

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KANDANG AYAM
DAN POC DAUN LAMTORO TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TOMAT
(*Solanum lycopersicum.*)**

SKRIPSI

NAMA : RAMA SAFUTRA
NPM : 2154211035



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH BENGKULU**

2025

MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTO

“ Memulai penuh keyakinan, menjalankan penuh keiklasan
menyelesaikan dengan penuh kebahagiaan ”

PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang telah memberikan kekuatan, kesehatan dan kesabaran untuk ku dalam mengerjakan skripsi ini ku persembahkan untuk :

- Kepada kedua orang tua ku tercinta Bapak Marzuki dan ibu Mardia yang cintanya tak terbatas, terima kasih atas pengorbanan besar yang telah kalian dedikasikan kepada ku, terima kasih atas setiap pengorbanan tenaga, pikiran, kekuatan, kesabaran dan doa-doa yang selalu engkau panjatkan kepadaku. Segala pencapaian ini untuk kalian.
- Kepada kakak-kakak ku, Maidah, Saddam Husin, dan Tariq Aziz. Terima kasih untuk setiap dukungan, semangat, motivasi, skripsi ini aku persembahkan untuk kalian
- Terima kasih Dosen pembimbing dan seluruh dosen di prodi Agroteknologi, yang telah membimbing dengan penuh kesabaran dan tulus membagikan ilmu demi tercapainya karya ini.
- Kepada teman-teman Agroteknologi 2021, yang telah menjadi bagian dari kisah indah dalam perjuangan ini, terima kasih atas kebersamaan, doa, dan motivasinya.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi yang berjudul “Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam Dan Poc Daun Lamtoro Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum.*)”
2. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah di ajukan untuk memperoleh gelar sarjana, baik di Universitas Muhammadiyah Bengkulu maupun perguruan tinggi lain.
3. Skripsi ini tidak ada merupakan jiplakan dari karya dan pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas mencantumkan di dalam teks sebagai sumber pustaka dan disebut nama penulisnya dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya apabila kemudian hari terdapat kesalahan dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena skripsi ini dan sanksi lainnya yang sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Bengkulu.

Bengkulu, Agustus 2025

at Pernyataan



RAMA SAFUTRA

NPM. 2154211035

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KANDANG AYAM DAN
POC DAUN LAMTORO TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL TANAMAN TOMAT (*Solanum lycopersicum*.)**

**Diajukan Untuk Memenuhi Gelar Sarjana Pertanian Program Studi
Agroteknologi Fakultas Pertanian Dan Peternakan Universitas
Muhammadiyah Bengkulu**

OLEH :

**RAMA SAFUTRA
NPM : 2154211035**

**Telah di uji dan di setuju oleh pembimbing dan tim penguji
Di Bengkulu Pada Hari Jum'at Tanggal 8 Agustus 2025**

Pembimbing

**Ir. Jafrizal, M.Si
NIP.196803051994021001**

Penguji I

**Ir. Usman, M.Si
NIP.196510221991031004**

Penguji II

**Dwi Fitriani, SP.MP
NIP.197101171994032001**

**MENGETAHUI
DEKAN FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU**

**Dr. Novitri Kurpiati.SP.MP
NIP. 1970111419940032001**

ABSTRAK

RAMA SAFUTRA. 2025 “Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam Dan Poc Daun Lamtoro Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum*.)” **DIBIMBING OLEH Ir. Jafrizal M,Si**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai dampak penggunaan pupuk kandang ayam dan pupuk organik cair yang terbuat dari daun lamtoro terhadap pertumbuhan serta hasil tanaman tomat (*Solanum lycopersicum*). Penelitian dilakukan dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang melibatkan dua jenis perlakuan, yaitu dosis pupuk kandang ayam (0, 250, 500, dan 750 g/tanaman) dan konsentrasi POC dari daun lamtoro (0, 50, 100, dan 150 ml/L air). Kombinasi dari kedua perlakuan memberikan 16 perlakuan yang diulang tiga kali. Parameter yang diamati mencakup tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah buah, diameter buah, berat buah, dan berat segar tanaman. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa interaksi antara kedua jenis pupuk berpengaruh signifikan terhadap diameter buah. Secara terpisah, pupuk kandang ayam menunjukkan dampak nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 6 MST, jumlah daun pada umur 4 MST, berat buah, dan berat segar tanaman, serta menunjukkan dampak yang sangat signifikan terhadap diameter buah. Di sisi lain, POC dari daun lamtoro hanya menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap berat buah. Perlakuan terbaik ditemukan pada kombinasi pemberian 750 g pupuk kandang ayam dan 100 ml/L POC dari daun lamtoro, yang menghasilkan pertumbuhan dan hasil tomat yang optimal.

Kata kunci: : Tomat, pupuk kandang ayam, POC daun lamtoro, pertumbuhan, hasil.

ABSTRAK

RAMA SAFUTRA. 2025. "Effect of Chicken Manure and Lamtoro Leaf Liquid Organic Fertilizer (POC) on the Growth and Yield of Tomato Plants (*Solanum lycopersicum*)". **Supervised by Ir. Jafrizal, M.Si.**

The objective of this study was to evaluate the effects of chicken manure and liquid organic fertilizer (LOF) derived from *Leucaena leucocephala* leaves on the growth and yield of tomato (*Solanum lycopersicum*). The experiment was arranged in a factorial randomized block design (RBD) with two factors: chicken manure dosage (0, 250, 500, and 750 g/plant) and LOF concentration (0, 50, 100, and 150 ml/L of water), resulting in 16 treatment combinations replicated three times. Observed parameters included plant height, number of leaves, number of fruits, fruit diameter, fruit weight, and fresh plant weight. The results showed that the interaction between the two fertilizers significantly affected fruit diameter. Independently, chicken manure had a significant effect on plant height at 6 weeks after transplanting (WAT), number of leaves at 4 WAT, fruit weight, and fresh plant weight, as well as a highly significant effect on fruit diameter. Meanwhile, LOF from *L. leucocephala* leaves significantly influenced fruit weight. The best treatment was obtained from the combination of 750 g chicken manure and 100 ml/L LOF, which produced optimal tomato growth and yield.

Keywords: tomato, chicken manure, lamtoro leaf POC, growth, yield

RIWAYAT HIDUP



Rama Safutra Dilahirkan di Desa Bingin Rupit, Kecamatan Rupit, Kabupaten Musi Rawas Utara Provinsi Sumatra Selatan Pada Tanggal 22 juli 2003. Anak keempat dari empat bersaudara dari pasangan Bapak Marzuki dan Ibu Mardia. Penulis Mulai Jenjang Pendidikan Pertama disekolah Sekolah Dasar (SDN) Bingin Rupit Lulus Pada Tahun 2015.

Lanjut Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMP) Negeri 1 Muara Rupit Lulus Pada Tahun 2018. Dan Melanjutkan Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri Rupit Lulus Pada Tahun 2021. Pada tahun 2021 masuk perguruan tinggi S1 di program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Muhammadiyah Bengkulu. Penulis mengikuti study tour di Jakarta, Bandung dan Yogyakarta. Kemudian melanjutkan mata kuliah KKN di Desa Bringin Jaya . Kemudian penulis melanjutkan kegiatan magang selama 1 bulan di Persemaian Pemanenan Hutan Raya Rajalelo di Bentiring Permai, Kecamatan Muara Bangka Hulu, Kota Bengkulu.

KATA PENGANTAR

Segala puji hanya milik Allah SWT, Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang. Dengan rahmat dan karunia-Nya, ditambah shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW, penulis berhasil menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan POC Daun Lamtoro terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum*)”.

Penulis menyadari adanya kekurangan dalam karya ini, baik dari segi isi maupun penulisan. Sebagai bentuk penghargaan dan ungkapan terima kasih atas semua bantuan, arahan, dan dukungan yang didapatkan selama penyusunan skripsi ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan.
2. Kepala Program Studi Agroteknologi.
3. Dosen Pembimbing, Ir. Jafrizal, M.Si.
4. Dosen Penguji I, Ir. Usman, M.Si., dan Dosen Penguji II, Dwi Fitriani, S.P., M.P.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa karya ini masih memiliki berbagai kekurangan, baik dari segi substansi maupun penyajiannya. Namun demikian, penulis berharap hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat dan menjadi referensi yang berguna bagi para pembaca.

Bengkulu, 9 Agustus 2025

RAMA SAFUTRA

NPM: 2154211035

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
MOTO DAN PERSEMBAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	3
1.3 Hipotesis.....	3
II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tanaman Tomat.....	4
2.2 Morfologi Tanaman Tomat	4
2.3 Syarat Tumbuh Tanaman Tomat	6
2.4 Pupuk Kandang Ayam.....	7
2.5 Pupuk Organic Cair Daun Lamtoro	8
III. METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	9
3.2 Alat dan Bahan	9
3.3 Metode Penelitian.....	9
3.4 Analisis Data	10
3.5. Pelaksanaan Penelitian	11
3.6 Parameter Diamati	13
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil.....	15

4.2 Pembahasan	19
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	22
5.2 Saran	22
DAFTAR PUSTAKA.....	23
LAMPIRAN	27

DAFTAR TABEL

No	Teks	Halaman
1.	Analisis Sidik Ragam Rancangan Acak Kelompok Faktorial	11
2.	Hasil Analisis Ragam Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam Dan POC Daun Lamtoro Pada Tanaman Tomat	15
3.	Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam Terhadap Tinggi Tanaman 6 MST Pada Tanaman Tomat	16
4.	Pengaruh pemberian pupuk kandang ayam terhadap bobot buah pertanaman pada tanaman tomat	18
5.	Pengaruh pemberian poc daun lamtoro terhadap bobot buah pertanaman pada tanaman tomat	19

DAFTAR GAMBAR

No	Teks	Halaman
1.	Grafik Tinggi Tanaman Pemberian pupuk kandang ayam Pada Umur 2 MST, 4MST, dan 6 MST Pada Tanaman Tomat.....	16
2.	Grafik Jumlah Daun Pemberian pupuk kandang ayam Pada Umur 2 MST, 4MST, dan 6 MST Pada Tanaman Tomat.....	17

DAFTAR LAMPIRAN

No	Teks	Halaman
1	Denah Percobaan	28
2	Deskripsi Tomat Servo F1	30
3	Tinggi Tanaman 2 MST	31
4	Tinggi Tanaman 4 MST	33
5	Tinggi Tanaman 6 MST	34
6	Jumlah Daun 2 MST	36
7	Jumlah Daun 4 MST	37
8	Jumlah Daun 6 MST	38
9	Jumlah Buah Pertanaman	39
10	Diameter Buah	40
11	Bobot Buah Pertanaman	41
12	Dokumentasi Penelitian	42

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang:

Tomat (*Solanum lycopersicum*) adalah salah satu jenis sayuran yang permintaannya terus meningkat dari tahun ke tahun. (Fitriani & Haryanti, 2016). Buah tomat (*Solanum lycopersicum*) kaya akan vitamin dan mineral. Penggunaannya kini semakin beragam, tidak hanya sebagai tomat segar atau bahan bumbu masakan, tetapi juga bisa diproses sebagai bahan dasar industri makanan seperti jus, saus tomat, selai, dan lainnya. (Panjaitan, E. , Silaen, S. , & Damanik, R. D. (2019).

Permintaan untuk buah tomat (*Solanum lycopersicum*) semakin bertambah setiap tahunnya, baik di pasar lokal maupun internasional. Namun, meski permintaan meningkat, produksi tidak menunjukkan lonjakan yang seimbang. Data dari Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Hortikultura (2023) menunjukkan bahwa produksi tomat di Indonesia antara 2021 dan 2023 mengalami fluktuasi. Produksinya adalah 1. 114. 399 ton pada 2021, meningkat menjadi 1. 168. 744 ton pada 2022, lalu menurun menjadi 1. 143. 788 ton pada 2023. Provinsi Bengkulu juga menunjukkan perubahan dalam produksi tomat selama periode tersebut. Pada 2021, produksi mencapai 30. 868 ton, meningkat menjadi 39. 709 ton pada 2022, namun turun di 2023 menjadi 36. 731 ton. Penggunaan bahan organik dapat menjadi cara untuk mengurangi penggunaan pupuk kimia, sehingga membantu meningkatkan hasil pertanian.

Banyak jenis bahan organik yang bisa dijadikan pupuk untuk tomat, termasuk kotoran ayam dan daun lamtoro. Kotoran ayam dan pupuk organik cair

dari daun lamtoro dipilih karena kandungan nutrisinya yang bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman tomat. Menurut (Felisia, Radian, & Sasli, I. 2023), kotoran ayam sebagai bahan organik memiliki peran penting dalam memperbaiki kualitas tanah, seperti meningkatkan kapasitas menahan air, memperbaiki drainase dan aerasi, serta meningkatkan kadar hara dan pH, yang juga dapat menambah jumlah serta aktivitas mikroorganisme.

Dalam budidaya tomat, penggunaan bahan organik seperti kotoran ayam dapat memperbaiki hasil serta produktivitas tanaman. Kotoran ayam mengandung unsur hara makro dan mikro seperti nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K), magnesium (Mg), dan mangan (Mn) yang dibutuhkan oleh tanaman tomat. Dosis terbaik kotoran ayam untuk meningkatkan tinggi tanaman adalah 500 gram per tanaman, karena kandungan nitrogen yang tinggi mendukung pertumbuhannya. (Irawan, P. , Adam, Mustamu, & Dalimunthe, B. A 2023).

Salah satu jenis pupuk organik cair yang dapat digunakan adalah yang terbuat dari daun lamtoro. Daun lamtoro memiliki potensi untuk membantu pertumbuhan serta perkembangan tanaman tomat. Dengan konsentrasi yang tepat, daun ini dapat mendukung pertumbuhan dan meningkatkan hasil panen. Kadar karbon dalam pupuk akan semakin tinggi seiring dengan bertambahnya konsentrasi daun lamtoro yang dipakai. Penggunaan pupuk organik cair yang mengandung 10% daun lamtoro memberikan hasil terbaik untuk pertumbuhan tinggi tanaman tomat. Manfaat positif ini diduga berasal dari kandungan nitrogen yang tinggi, mencapai 1,196 g/100 ml, cukup untuk mendukung fase pertumbuhan vegetatif tomat (Septirosya, T. , Putri, R. H. , & Aulawi, T. , 2019).

Tanaman dapat dengan mudah menyerap daun lamtoro karena zat-zat di dalamnya cepat terurai, sehingga hasilnya bisa dirasakan dengan segera, terutama jika dosis yang diberikan tepat. Penelitian yang dilakukan oleh Jeksen & Mutiara (2017) mengungkapkan bahwa pupuk organik cair dari daun lamtoro memiliki kandungan C-organik 0,584%, N-total 0,068%, P 0,029%, K 0,158%, Ca 0,023%, Mg 0,018%, pH 4,4, dan rasio C/N sebesar 9.

1.2. Tujuan Penelitian

1. Menganalisis pengaruh interaksi antara pemberian pupuk kandang ayam dan pupuk organik cair (POC) daun lamtoro terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Solanum lycopersicum*).
2. Menganalisis pengaruh pemberian pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Solanum lycopersicum*).
3. Menganalisis pengaruh pemberian POC daun lamtoro terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Solanum lycopersicum*).

1.3. Hipotesis Penelitian

1. Terdapat pengaruh nyata dari interaksi antara pemberian pupuk kandang ayam dan POC daun lamtoro terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Solanum lycopersicum*).
2. Pemberian pupuk kandang ayam memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Solanum lycopersicum*).
3. Pemberian POC daun lamtoro memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Solanum lycopersicum*).