

**KERAGAMAN JENIS SERANGGA HAMA PADA BUDIDAYA  
TANAMAN EDAMAME YANG DIAPLIKASIKAN  
PUPUK BOKASHI KOTORAN TERNAK**



**MUHAMMAD NAUFAL ALIY**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU  
2024**

**KERAGAMAN JENIS SERANGGA HAMA PADA BUDIDAYA  
TANAMAN EDAMAME YANG DIAPLIKASIKAN  
PUPUK BOKASHI KOTORAN TERNAK**

**Oleh**

**MUHAMMAD NAUFAL ALIY  
1910512210015**

**Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
Gelar Sarjana Pertanian Pada  
Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat**

**JURUSAN AGROEKOTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU  
2024**

## RINGKASAN

**MUHAMMAD NAUFAL ALIY.** Keragaman Jenis Serangga Hama pada Budidaya Tanaman Edamame yang Diaplikasikan Pupuk Bokashi Kotoran Ternak, dibimbing oleh Ibu Ir. Hj. Tuti Heiriyani, M.P. dan Ibu Nukhak Nufita Sari, S.P., M.Sc.

Kedelai edamame merupakan tanaman potensial dengan rata-rata produksi mencapai 3,5 ton.ha<sup>-1</sup>. Namun, produksi kedelai edamame dapat terkendala akibat adanya serangan serangga hama. Keragaman jenis serangga hama pada budidaya tanaman edamame sejauh ini masih belum banyak dikaji. Padahal, serangan serangga hama berpotensi menurunkan hasil produksi bahkan dapat menyebabkan kegagalan panen.

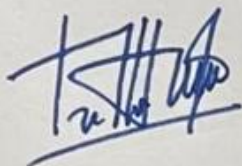
Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi keragaman jenis serangga hama pada tanaman edamame yang diaplikasikan pupuk bokashi kotoran ternak. Pengamatan dilakukan pada fase vegetatif, fase generatif awal, fase generatif akhir. Metode penangkapan serangga hama yang digunakan, yaitu menggunakan *insect net*, *pitfall trap*, dan tangan secara manual. Jumlah serangga yang tertangkap pada setiap pengamatan dilakukan perhitungan nilai indeks keanekaragaman, dominansi, kekayaan jenis, dan pemerataan.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat 8 spesies sebaran serangga hama, yaitu *Lamprosema indicata* F. (Lepidoptera), *Agraulis vanillae* (Lepidoptera), *Riptortus linearis* (Hemiptera), *Leptocorisa acuta* (Hemiptera), *Atractomorpha crenulata* (Orthoptera), *Valanga nigricornis* (Orthoptera), *Melanagromyza sojae* (Diptera), dan *Phaedonia inclusia* (Coleoptera). Nilai indeks keanekaragaman serangga hama pada fase vegetatif, generatif awal, dan generatif akhir secara berurutan, yaitu 1,709; 1,778; dan 1.591. Nilai indeks dominansi serangga hama pada fase vegetatif, generatif awal, dan generatif akhir secara berurutan, yaitu 0,218; 0,190; dan 0,207. Nilai indeks kekayaan jenis serangga hama pada fase vegetatif, generatif awal, dan generatif akhir secara berurutan, yaitu 2,585; 2,471; dan 2,729. Nilai indeks pemerataan jenis serangga hama pada fase vegetatif, generatif awal, dan generatif akhir secara berurutan, yaitu 0,879; 0,914; dan 0,989.

Judul : Keragaman Jenis Serangga Hama pada Budidaya Tanaman Edamame yang Diaplikasikan Pupuk Bokashi Kotoran Ternak  
Nama : Muhammad Naufal Aliy  
NIM : 1910512210015  
Program Studi : Agroekoteknologi

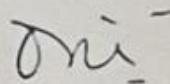
Disetujui oleh Tim Pembimbing:

Anggota,



Nukhak Nufita Sari, S.P., M.Sc  
NIP. 198911282019032013

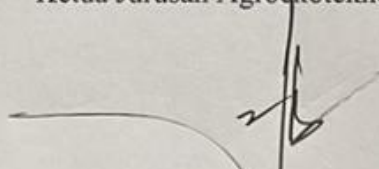
Ketua,



Ir. Hj. Tuti Heiriyani, M.P  
NIP. 196212011990102001

Diketahui oleh:

Ketua Jurusan Agroekoteknologi,



Ir. Jumar, M.P. ✕  
NIP. 196510241993031001

Tanggal Ujian Skripsi:  
30 Januari 2024

## RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir di Banjarmasin pada tanggal 9 September 2001. Anak kedua dari dua bersaudara pasangan Bapak Agung Sriyono dan Ibu Kencana Wati. Penulis menyelesaikan pendidikan pertamanya di SDS Kartika V-6 pada tahun 2012, SMPN 6 Banjarmasin pada tahun 2016, dan SMAN 7 Banjarmasin pada tahun 2019. Penulis kemudian melanjutkan studi di Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat melalui jalur SBMPTN.

Selama perkuliahan, penulis pernah menjadi pengurus di organisasi mahasiswa yaitu Himagrotek Faperta ULM selama tiga periode dengan tiga jabatan yang berbeda. Pada periode pertama, penulis menjabat sebagai anggota Departemen Pendidikan dan Penalaran Himagrotek 2021-2022. Kemudian di periode kedua, penulis menjabat sebagai Koordinator Departemen Pendidikan dan Penalaran Himagrotek 2022-2023. Terakhir di periode ketiga, penulis menjabat sebagai Sekretaris Badan Pengawas Organisasi Himagrotek 2023-2024. Penulis pernah mengikuti kegiatan Magang Matching Fund Kedaireka 2022 di PT. Arutmin, Tanah Bumbu, Kalimantan Selatan. Penulis juga pernah dipercaya menjadi asisten praktikum Mata Kuliah Agroekologi, Mata Kuliah Teknologi Produksi Tanaman, dan Mata Kuliah Penyakit Tanaman dan Pengendaliannya pada semester genap tahun ajaran 2021/2022.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nyalah sehingga dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul “Keragaman Jenis Serangga Hama pada Budidaya Tanaman Edamame yang Diaplikasikan Pupuk Bokashi Kotoran Ternak”.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tidak terhingga kepada:

1. Ibu Ir. Hj. Tuti Heiriyani, M.P. dan Ibu Nukhak Nufita Sari S.P., M.Sc. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan semangat, arahan, dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan laporan skripsi ini;
2. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Akhmad Rizali, M.Sc. dan Bapak Dr. Untung Santoso S.Si., M.S selaku dosen penguji komprehensif yang telah memberikan masukannya sehingga dapat lebih menyempurnakan laporan skripsi ini;
3. Kedua orang tua atas dukungan doa dan nasihat sehingga penulis bisa tetap kuat sampai pada tahapan ini;
4. Rekan penulis Sohib Asrama dan kawan-kawan yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang selalu membantu dan memberikan semangat dalam menyelesaikan tugas akhir skripsi ini.

Besar harapan penulis, semoga laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Amin.

Banjarbaru, 30 Januari 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
PENDAHULUAN .....	1
Latar Belakang .....	1
Rumusan Masalah .....	3
Hipotesis.....	3
Tujuan Penelitian.....	3
Manfaat Penelitian.....	3
TINJAUAN PUSTAKA .....	4
Tanaman Edamame ( <i>Glycine max</i> L.).....	4
Klasifikasi.....	4
Morfologi.....	5
Syarat Tumbuh .....	7
Identifikasi.....	8
Hama Tanaman Edamame.....	9
Ulat Grayak ( <i>Spodoptera litura</i> L.).....	9
Ulat Jengkal ( <i>Chrysodeixis chalcites</i> ) .....	10
Ulat Penggulung Daun ( <i>Lamprosema indicata</i> F.).....	11
Ulat <i>Helicoverpa</i> sp.....	12
Kepik Pengisap Polong ( <i>Riptortus linearis</i> Fabricius).....	13
Kepik Hijau ( <i>Nezara viridula</i> Linnaeus).....	15
Kepik <i>Piezodorus rubrofasciatus</i> .....	16
Penggerek Polong Kedelai ( <i>Etiella zinckenella</i> ) .....	17
Lalat Bibit Kacang ( <i>Ophiomya phaseol</i> ).....	18
Lalat Batang ( <i>Melanagromyza sojae</i> ) .....	19
Kutu Daun ( <i>Aphis glycines</i> ) .....	20
Kutu Kebul ( <i>Bemisia tabaci</i> ).....	22
Kumbang Kedelai ( <i>Phaedonia inclusia</i> ) .....	23

Pupuk Bokashi.....	24
METODE PENELITIAN.....	26
Waktu dan Tempat .....	26
Bahan dan Alat .....	26
Bahan.....	26
Alat .....	26
Rancangan Penelitian .....	27
Pelaksanaan Penelitian .....	27
Pengolahan Lahan .....	27
Pemupukan .....	27
Penanaman.....	28
Persiapan Alat Perangkap.....	28
Pemeliharaan .....	29
Panen .....	29
Pengamatan .....	29
Keragaman Jenis Serangga Hama .....	29
Identifikasi Serangga Hama .....	30
Analisis Data .....	30
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
Hasil .....	33
Jenis Serangga yang Tertangkap .....	33
Indeks keanekaragaman (H'), dominansi (D), kekayaan jenis (R), dan pemerataan (E).....	35
Pembahasan.....	35
Ulat penggulung daun kedelai ( <i>Lamprosema indicata</i> ) .....	36
Ulat bulu ( <i>Agraulis vanillae</i> ).....	37
Kepik pengisap polong ( <i>Riptortus linaeris</i> ) .....	38
Walang sangit ( <i>Leptocorisa acuta</i> ) .....	39
Belalang kukus hijau ( <i>Atractomorpha crenulata</i> ).....	39
Belalang kayu ( <i>Valanga nigricornis</i> ) .....	40
Lalat batang ( <i>Melanagromyzae sojae</i> ) .....	41
Kumbang kedelai ( <i>Phaedonia inclusia</i> ).....	42
Indeks keanekaragaman (H'), dominansi (D), kekayaan	



jenis (R), dan pemerataan (E).....	43
KESIMPULAN DAN SARAN.....	46
Kesimpulan.....	46
Saran .....	46

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Tanaman edamame .....	4
2. Ulat grayak.....	10
3. Ulat jengkal .....	11
4. Ulat penggulung daun .....	12
5. Ulat <i>Helicoverpa</i> sp. ....	13
6. Kepik pengisap polong .....	14
7. Kepik hijau.....	15
8. Kepik <i>Piezodorus rubrofasciatus</i> .....	17
9. Penggerek polong kedelai .....	18
10. Lalat bibit kacang.....	19
11. Lalat batang.....	20
12. Kutu daun.....	21
13. Kutu kebul .....	22
14. Kumbang kedelai .....	23

## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Identifikasi serangga hama yang tertangkap pada pertanaman edamame .....	33
2. Jumlah individu serangga hama yang tertangkap pada pertanaman edamame setiap fase.....	33
3. Jenis spesies serangga hama yang tertangkap pada pertanaman edamame .....	34
4. Kriteria hasil indeks keanekaragaman ( $H'$ ), indeks dominansi (D), indeks kekayaan jenis (R), dan indeks pemerataan (E) serangga hama pada tanaman edamame .....	35

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Perhitungan pemberian dosis pupuk bokashi kotoran ternak.....	52
2. Bagian tata letak petak penelitian .....	53
3. Deskripsi tanaman kedelai edamame varietas Ryoko-75 .....	54
4. Form pengamatan keragaman serangga hama pada budidaya tanaman edamame fase 1 .....	55
5. Form pengamatan keragaman serangga hama pada budidaya tanaman edamame fase 2 .....	56
6. Form pengamatan keragaman serangga hama pada budidaya tanaman edamame fase 3 .....	57
7. Dokumentasi kegiatan.....	58