

**PENGARUH BEBERAPA JENIS PUPUK CAIR TERHADAP HASIL
PANEN DAN KERUSAKAN POLONG PADA BUDIDAYA KEDELAI
EDAMAME (*Glycine max* (L.) Merr.)**



FAIZI DAFFAYORI

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2026**

**PENGARUH BEBERAPA JENIS PUPUK CAIR TERHADAP HASIL
PANEN DAN KERUSAKAN POLONG PADA BUDIDAYA KEDELAI
EDAMAME (*Glycine max* (L.) Merr.)**

Oleh

Faizi Daffayori

2210512210012

Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Pertanian pada
Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJABARU
2026**

RINGKASAN

FAIZI DAFFAYORI. Pengaruh Beberapa Jenis Pupuk Cair terhadap Hasil Panen dan Kerusakan Polong pada Budidaya Kedelai Edamame (*Glycine max* (L.) Merr.) dibimbing oleh Ir. Hj. Tuti Heiriyani, M.P.

Kedelai edamame (*Glycine max* (L.) Merr.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki kandungan protein, vitamin, mineral, dan serat pangan yang tinggi sehingga banyak diminati sebagai pangan fungsional. Selain memiliki nilai gizi yang baik, edamame juga memiliki nilai ekonomi tinggi dengan prospek pasar yang terus meningkat. Namun demikian, produktivitas edamame di Kalimantan Selatan masih relatif rendah dan berfluktuasi. Salah satu upaya untuk meningkatkan hasil produksi adalah melalui penerapan teknik budidaya yang tepat, khususnya pemupukan. Pupuk cair menjadi alternatif yang banyak digunakan karena mengandung unsur hara makro dan mikro yang mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman serta memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Di sisi lain, keberadaan organisme pengganggu tanaman (OPT), terutama hama polong, juga menjadi faktor pembatas yang dapat menurunkan kuantitas dan kualitas hasil panen. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh beberapa jenis pupuk cair terhadap hasil panen serta kerusakan polong pada budidaya kedelai edamame.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) satu faktor yang terdiri atas lima perlakuan, yaitu P0 (tanpa pupuk cair), P1 (pupuk cair Jimmy Hantu), P2 (pupuk cair Threegrow MKP), P3 (pupuk cair NASA), dan P4 (pupuk cair SV7 Organik), dengan empat ulangan sehingga diperoleh 20 satuan percobaan. Setiap petak percobaan berukuran 1×1 m dan ditanami 9 tanaman edamame varietas Ryokkoh-75. Aplikasi pupuk cair dilakukan sebanyak tiga kali pada umur 4, 6, dan 8 minggu setelah tanam dengan konsentrasi 4 mL L^{-1} . Parameter yang diamati meliputi jumlah polong, berat basah polong segar, dan intensitas serangan hama polong. Data dianalisis menggunakan analisis ragam (ANOVA), dilanjutkan dengan uji Duncan Multiple Range Test (DMRT) taraf 5% apabila terdapat pengaruh nyata. Penelitian dilaksanakan pada bulan November 2025 sampai Januari 2026 di Lahan H. Daranie, RT 022 RW 004, Kelurahan Loktabat Selatan, Kecamatan Banjarbaru Selatan, Kota Banjarbaru, Kalimantan Selatan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian beberapa jenis pupuk cair memberikan pengaruh terhadap jumlah polong, tetapi tidak berpengaruh terhadap berat basah polong segar maupun intensitas serangan hama polong. Pupuk cair Threegrow MKP menghasilkan jumlah polong tertinggi, yaitu 41,40 buah, sedangkan pupuk cair SV7 Organik menghasilkan jumlah polong terendah, yaitu 26,65 buah. Pada parameter berat basah polong segar, meskipun tidak berpengaruh nyata secara statistik, secara deskriptif pupuk cair Threegrow MKP menghasilkan rata-rata tertinggi sebesar 108,14 g, sedangkan pupuk cair SV7 Organik terendah sebesar 65,86 g.

Intensitas serangan hama polong tidak dipengaruhi secara nyata oleh pemberian beberapa jenis pupuk cair dan tergolong rendah, dengan nilai berkisar antara 2,22–10,98%. Secara deskriptif, pupuk cair Threegrow MKP menghasilkan intensitas serangan hama polong terendah, yaitu sebesar 2,22%. Gejala kerusakan yang ditemukan meliputi polong berlubang akibat aktivitas hama bertipe pengunyah, bercak kehitaman dan nekrosis yang diduga merupakan bekas tusukan hama pengisap polong, serta polong terpotong akibat serangan tikus.

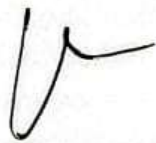
Judul : Pengaruh Beberapa Jenis Pupuk Cair terhadap Hasil Panen dan Kerusakan Polong pada Budidaya Kedelai Edamame (*Glycine max* (L.) Merr.)

Nama : Faizi Daffayori

NIM : 2210512210012

Program Studi : Agroekoteknologi

Diketahui oleh:
Ketua Jurusan Agroekoteknologi



Dr. Untung Santoso, S.Si., M.S.
NIP. 19860824 202321 1 020

Menyetujui:
Dosen Pembimbing



Ir. Hj. Tuti Heiriyani, M.P.
NIP. 19621201 199010 2 001

Tanggal ujian Skripsi : 16 Juli 2026

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Faizi Daffayori dilahirkan di Jakarta, 2 Januari 2004, sebagai putra ketiga dari tiga bersaudara, dari pasangan Andayosa dan Sri Warsini, warga negara Indonesia dan beragama Islam, berjenis kelamin laki-laki. Sebelum melanjutkan studi di Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat di Banjarbaru pernah menempuh pendidikan di SDN Sukasari 5, SMPN 2 Kota Tangerang dan SMAN 1 Kota Tangerang.

Alamat asal penulis Taman Royal 3, Blok A10 No. 19, Kelurahan Poris Plawad, Kecamatan Cipondoh, Kota Tangerang, Banten. Alamat tinggal Jl. Menteri 4, Kecamatan Martapura, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan. Email : 2210512210012@mhs.ulm.ac.id. Selama perkuliahan, penulis aktif dalam berorganisasi dan pengembangan. Penulis pernah menjadi anggota aktif di Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi periode 2024/2025 di departemen Pengabdian pada Masyarakat. Penulis dipercayai menjadi Wakil Ketua Umum Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi periode 2025/2026. Penulis dipercayai untuk menjadi asisten praktikum mata kuliah Dasar Teknologi Pertanian & Teknologi Pengendalian OPT Padi, Palawija, & Hortikultura. Penulis pernah mengikuti kegiatan KKN-MBKM Fakultas Pertanian di Desa Malilingin, Kecamatan Padang Batung, Kabupaten Hulu Sungai Selatan, sebagai sekretaris.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengaruh Beberapa Jenis Pupuk Cair terhadap Hasil Panen dan Kerusakan Polong pada Budidaya Kedelai Edamame (*Glycine max* (L.) Merr.)" dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat. terselesaikannya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta doa dari berbagai pihak. Dengan penuh kerendahan hati, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu Ir. Hj. Tuti Heiriyani, M.P. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan arahan, bimbingan, motivasi, serta masukan yang sangat berarti sejak awal penelitian hingga penyusunan skripsi ini selesai;
2. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Akhmad Rizali, M.Sc. selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik, saran, dan masukan yang sangat membangun sehingga skripsi ini menjadi lebih baik;
3. Ibu Noorkomala Sari, S.Si, M.Sc. selaku dosen penguji yang telah memberikan berbagai masukan, saran, serta arahan demi penyempurnaan skripsi ini;
4. Kedua orang tua tercinta, Bapak Andayasa dan Ibu Sri Warsini, yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan moral maupun material, serta menjadi sumber semangat terbesar bagi penulis. Terima kasih atas segala pengorbanan, kesabaran, dan kepercayaan yang diberikan hingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan dan meraih gelar Sarjana Pertanian;
5. Om Suwandi, Mba Riana, Azzam dan Aisyah yang telah menerima penulis sebagai bagian dari keluarga selama menjalani perkuliahan di Banjarbaru. Terima kasih atas kebaikan hati karena telah memberikan tempat tinggal, perhatian, doa, dukungan, serta motivasi yang sangat berarti bagi penulis hingga dapat menyelesaikan pendidikan;
6. Teman-teman dekat penulis yaitu Fathur, Puji, Yosua, Mispa, Shidqi, Dana, Delon, Karim, Abral, Zikri, Elkan, David, Candra, Nashir, Guntur, Wahdani yang selalu memberikan semangat, tempat bertukar pikiran, dan dorongan untuk tetap produktif dalam penyelesaian skripsi ini;
7. Seluruh teman-teman Agroekoteknologi Angkatan 2022, khususnya rekan-rekan Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi, serta teman-teman seperjuangan yang selalu memberikan semangat, bantuan, dan kebersamaan selama menjalani perkuliahan maupun penelitian;
8. Diri sendiri, yaitu Faizi Daffayori, yang telah berjuang hingga sampai pada titik ini. Terima kasih karena tetap bertahan dalam setiap proses, meskipun tidak jarang dihadapkan pada rasa lelah, cemas, dan keraguan. Terima kasih telah memilih untuk terus melangkah, belajar dari setiap tantangan, dan tidak menyerah hingga skripsi ini dapat diselesaikan. Semoga pencapaian ini menjadi awal dari perjalanan yang lebih baik di masa mendatang.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan, doa, dukungan, dan motivasi sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki berbagai kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan karya ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang Agroekoteknologi, serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

Banjarbaru, 10 Juli 2026

Faizi Daffayori

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
RIWAYAT HIDUP	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Rumusan Masalah.....	2
Hipotesis.....	2
Tujuan Penelitian.....	2
Manfaat Penelitian	3
METODE PENELITIAN	4
Tempat dan Waktu.....	4
Bahan dan Alat	4
Bahan	4
Alat.....	4
Rancangan Penelitian.....	5
Pelaksanaan Penelitian.....	5
Pengamatan	6
Analisis Data	6
HASIL DAN PEMBAHASAN	7
Jumlah Polong (buah)	7
Berat Basah Polong Segar (g)	8
Intensitas Serangan Hama (%).....	10
Gejala dan Bentuk Serangan Polong.....	12
KESIMPULAN DAN SARAN	16
Kesimpulan	16
Saran.....	16
DAFTAR PUSTAKA	17
LAMPIRAN	20

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1.	Grafik rata-rata hasil panen terhadap jumlah polong edamame setelah diaplikasikan beberapa jenis pupuk cair (buah)	7
2.	Grafik rata-rata hasil panen terhadap berat basah polong segar edamame setelah diaplikasikan beberapa jenis pupuk cair (gram).....	9
3.	Grafik rata-rata intensitas serangan hama polong pada edamame setelah diaplikasikan beberapa jenis pupuk cair (%).....	10
4.	Gejala kerusakan polong berlubang pada edamame hasil pengamatan dan gejala kerusakan polong berlubang sebagai pembanding	12
5.	Gejala bercak kehitaman pada polong hasil pengamatan dan gejala bercak kehitaman sebagai pembanding	13
6.	Gejala kerusakan polong dengan kondisi terpotong.....	14

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Deskripsi tanaman edamame varietas Ryokkoh-75.....	21
2.	Deskripsi Pupuk Cair Jimmy Hantu (P1)	22
3.	Deskripsi Pupuk Cair Threegrow MKP (P2).....	23
4.	Deskripsi Pupuk Cair NASA (P3)	24
5.	Deskripsi Pupuk Cair SV7 Organik (P4).....	25
6.	Jadwal kegiatan.....	26
7.	Bagan alur penelitian	27
8.	Denah pelaksanaan penelitian	28
9.	Denah tata letak tanaman dalam petakan.....	29
10.	Tabel pengamatan intensitas serangan hama polong.....	30
11.	Tabel pengamatan jumlah polong	31
12.	Tabel pengamatan berat basah polong segar	32
13.	Perhitungan kebutuhan pupuk kandang ayam petelur	33
14.	Perhitungan kebutuhan kapur dolomit.....	34
15.	Uji Homogenitas dan Analisis Jumlah Polong	35
16.	Uji Homogenitas dan Analisis Berat Basah Polong Segar	36
17.	Uji Homogenitas dan Analisis Intensitas Serangan Hama Polong.....	37
18.	Dokumentasi kegiatan.....	39