

**KEANEKARAGAMAN SERANGGA HAMA PADA PERTANAMAN
KEDELAI EDAMAME ORGANIK (*Glycine max* (L.) Merill)
DENGAN PENGAPLIKASIAN BOKASHI KIAMBANG**



NOOR HAINA

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

**KEANEKARAGAMAN SERANGGA HAMA PADA PERTANAMAN
KEDELAI EDAMAME ORGANIK (*Glycine max* (L.) Merill)
DENGAN PENGAPLIKASIAN BOKASHI KIAMBANG**

Oleh

NOOR HAINA

NIM. 2010512320026

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

NOOR HAINA “Keanekaragaman Serangga Hama pada Pertanaman Kedelai Edamame Organik (*Glycine Max* (L.) Merrill) dengan Pengaplikasian Bokashi Kiambang” di bawah bimbingan Bapak Dr. Untung Santoso, S. Si., M.S dan Bapak Prof. Dr. Ir. Akhmad Rizali, M.Sc

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian bokashi terhadap keanekaragaman serangga hama pada pertanaman kedelai edamame organik dan mengetahui dosis terbaik pemberian bokashi kiambang yang dapat mengakibatkan keanekaragaman serangga hama pada pertanaman kedelai edamame organik.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) satu faktor, dengan perlakuan yang diberikan adalah bokashi kiambang yang terdiri dari lima taraf perlakuan yaitu $k_0 = 0$ ton/ha (Kontrol), $k_1 = 5$ ton/ha setara dengan 2 kg/petak, $k_2 = 10$ ton/ha setara dengan 4 kg/petak, $k_3 = 15$ ton/ha setara dengan 6 kg/petak dan $k_4 = 20$ ton/ha setara dengan 8 kg/petak. Perlakuan diulang sebanyak lima kali, sehingga didapatkan 25 satuan percobaan. Metode pengambilan sampel serangga hama dilakukan dengan beberapa perangkap yaitu *sweep net*, *pitfall trap* dan *yellow trap*.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pemberian bokashi kiambang tidak berpengaruh nyata terhadap keanekaragaman serangga hama pada pertanaman kedelai edamame organik. Hal tersebut dapat dilihat pada semua parameter yang diamati, yaitu indeks keanekaragaman (H'), indeks dominansi (C), indeks kekayaan jenis (R) dan indeks pemerataan (E) dan tidak terdapat dosis terbaik pemberian bokashi kiambang yang dapat mengakibatkan keanekaragaman serangga hama pada pertanaman kedelai edamame organik.

Judul : Keanekaragaman Serangga Hama pada Pertanaman
Kedelai Edamame Organik (*Glycine Max* (L.) Merrill)
dengan Pengaplikasian Bokashi Kiambang

Nama : Noor Haina

NIM : 2010512320026

Program Studi : Agroekoteknologi

Menyetujui Tim Pembimbing :

Anggota,



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

Ketua,



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 Skripsi:

11 November 2024

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Noor Haina dilahirkan di Batulicin, Kabupaten Tanah Bumbu, pada tanggal 23 November 2000. Penulis sebagai anak kedua dari satu bersaudara pasangan dari Bapak H. Irwansyah dan Ibu Hj. Asnawatie. Penulis menempuh jenjang pendidikan dari TK Aisyiyah Bustanul Athfal pada tahun 2007, kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SDN 4 Kampung Baru pada tahun 2013, selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Batulicin pada tahun 2016, setelah itu penulis menyelesaikan pendidikan di SMA Negeri 1 Simpang Empat pada tahun 2019. Pada tahun 2020 penulis berkesempatan masuk ke Perguruan Tinggi Negeri (PTN) untuk melanjutkan kuliah di Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat (ULM) Banjarbaru melalui jalur Mandiri.

Selama menempuh pendidikan di Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru, penulis pernah aktif menjadi anggota muda BEM-KM sebagai anggota Biro Bismit pada tahun 2021. Penulis pernah mengikuti beberapa kepanitian yaitu Anggota Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi Departemen P2 (Pendidikan dan Penalaran) pada tahun 2022/2023, Panitia DRS (*Dedication, Research and Science*) pada tahun 2022, Bendahara AGROFEST (Agroekoteknologi Festival) pada tahun 2022, Panitia PMBA (Penyambutan Mahasiswa Baru Agroekoteknologi) pada tahun 2021, Panitia Karya Raya 1.0 pada tahun 2021 dan Panitia Webinar Nasional Himagrotek pada tahun 2022.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur kita panjatkan kepada Allah SWT atas segala petunjuk dan kemudahan-Nya lah, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini tepat pada waktu yang ditetapkan. Skripsi berjudul “Keanekaragaman Serangga Hama pada Pertanaman Kedelai Edamame Organik (*Glycine Max* (L.) Merrill) dengan Pengaplikasian Bokashi Kiambang” disusun guna memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian Jurusan Agroekoteknologi di Universitas Lambung Mangkurat.

Penulis menyadari dalam penyusunan Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Untung Santoso, S. Si., M.S selaku Dosen Pembimbing Ketua, yang telah berkenan meluangkan waktu dan tenaganya untuk membimbing, mengarahkan dan memberikan kritik, saran, dukungan, motivasi, serta kesabarannya sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Akhmad Rizali, M.Sc selaku Dosen Pembimbing Anggota, yang telah berkenan meluangkan waktu dan tenaganya untuk membimbing dan memberikan kritik, saran, dukungan, motivasi, serta kesabarannya sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi.
3. Ibu Noorkomala Sari, S.Si., M. Sc dan Ibu Ir. Hj. Tuti Heiriyani, M.P. selaku Dosen Penguji, yang telah memberikan motivasi, kritik dan saran sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi.
4. Ibu Yulia Padma Sari, S. P., M. P selaku Dosen Penguji Tamu, yang telah memberikan bantuan, kritik, saran, kesabaran, arahan dan bimbingan sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi.
5. Kepada Pengelola Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat selaku Ketua dan Sekretaris Jurusan Agroekoteknologi yang telah membantu dalam administrasi Jurusan Agroekoteknologi serta fasilitas yang disediakan.

6. Ayah H. Irwansyah, Ibu Hj. Asnawatie, dan Kakak saya Irnanda beserta keluarga besar tercinta yang selalu memberikan do'a restu, semangat, nasihat dan dukungan sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi.
7. Teman-teman Agroekoteknologi angkatan 2020, tim proyek penelitian, sahabat dan orang dekat yang selalu mensupport saya, memberikan semangat, do'a, motivasi dan bantuan sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi.

Semoga Skripsi ini dapat menjadi tambahan pengetahuan bagi kita semua. Skripsi ini tidak lepas dari kesalahan dan kekurangan, karenanya penulis mengharapkan saran yang membangun untuk kesempurnaannya. Atas segala perhatian dan kerja samanya penulis mengucapkan terima kasih.

Banjarbaru, Desember 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Rumusan Masalah	3
Hipotesis	3
Tujuan Penelitian	4
Manfaat Penelitian	4
TINJAUAN PUSTAKA	5
Deskripsi Kedelai Edamame (<i>Glycine max</i> (L.) Merrill)	5
Morfologi Kedelai Edamame	6
Syarat Tumbuh Kedelai Edamame	8
Pertanian Organik	9
Bokashi Kiambang	10
Faktor Lingkungan yang Mempengaruhi Keanekaragaman Serangga Hama	12
Hama Utama Tanaman Kedelai	13
Ulat Jengkal (<i>Chrysodeixis chalcites</i> Esper)	14
Lalat Bibit Kacang (<i>Ophiomyia phaseoli</i>)	16
Ulat Grayak (<i>Spodoptera litura</i>)	17
Ulat Pemakan Polong (<i>Helicoverpa armigera</i> Hubner)	18
Kepik Hijau (<i>Nezara viridula</i>)	20
Kutu Kebul (<i>Bemisia tabaci</i>)	21
Penggerek Polong Kedelai (<i>Etiella zinckenella</i>)	22
Kutu Daun (<i>Aphis glycines</i>)	23
Kepik Penghisap Polong (<i>Riptortus linearis</i> Fabricius)	26
Lalat Pucuk (<i>Melanagromyza dolico stigma</i>)	27

Kumbang Kedelai (<i>Phaedonia inclusa</i>)	28
Penelitian yang Relevan	29
BAHAN DAN METODE	31
Tempat dan Waktu	31
Bahan dan Alat	31
Bahan	31
Alat	32
Metode Penelitian.....	33
Pelaksanaan Penelitian	34
Pengamatan	35
Paramater Pengamatan	37
Parameter Pendukung.....	39
Analisis Data	39
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41
Hasil.....	41
Pembahasan	45
KESIMPULAN DAN SARAN.....	51
Kesimpulan.....	51
Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN.....	60

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Tanaman Edamame	6
2. Kiambang (a) dan Bokashi Kiambang (b)	12
3. Ulat Jengkal.....	15
4. Lalat Bibit Kacang	17
5. Ulat Grayak.....	18
6. Ulat Pemakan Polong.....	19
7. Kepik Hijau	21
8. Kutu Kebul.....	22
9. Penggerek Polong Kedelai	23
10. Kutu Daun	24
11. Ulat Penggulung Daun	26
12. Kepik Penghisap Polong	27
13. Lalat Pucuk	28
14. Kumbang Kedelai	29
15. Histogram rata-rata indeks keanekaragaman (H') serangga hama pada setiap perlakuan.....	41
16. Histogram rata-rata indeks keanekaragaman (H') serangga hama pada setiap kelompok.....	42
17. Histogram rata-rata indeks dominansi (C) serangga hama pada setiap perlakuan.....	43
18. Histogram rata-rata indeks kekayaan jenis (R) serangga hama pada setiap perlakuan.....	43
19. Histogram rata-rata indeks kekayaan jenis (R) serangga hama pada setiap kelompok.....	44
20. Histogram rata-rata indeks pemerataan (E) serangga hama pada setiap perlakuan.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Deskripsi tanaman edamame varietas Ryokkoh-75	61
2. Skema pembuatan bokashi kiambang	62
3. Skema pelaksanaan penelitian	63
4. Bagan tata letak percobaan	64
5. Tata letak dalam satu petak percobaan.....	65
6. Jumlah keperluan bibit dan kebutuhan kedelai edamame dalam 1 hektar.....	66
7. Lanjutan jumlah keperluan bibit dan kebutuhan kedelai edamame dalam 1 hektar	67
8. Jumlah ulangan pada dosis perlakuan.....	68
9. Jumlah dosis pengapuran	69
10. Buletin data BMKG bulan Desember 2023 – Februari 2024.....	70
11. Hasil analisis tanah setelah perlakuan diberikan.....	71
12. Jadwal rencana kegiatan penelitian.....	72
13. Uji kehomogenan ragam barlet pada semua parameter	73
14. Lanjutan uji kehomogenan ragam barlet pada semua parameter	74
15. Lanjutan uji kehomogenan ragam barlet pada semua parameter	75
16. Analisis ragam (Anova) pada semua parameter	76
17. Lanjutan analisis ragam (Anova) pada semua parameter	77
18. Lanjutan analisis ragam (Anova) pada semua parameter	78
19. Uji nilai tengah DMRT 5%	79
20. Jumlah total keanekaragaman serangga hama	80
21. Lanjutan jumlah total keanekaragaman serangga hama	81
22. Dokumentasi penelitian keanekaragaman serangga hama.....	82
23. Lanjutan dokumentasi keanekaragaman serangga hama	83
24. Lanjutan dokumentasi keanekaragaman serangga hama	84
25. Lanjutan dokumentasi keanekaragaman serangga hama	85
26. Dokumentasi kegiatan penelitian	86

27. Lanjutan dokumentasi kegiatan penelitian.....	87
28. Lanjutan dokumentasi kegiatan penelitian.....	88
29. Lanjutan dokumentasi kegiatan penelitian.....	89
30. Lanjutan dokumentasi kegiatan penelitian.....	90
31. Lanjutan dokumentasi kegiatan penelitian.....	91
32. Lanjutan dokumentasi kegiatan penelitian.....	92