uci 5 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + arang sekam (1:1)
- U₁M₂ : Pengaplikasian pada tanaman mulai umur 1 MST dengan POC uci 5 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + pupuk kandang sapi (1:1)
- U₁M₃ : Pengaplikasian mulai umur 1 MST dengan POC uci 5 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + arang sekam + pupuk kandang sapi (2:1:1)
- U₂M₁ : Pengaplikasian mulai umur 1 MST dengan POC uci 10 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + arang sekam (1:1)
- U₂M₂ : Pengaplikasian pada saat tanaman mulai umur 1 MST dengan POC uci 10 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + pupuk kandang sapi (1:1)
- U₂M₃ : Pengaplikasian mulai umur 1 MST dengan POC uci 10 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + arang sekam + pupuk kandang sapi (2:1:1)
- U₃M₁ : Pengaplikasian mulai umur 1 MST dengan POC uci 15 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + arang sekam (1:1)
- U₃M₂ : Pengaplikasian mulai umur 1 MST dengan POC uci 15 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + pupuk kandang sapi (1:1)
- U₃M₃ : Pengaplikasian mulai umur 1 MST dengan POC uci 15 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanah + arang sekam + pupuk kandang sapi (2:1:1).

Lampiran 6. Volume Akar



Kombinasi perlakuan poc uci dan komposisi media tanam terhadap volume akar sebagai berikut:

- U₁M₁ : Pengaplikasian mulai umur 1 MST dengan POC uci 5 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + arang sekam (1:1)
- U₁M₂ : Pengaplikasian pada tanaman mulai umur 1 MST dengan POC uci 5 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + pupuk kandang sapi (1:1)
- U₁M₃ : Pengaplikasian mulai umur 1 MST dengan POC uci 5 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + arang sekam + pupuk kandang sapi (2:1:1)
- U₂M₁ : Pengaplikasian mulai umur 1 MST dengan POC uci 10 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + arang sekam (1:1)
- U₂M₂ : Pengaplikasian pada saat tanaman mulai umur 1 MST dengan POC uci 10 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + pupuk kandang sapi (1:1)
- U₂M₃ : Pengaplikasian mulai umur 1 MST dengan POC uci 10 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + arang sekam + pupuk kandang sapi (2:1:1)
- U₃M₁ : Pengaplikasian mulai umur 1 MST dengan POC uci 15 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + arang sekam (1:1)
- U₃M₂ : Pengaplikasian mulai umur 1 MST dengan POC uci 15 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanam tanah + pupuk kandang sapi (1:1)
- U₃M₃ : Pengaplikasian mulai umur 1 MST dengan POC uci 15 ml/ tanaman tiap 1minggu sekali pada media tanah + arang sekam + pupuk kandang sapi (2:1:1).

Lampiran 7. Denah Penelitian

(U2M1)	(U3M3)	(U1M2)
(U1M1)	(U2M3)	(U3M2)
(U3M1)	(U1M3)	(U2M2)
(U2M2)	(U1M1)	(U3M3)
(U3M2)	(U2M1)	(U1M3)
(U1M2)	(U3M1)	(U2M3)
(U3M3)	(U2M2)	(U1M1)
(U1M3)	(U3M2)	(U2M1)
(U2M3)	(U1M2)	(U3M1)

Lampiran 8. Deskripsi Tanaman Cabai Rawit

Jenis tanaman	: Cabai rawit (<i>Capsicum frutescens</i> L.) varietas unggul ORI 212
Asal benih	: Benih komersial bermerek AURA Seed, diproduksi oleh Agro Jaya Makmur
Karakter tanaman	: Tanaman tumbuh tegak dengan percabangan cukup rapat dan vigor yang baik
Bentuk buah	: Buah cabai berukuran kecil hingga sedang, berbentuk ramping dan meruncing di bagian ujung
Warna buah	: Mengalami perubahan warna dari hijau muda, kuning kehijauan, hingga merah cerah saat matang
Posisi buah	: Buah tumbuh mengarah ke atas (tegak), ciri khas cabai rawit unggul
Ciri hasil	: Buah tampak seragam dengan permukaan halus dan jumlah buah per tanaman relatif banyak
Kegunaan	: Digunakan sebagai bahan bumbu masakan dan memiliki tingkat kepedasan tinggi
Kemasan benih	: Dikemas dalam ukuran 10 gram, sesuai untuk budidaya skala kecil hingga menengah
Sumber	: AURA Seed. Benih Cabai Rawit Unggul ORI 212. Agro Jaya Makmur.

Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. Media tanam tanah + sekam padi



Gambar 2. Media tanam tanah+pupuk kandang sapi



Gambar 3. Media tanam tanah+arang sekam+pupuk kandang



Gambar 4. Pembuatan poc uci



Gambar 5. Pembuatan poc uci



Gambar 6. Pindah tanam ke polybag



Gambar 7. Pemberian poc uci U_1M_1



Gambar 8. Pemberian poc uci U_2M_2



Gambar 9. Pemberian poc uci U_3M_2



Gambar 10. Pemberian poc uci U_1M_2



Gambar 11. Pemberian poc uci U_2M_2



Gambar 12. Pemberian poc uci U_3M_2



Gambar 13. Pemberian poc uci U_1M_3



Gambar 14. Pemberian poc uci U_2M_2



Gambar 15. Pemberian poc uci U_3M_1



Gambar 16. *Bamex*



Gambar 17.
Penyemprotan
hama&penyakit daun
bolong dengan *bamex*



Gambar 18. *Confidor*



Gambar 19. Penyemprotan hama&penyakit bule menggunakan confidor



Gambar 20. Muncul bunga pertama



Gambar 21. Muncul bunga terakhir



Gambar 22. Jumlah cabai paling sedikit&banyak pada panen pertama



Gambar 23. Berat paling sedikit&banyak pada panen pertama



Gambar 24. Jumlah cabai paling sedikit &banyak pada panen kedua



Gambar 25. Berat paling sedikit & banyak pada panen kedua



Gambar 26. Jumlah cabai paling sedikit&banyak pada panen ketiga



Gambar 27. Berat paling sedikit&banyak pada panen ketiga



Gambar 28. Tanaman tertinggi



Gambar 29. Tanaman terpendek



Gambar 30. Volume akar tertinggi



Gambar 31. Volume akar terendah

Lampiran 10. Pembuatan POC Urine Kelinci