

**PENGARUH APLIKASI EKSTRAK LIMBAH PUNTUNG
ROKOK TERHADAP SERANGAN HAMA PADA
PERTANAMAN EDAMAME**



RIKA NORHASIATY DEWI

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2024**

**PENGARUH APLIKASI EKSTRAK LIMBAH PUNTUNG
ROKOK TERHADAP SERANGAN HAMA PADA
PERTANAMAN EDAMAME**

Oleh

RIKA NORHASIATY DEWI

1810512320012

Usulan 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

RIKA NORHASIATY DEWI. Pengaruh Aplikasi Ekstrak Limbah Puntung Rokok terhadap Serangan Hama pada Pertanaman Edamame, dibimbing oleh Ibu Noorkomala Sari dan Bapak Untung Santoso.

Penelitian dilatarbelakangi oleh budidaya tanaman edamame di Indonesia yang pengembangannya menghadapi berbagai kendala, salah satu kendala utama pada budidaya edamame adalah serangan hama. Penggunaan ekstrak limbah puntung rokok sebagai bahan baku utama pembuatan pestisida nabati diharapkan mampu untuk menekan intensitas serangan hama pada tanaman edamame, dikarenakan tembakau yang terdapat pada limbah puntung rokok ini mengandung nikotin, fenol, dan eugenol yang sifatnya toksik terhadap hama. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh aplikasi ekstrak limbah puntung rokok terhadap serangan terhadap nilai intensitas serangan hama pada tanaman edamame dan mengetahui konsentrasi terbaik dalam mengendalikannya.

Penelitian ini dilaksanakan di Banua Muda Farm Trans Cempaka Baru dan Laboratorium Dasar Fakultas MIPA Universitas Lambung Mangkurat pada bulan Agustus – Oktober 2023. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan P_0 = tanpa perlakuan, P_1 = konsentrasi 5%, P_2 = konsentrasi 10%, P_3 = konsentrasi 15%, P_4 = konsentrasi 20%. Perlakuan tersebut diulang sebanyak 4 kali sehingga didapat 20 unit percobaan.

Pelaksanaan penelitian ini diawali dari menyiapkan alat dan bahan, memaserasi limbah puntung rokok dan dilanjutkan dengan proses ekstraksinya menggunakan alat *rotary evaporator*. Pengaplikasian ekstrak limbah puntung rokok dilakukan dengan penyemprotan sebanyak 5 kali pada tanaman. Hal yang diamati pada penelitian ini adalah identifikasi hama yang menyerang tanaman edamame, serta nilai intensitas serangannya.

Penelitian ini berhasil mengidentifikasi beberapa hama yang menyerang tanaman edamame seperti ulat penggulung daun, ulat grayak, kutu daun, belalang hijau, kepik daun, dan kepik penghisap polong. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengaplikasian ekstrak limbah puntung rokok pada tanaman edamame berpengaruh sangat nyata terhadap nilai intensitas serangan hama. Didapatkan pula pada penelitian ini konsentrasi terbaik ekstrak limbah puntung rokok dalam

mengendalikan serangan hama pada tanaman edamame yaitu pada konsentrasi 20% (P₄).

Judul Usulan Skripsi : Pengaruh Aplikasi Ekstrak Limbah Puntung Rokok terhadap Serangan Hama pada Tanaman Edamame

Nama : Rika Norhasiaty Dewi

NIM : 1810512320012

Jurusan : Agroekoteknologi

Menyetujui Tim Bimbingan:

Anggota,

Ketua,



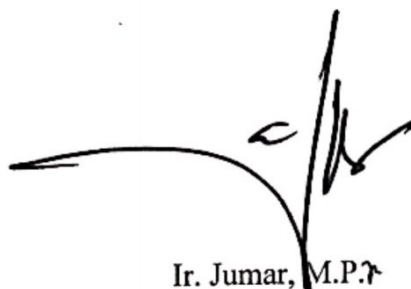
Dr. Untung Santoso, S.Si., M.S
NIP. 198608242023211020



Noorkomala Sari, S.Si., M.Sc
NIP. 198803212019032010

Diketahui oleh :

Ketua Jurusan Agroekoteknologi



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

Tanggal lulus :

RIWAYAT HIDUP



Rika Norhasiaty Dewi. Penulis dilahirkan di Kandangan, pada tanggal 16 Agustus 1999 sebagai putri pertama dari tiga bersaudara, dari pasangan Nor Fuadi dan Rasinah. Penulis menempuh pendidikan pertama pada tahun 2003 – 2005 di TK An-Noor, kemudian Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar pada tahun 2005 – 2011 di SDN Sungai Kali 1. Penulis melanjutkan Sekolah Menengah Pertama pada Tahun 2011 – 2014 di SMPN 2 Sungai Raya. Setelah itu, penulis menyelesaikan Sekolah Menengah Akhir pada tahun 2014 – 2017 di SMAN 1 Kandangan. Penulis kemudian melanjutkan studi di Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat di Banjarbaru pada tahun 2018.

Selama mengikuti perkuliahan, penulis pernah menjabat sebagai anggota INFOKOM HIMAGROTEK FAPERTA ULM periode 2019/2020, aktif berpartisipasi dalam kepanitiaan kampus seperti Kompetisi Nasional Agroekoteknologi (TAJAK BANUA), Musyawarah Tahunan (MUSTA) Agroekoteknologi, Komisi Pemilihan Raya (KPR), Pengenalan Kehidupan Kampus bagi Mahasiswa Baru (PKKMB), DRS HIMAGROTEK (*Dedication, Research and Science of Himagrotek*), Agroekoteknologi Festival (AGROFEST), dan Workshop Desain Grafis HIMAGROTEK.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur saya ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan saya rahmat dan hidayah-Nya sehingga pada pembuatan skripsi penelitian tentang “Pengaruh Aplikasi Ekstrak Limbah Puntung Rokok terhadap Serangan Hama pada Tanaman Edamame” ini dapat diselesaikan.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis mendapat banyak bantuan baik ilmu, petunjuk, bimbingan dan saran dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Noorkomala Sari, S.Si., M.Sc selaku dosen pembimbing pertama dan Bapak Dr. Untung Santoso, S.Si., M.S selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan dan saran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Orang tua Penulis, Ayahanda Nor Fuadi dan Ibunda Rasinah, sebagai penyemangat dan telah memberikan dukungan do'a dan materi untuk penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Adik-adik Penulis, Rima Amelia Puteri dan Muhammad Rafka Aditya Putra yang telah memberikan do'a, dorongan dan semangat untuk dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Teman-teman Penulis, Lena, Fina, Yulfi, Janah, Idham, Saman, Sabil, Sayuti, serta teman-teman Agroekoteknologi angkatan 2018 yang telah memberikan saran dan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Kucing kesayangan Penulis, Oyin dan Iyang, tidak lupa yang telah berada di langit; Mpus, Juju, dan Chiko yang senantiasa menghibur Penulis dalam proses pembuatan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan penelitian ini masih jauh dari kata sempurna. Penulis berharap semoga penelitian ini dapat diterima dan bermanfaat bagi pembaca dan kita semua. Terima kasih.

Banjarbaru, Januari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RIWAYAT HIDUP.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah.....	3
Hipotesis.....	3
Tujuan Penelitian.....	4
Manfaat Penelitian.....	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
Tanaman Edamame.....	5
Morfologi Tanaman Edamame.....	6
Syarat Tumbuh Tanaman Edamame.....	7
Hama Utama pada Tanaman Edamame.....	7
Ulat Grayak (<i>Spodoptera litura</i>).....	8
Kutu Kebul (<i>Bemisia tabaci</i>).....	9
Ulat Pemakan Polong (<i>Helicoverpa armigera</i>).....	10
Kutu Daun (<i>Aphis glycines</i>).....	11
Penggerek Polong (<i>Etiella zinckenella</i>).....	12
Ulat Jengkal (<i>Chrysodeixis chalcites</i>).....	13
Limbah Puntung Rokok.....	14
METODE PENELITIAN.....	16
Bahan dan Alat.....	16
Bahan.....	16
Alat.....	16
Rancangan Penelitian.....	17

Tempat dan Waktu.....	17
Pelaksanaan Penelitian.....	18
Persiapan Bahan	18
Maserasi dan Ekstraksi Tembakau Puntung Rokok.....	18
Pemilihan Sampel Tanaman.....	18
Pengenceran Larutan dan Pengaplikasian	19
Pengamatan.....	19
Identifikasi Hama Edamame	19
Intensitas Serangan Hama	20
Analisis Data.....	22
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
Hasil.....	23
Identifikasi Hama Tanaman Edamame	23
Intensitas Serangan Hama	25
Pembahasan	27
Identifikasi Hama Tanaman Edamame	27
Ulat penggulung daun (<i>Lamprosema indicata</i>).....	28
Ulat Grayak (<i>Spodoptera litura</i>).....	29
Kutu Daun (<i>Aphis glycines</i>)	30
Belalang Hijau (<i>Oxya serville</i>)	31
Kepik hijau (<i>Nezara viridula</i>)	32
Kepik penghisap polong (<i>Riptortus linearis</i>).....	32
Intensitas Serangan Hama	33
KESIMPULAN DAN SARAN.....	36
Kesimpulan.....	36
Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN.....	42

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Skala kerusakan pada daun	21
2. Identifikasi hama pada pertanaman edamame yang diaplikasikan ekstrak limbah puntung rokok pada tiga minggu pengamatan	23
3. Rerata intensitas serangan mutlak hama pada pertanaman edamame yang diaplikasikan ekstrak limbah puntung rokok di Kecamatan Cempaka Banjarbaru.....	27

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Tanaman edamame di lahan Banua Muda Farm Banjarbaru Kecamatan Cempaka.....	5
2. Ulat Grayak (<i>Spodoptera litura</i>).....	9
3. Kutu Kebul (<i>Bemisia tabaci</i>).....	10
4. Ulat Pemakan Polong (<i>Helicoverpa armigera</i>).....	11
5. Kutu daun kedelai (<i>Aphis glycines</i>).....	12
6. Ulat Penggerek Polong (<i>Etiella zinckenella</i>).....	13
7. Ulat Jengkal (<i>Chrysodeixis chalcites</i>).....	14
8. Limbah puntung rokok yang dikumpulkan dari lokasi sampling	15
9. Diagram rerata intensitas serangan hama pada pertanaman edamame yang diaplikasikan ekstrak limbah puntung rokok di Kecamatan Cempaka Banjarbaru.....	26
10. Karakteristik <i>Lamprosema indicata</i> (a), kerusakan pada daun yang diakibatkan <i>Lamprosema indicata</i> (b).....	28
11. Karakteristik <i>Spodoptera litura</i> (a), <i>Spodoptera litura</i> yang menyerang tanaman budidaya (b), kerusakan pada daun yang diakibatkan <i>Spodoptera litura</i> (c).....	29
12. Karakteristik <i>Aphis glycines</i> (a), <i>Aphis glycines</i> yang menyerang tanaman budidaya (b), kerusakan pada daun yang diakibatkan <i>Aphis glycines</i> (c).....	30
13. Karakteristik <i>Oxya serville</i> (a), <i>Oxya serville</i> yang menyerang tanaman budidaya (b), kerusakan pada daun yang diakibatkan <i>Oxya serville</i> (c).....	31
14. Karakteristik <i>Nezara viridula</i> (a), <i>Nezara viridula</i> yang menyerang tanaman budidaya (b), kerusakan pada polong yang diakibatkan <i>Nezara viridula</i> (c).....	32
15. Karakteristik <i>Riptortus linearis</i> (a), <i>Riptortus linearis</i> yang menyerang tanaman budidaya (b), kerusakan pada polong yang diakibatkan <i>Riptortus linearis</i> (c).....	33

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Diagram alir penelitian.....	43
2. Bagan tata letak penelitian	44
3. Deskripsi Kedelai Edamame Varietas Ryoko 75	45
4. Hasil pengamatan intensitas serangan bervariasi hama perusak daun .	46
5. Hasil pengamatan intensitas serangan mutlak hama perusak daun.....	48
6. Hasil uji SPSS data pengamatan intensitas serangan bervariasi	50
7. Hasil uji SPSS data pengamatan intensitas serangan mutlak.....	52
8. Dokumentasi kegiatan.....	54