

**PENGARUH BOKASHI KIAMBANG TERHADAP KEANEKARAGAMAN
HAMA NOKTURNAL PADA PERTANAMAN KEDELAI
EDAMAME SECARA ORGANIK**



LUTHFI MAHFUDH

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU**

2025

**PENGARUH BOKASHI KIAMBANG TERHADAP KEANEKARAGAMAN
HAMA NOKTURNAL PADA PERTANAMAN KEDELAI
EDAMAME SECARA ORGANIK**

**Oleh
LUTHFI MAHFUDH
2010512210022**

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**

RINGKASAN

LUTHFI MAHFUDH. Pengaruh Bokashi Kiambang terhadap Keanekaragaman Hama Nokturnal pada Pertanaman Kedelai Edamame Secara Organik di bawah bimbingan Bapak **Dr. Untung Santoso, S.Si., M.S.** dan Bapak **Muhammad Imam Nugraha, S.T., M.Si.**

Budidaya pertanian organik merupakan konsep budidaya yang menghindarkan senyawa kimia baik itu dalam penggunaan pupuk dan pestisida. Budidaya pertanian organik pada tanaman kedelai edamame terdapat beberapa serangan hama yang aktif pada malam hari, serangan hama tersebut dapat juga dipengaruhi oleh penggunaan dosis pupuk yang berlebih. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Bokashi kiambang terhadap tingkat keanekaragaman hama nokturnal pada pertanaman kedelai edamame secara organik dan Terdapat dosis terbaik dari bokashi kiambang terhadap keanekaragaman hama nokturnal pada pertanaman kedelai edamame secara organik

Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Desember 2023 sampai dengan Februari 2024 di kawasan pertanian Gunung Kupang, Kecamatan Cempaka, Banjarbaru Kalimantan Selatan. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) satu faktor pada ukuran petak 2 x 2 m, dengan perlakuan yang diberikan adalah bokashi kiambang yang terdiri dari lima taraf perlakuan yaitu : K₀ : 0 t ha⁻¹(Kontrol) K₁: 5 t ha⁻¹setara dengan 2 kg petak⁻¹ K₂ : 10 t ha⁻¹setara dengan 4 kg petak⁻¹ K₃ : 15 t ha⁻¹setara dengan 6 kg petak⁻¹ K₄ : 20 t ha⁻¹setara dengan 8 kg petak⁻¹. Perlakuan diulang sebanyak lima kali, sehingga didapatkan 25 satuan percobaan.

Hasil penelitian pemberian bokashi kiambang terdapat beberapa jenis hama nokturnal pada pertanaman kedelai edamame secara organik terdiri dari 5 ordo, 12 famili, 13 genus dan 13 spesies. Ordo hama nokturnal yang paling banyak terperangkap adalah ordo coleptera. Indeks keanekaragaman, indeks dan kekayaan jenis hama nokturnal pada pertanaman kedelai edamame secara organik memiliki nilai indeks dalam kategori sedang pada semua perlakuan, sedangkan pada indeks dominasi hama nokturnal semua perlakuan memiliki hasil kategori rendah selanjutnya pada indeks pemerataan hama nokturnal pada pertanaman kedelai

edamame secara organik memiliki hasil katategori tinggi.

Pemberian bokashi kiambang tidak berpengaruh nyata terhadap keanekaragaman hama nokturnal pada pertanaman kedelai edamame secara organik di semua parameter. Tidak terdapat dosis terbaik dari bokashi kiambang terhadap indeks keanekaragaman, indeks dominasi, indek kekayaan jenis, dan indeks pemerataan jenis hama nokturnal pada pertanaman kedelai edamame secara organik.

Judul : Pengaruh Bokashi Kiambang terhadap Keanekaragaman
Hama Nokturnal Pada Pertanaman Kedelai Edamame
Secara Organik

Nama : Luthfi Mahfudh

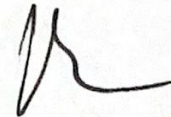
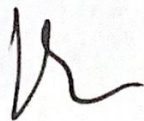
NIM : 2010512210022

Program Studi : Agroekoteknologi

Menyetujui Tim Pembimbing:

Anggota,

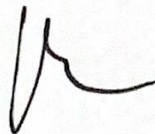
Ketua,



a.n. Muhammad Imam Nugraha, S.T., M.Si.
NIP. 19900806 201903 1 011

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

Diketahui Oleh:
Ketua Jurusan Agroekoteknologi



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

Tanggal Ujian Sidang: 17 Januari 2025

RIWAYAT HIDUP



LUTHFI MAHFUDH. Penulis dilahirkan di Kotabaru pada tanggal 27 Maret 2002 sebagai putra pertama dari tiga bersaudara, dari pasangan Bapak Sudarnoto dan Ibu Hartati. Penulis memulai pendidikan di TK Karang Intan lulus pada tahun 2008, selanjutnya melanjutkan pendidikan di SDN Karang Intan (2008-2014), selanjutnya melanjutkan pendidikan di SMPN 2 Satap Kuranji (2014-2017), kemudian lulus di SMAN 1 Sungai Loban pada tahun 2020 dan melanjutkan studi ke Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat di Banjarbaru pada tahun 2020 melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN),

Saat menempuh Pendidikan Tinggi di Universitas Lambung Mangkurat, penulis aktif mengikuti organisasi internal di Kampus Fakultas Pertanian, yakni sebagai Anggota Muda LPM Pusaka Hijau pada tahun 2020-2021, Koordinator Divisi Usaha dan Mitra LPM Pusaka Hijau tahun 2022-2023, dan Pimpinan Badan Pengawas Organisasi LPM Pusaka Hijau tahun 2023-2024. Kemudian penulis aktif mengikuti organisasi Himpunan Mahasiswa Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian yakni sebagai anggota Informasi dan Komunikasi (INFOKOM) pada tahun 2023-2024 dan sebagai anggota Badan Pengawas Organisasi (BPO) pada tahun 2024-2025. Penulis juga aktif dalam kegiatan kepanitiaan internal kampus lainnya. Selain itu, penulis di percaya sebagai asisten dosen pada praktikum mata kuliah Teknologi Aplikasi Pestisida semester genap tahun ajaran 2023/2024. Penulis telah melaksanakan penelitian pada Desember 2023- Februari 2024 dengan Pengaruh Bokashi Kiambang Terhadap Keanekaragaman Hama Nokturnal Pada Pertanaman Kedelai Edamame Secara Organik.

UCAPAN TERIMAKASIH

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Bokashi Kiambang Terhadap Keanekaragaman Hama Nokturnal Pada Pertanaman Kedelai Edamame Secara Organik. Penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. Untung Santoso, S.Si., M.S dan Bapak Muhammad Imam Nugraha, S.T., M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Tim penguji komprehensif, Ibu Ir. Tuti Heryani, M.P. dan Prof. Dr. Ir. Akhmad Rijali, M.Sc. yang telah memberikan saran dan masukan untuk penelitian.
3. Seluruh dosen dan staf Program Studi Agroekoteknologi yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat selama penulis melakukan masa studi dan telah membantu dalam kegiatan administrasi akademik.
4. Kedua orang tua penulis, Bapak Sudarnoto dan Ibu Hartati yang telah memberikan dukungan, semangat, kasih sayang serta doa yang tulus sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Kedua adik Penulis, Alwi Mahmud dan Shakila Mufidah yang telah memberikan hiburan dan semangat untuk penulis semoga skripsi ini dapat menjadi semangat bagi adik penulis untuk bisa menempuh pendidikan sampai di perguruan tinggi.
6. Tim Kiambang Edamame yaitu Ahmad Gajali, Aida Fitriani, Muhammad Rifki, Noor Haina, Sofyan Sauri, Ummi Rohimah, dan Wahyu Dwi Setyawan Wahyudi yang telah berkerjasama dalam penelitian dan memberikan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini
7. Teman diskusi dan patner penulis Rizky Nurhaliza yang telah memberikan semangat, dorongan dan doa bagi penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Teman-teman Agroekoteknologi 2020 (Akar Barimpang) yang telah memberikan semangat dan doa bagi penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Terakhir, terima kasih untuk diri sendiri, karena telah mampu berusaha keras dan

berjuang untuk menyelesaikan skripsi ini.

Semoga semua bantuan, bimbingan, dan dukungan yang telah diberikan mendapat balasan yang dari Tuhan Yang Maha Esa. Besar harapan penulis, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan pengembangan ilmu pengetahuan. Terima kasih.

Banjarbaru, 15 Januari 2025

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Hendri', written in a cursive style.

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
RIWAYAT HIDUP	iii
UCAPAN TERIMAKASIH.....	iv
DAFTAR ISI	vi
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah.....	3
Hipotesis.....	4
Tujuan	4
Manfaat	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
Kedelai Edamame (<i>Glycine max</i> (L) Merrill)	5
Klasifikasi Tanaman	5
Morfologi Tanaman	7
Syarat Tumbuh	12
Bokashi Kiambang.....	13
Hama Aktif Malam Hari (Nokturnal) pada Kedelai Edamame.....	15
Ulat Grayak (<i>Spodoptera litura</i>)	15
Ulat Polong (<i>Helicoverpa armigera</i> Hubner)	16
Klaper (<i>Hyblaea puera</i> Cramer).....	17
Orong-orong (<i>Gryllotalpa orientalis</i> Burmiester).....	18
Penelitian Relevan	19
METODE PENELITIAN.....	20
Bahan dan Alat	20
Bahan	20

Halaman

Alat	21
Waktu dan Tempat.....	22
Metode Penelitian	22
Pelaksanaan Penelitian.....	23
Pelaksanaan	23
Pengamatan	25
Parameter Pengamatan.....	27
Analisis Data	28
HASIL DAN PEMBAHASAN	29
Hasil.....	29
Identifikasi Hama Nokturnal.....	29
Populasi Hama Nokturnal	35
Indeks Keanekaragaman Hama Nokturnal (H')	36
Indeks Dominasi Hama Nokturnal (C)	38
Indeks Kekayaan Jenis Hama Nokturna (R)	40
Indeks Kemerataan Jenis Hama Nokturnal (E).....	42
Pembahasan.....	44
Indeks Keanekaragaman Hama Nokturnal (H')	44
Indeks Dominasi Hama Nokturnal (C)	45
Indeks Kekayaan Jenis Hama Nokturnal (R)	46
Indeks Kemerataan Jenis Hama Nokturna (E).....	46
KESIMPULAN DAN SARAN	48
Kesimpulan.....	48
Saran	48

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Tanaman edamame.....	6
2. Akar tanaman edamame	7
3. Batang dan cabang edamame.....	8
4. Daun edamame.....	9
5. Bunga edamame	10
6. Polong dan biji edamame.....	11
7. Tumbuhan kiambang	14
8. Ulat grayak (<i>Spodoptera litura</i>).....	16
9. Ulat pemakan polong (<i>Helicoverpa armigera</i> Hubner)	17
10. Klaper (<i>Hyblaea puera</i> Cramer).....	18
11. Orong-orong (<i>Gryllotalpa orientalis</i> Burmiester).....	19

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Jenis serangga hama nokturnal yang ditemukan pada pertanaman kedelai edamame.....	29
2. Hasil identifikasi serangga hama nokturnal pada pertanaman kedelai edamame secara organik	30
3. Populasi hama nokturnal pada pertanaman kedelai edamame	35
4. Kriteria hasil rerata indeks keanekaragaman hama nokturnal pada pertanaman kedelai edamame secara organik	37
5. Kriteria hasil rerata indeks dominasi hama nokturnal pada pertanaman kedelai kedelai edamame secara organik.	39
6. Kriteria hasil rerata indeks kekayaan hama nokturnal pada pertanaman kedelai edamame secara organik	41
7. Kriteria hasil rerata indeks pemerataan hama nokturnal pada pertanaman kedelai edamame secara organik.	43

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Deskripsi tanaman edamame varietas Ryokkoh-75	54
2. Skema pelaksanaan penelitian	55
3. Skema pembuatan bokashi kiambang	56
4. Bagan tata letak percobaan.	57
5. Tata letak dalam satu percobaan	58
6. Jumlah keperluan bibit dan kebutuhan pupuk kedelai edamame	59
7. Jumlah ulangan pada dosisi perlakuan	61
8. Jumlah dosis pengapuran	62
9. Tata letak <i>yellow trap</i>	63
10. Sketsa <i>yellow trap</i>	64
11. Tata letak pitfall trap	65
12. Sketsa pitfall trap	66
13. Tata letak <i>light trap</i>	67
14. Sketsa <i>light trap</i>	68
15. Buletin data iklim BMKG bulan Desember 2023 – Februari 2024	69
16. Perhitungan keanekaragaman, pemerataan, kekayaan, dan Dominansi jenis hama nokturnal	71
17. Hasil analisis indeks keanekaragaman hama nokturnal	83
18. Hasil analisis indeks dominansi hama nokturnal	86
19. Hasil analisis indeks kekayaan jenis hama nokturnal	89
20. Hasil analisis indeks pemerataan hama nokturnal	92
21. Dokumentasi kegiatan penelitian	95