

**PENGARUH PENGGUNAAN PUPUK NPK DAN PUPUK
BOKASHI KOTORAN TERNAK TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KACANG
EDAMAME (*Glycine max* (L) Merrill)**



FERRYAN NOOR

**JURUSAN AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU**

2025

**PENGARUH PENGGUNAAN PUPUK NPK DAN PUPUK
BOKASHI KOTORAN TERNAK TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KACANG
EDAMAME (*Glycine max* (L) Merrill)**

Oleh

FERRYAN NOOR

NIM. 2010512310005

**Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian
pada
Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat**

**JURUSAN AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU**

2025

Judul : Pengaruh Penggunaan Pupuk NPK dan Pupuk Bokashi Kotoran Ternak terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Edamame (*Glycine max* (L) Merrill)
Nama : Ferryan Noor
NIM : 2010512310005
Program Studi : Agroekoteknologi

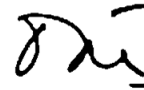
Menyetujui Tim Pembimbing :

Anggota



Prof. Dr. Akhmad Rizali, M.Sc.
NIP. 19590226 198503 1 002

Ketua



Ir. Hj. Tuti Heiriyani, M.P.
NIP. 19621201 19901 02 001

Diketahui oleh :

Ketua Jurusan Agroekoteknologi



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

Tanggal Ujian Skripsi: 3 Desember 2024

RINGKASAN

FERRYAN NOOR, Pengaruh Penggunaan Pupuk NPK dan Pupuk Bokashi Kotoran Ternak terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Edamame (*Glycine max* (L) Merrill) dibimbing oleh ibu Hj. Tuti Heiriyani dan bapak H. Akhmad Rizali.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan pupuk bokashi dan pupuk kimia NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang edamame dan mengetahui dosis terbaik pupuk bokashi terhadap pertumbuhan tanaman edamame. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari-Maret tahun 2024. Bertempat pada lahan kelompok wanita tani, RT05/RW03 kompleks Pondok Halim Permai, Jalan Trikora, Banjarbaru, Kalimantan Selatan. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental menggunakan Rancangan Acak kelompok (RAK), dengan 4 perlakuan dan 6 ulangan sehingga didapatkan 24 unit satuan percobaan. Untuk setiap perlakuan rinciannya sebagai berikut: d_0 = Pupuk NPK Mutiara 350 kg ha^{-1} (42 g/petakan), d_1 = Pupuk bokashi 2,5 ton ha^{-1} (300 g/petakan), d_2 = Pupuk bokashi 5 ton ha^{-1} (600 g/petakan), d_3 = Pupuk bokashi 7,5 ton ha^{-1} (900 g/petakan).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pupuk bokashi tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang edamame, baik terhadap tinggi tanaman, jumlah polong, berat polong dan waktu muncul bunga. Pupuk bokashi di 2,5 ton ha^{-1} , 5 ton ha^{-1} dan 7,5 ton ha^{-1} menunjukkan hasil yang setara dengan penggunaan pupuk bokashi terbaik dengan penggunaan pupuk kimia NPK 350 kg ha^{-1} . Dari sisi penggunaan pupuk bokashi terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil edamame adalah di dosis 7,5 ton ha^{-1} atau 900 g/petak.

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Kab. Kotabaru, pada tanggal 28 April 2001 sebagai putra kedua dari dua bersaudara dari pasangan bapak Badrun dan ibu Rupiah. Bertempat tinggal di kab. Kotabaru, Kecamatan Pulau Sebuku, Desa Ujung, Kalimantan Selatan.

Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SDN Tanjung Mangkok pada 2013, kemudian melanjutkan pendidikan menengah pertama di SMPN 1 Pulau Sebuku dan lulus pada tahun 2016. Kemudian melanjutkan pendidikan menengah atas di SMAN 1 Pulau Sebuku dan lulus pada tahun 2019 dan melanjutkan studi ke Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat di Banjarbaru pada tahun 2020 melalui jalur Mandiri.

Selama mengikuti perkuliahan, penulis mengikuti berbagai macam kegiatan kampus. Beberapa organisasi seperti menjadi anggota pengurus DPM KM FAPERTA ULM, sebagai anggota komisi 4 pada tahun 2022/2023. Selain itu juga mengikuti seminar-seminar, kuliah umum dan kegiatan Himagrotek lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Pupuk NPK dan Pupuk Bokashi Kotoran Ternak terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Edamame (*Glycine max* (L) Merrill)” sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat tahun 2024.

1. Dr. Untung Santoso, S. Si., M.S selaku Koordinator Prodi Agroekoteknologi yang telah banyak membantu dalam proses kelulusan.
2. Ibu Ir. Hj. Tuti Heiriyani, M.P. selaku dosen pembimbing pertama dan Bapak Prof. Dr. Ir. Akhmad Rizali, M.Sc. selaku dosen pembimbing kedua yang selalu ada mendampingi untuk memberikan arahan, masukkan kepada penulis, dan dorongan hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Keluarga penulis, Ayahanda Badrun dan Ibunda Rupiah, kakak penulis Ratna Sari, serta keluarga besar yang selalu mendoakan, memberikan bantuan tenaga maupun materi dan semangat kepada penulis.
4. Saniah serta teman-teman sanak family grup yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran, memberikan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan pendidikan sarjana pertanian.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan usulan penelitian ini masih banyak terdapat kekurangan. Besar harapan penulis, adanya kritik maupun saran yang dapat diberikan oleh berbagai pihak demi terwujudnya karya yang lebih baik untuk masa mendatang.

Banjarbaru, Mei 2024

Ferryan Noor

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	iv
RIWAYAT HIDUP.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Rumusan Masalah	3
Hipotesis	4
Tujuan Penelitian	4
Manfaat Penelitian	4
TINJAUAN PUSTAKA	5
Kedelai Edamame	5
Klasifikasi	5
Morfologi	6
Syarat tumbuh	8
Pupuk NPK	8
Pupuk Bokashi	9
Tanah Ultisol	11
METODE PENELITIAN	12
Waktu dan Tempat.....	12
Bahan dan Alat	12
Bahan	12
Alat.....	12
Metode Penelitian	12

Pelaksanaan Penelitian	13
Persiapan Lahan	13
Pemupukan.....	14
Penanaman	14
Pemeliharaan.....	15
Panen.....	15
Pengamatan	15
Analisis Data	15
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
Hasil	16
Tinggi Tanaman.....	16
Jumlah Cabang.....	17
Waktu Muncul Bunga.....	18
Jumlah polong perperlakuan.....	20
Bobot Polong Perperlakuan	21
Pembahasan	22
Tinggi Tanaman.....	22
Jumlah Cabang.....	22
Waktu Muncul Bunga.....	23
Jumlah polong perperlakuan.....	24
Bobot Polong Perperlakuan	25
KESIMPULAN DAN SARAN.....	27
Kesimpulan.....	27
Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1.	Tanaman edamame <i>glycine max</i> (L)	11
2.	Pupuk bokashi instan.....	15
3.	Rata-rata tinggi tanaman edamame	17
4.	Rata-rata jumlah cabang	18
5.	Rata-rata waktu muncul bunga.....	19
6.	Rata-rata jumlah polong	20
7.	Rata-rata bobot polong	21

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Komposisi umum bahan-bahan komposisi umum bahan pembuatan bokashi (skala 1 ton).....	11
2.	Rekapitulasi hasil sidik ragam Anova pengaruh pemberian bokashi kotoran ternak terhadap hasil tanaman kacang edamame.....	15

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Deskripsi tanaman edamame varietas Ryokkoh	33
2. Denah percobaan penelitian.....	34
3. Perhitungan jumlah tanaman per petak, keperluan benih, dan dosis keperluan pupuk NPK dan bokashi	35
4. Cara pengolahan pupuk bokashi	36
5. Uji barlet tinggi tanaman	37
6. Uji barlet jumlah cabang	38
7. Uji barlet waktu muncul bunga.....	39
8. Uji barlet jumlah polong	40
9. Uji barlet bobot polong	41
10. Dokumentasi penelitian	42