

**UJI EFEKTIVITAS DAUN CENGKEH (*Syzygium aromaticum*)
TERHADAP MORTALITAS KUMBANG BERAS (*Sitophylus sp*)**

SKRIPSI



Disusun oleh:

AINIA BUGIS
NIM. 160302045

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
AMBON
2022**

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : UJI EFEKTIFITAS DAUN CENGKEH
(*SYZYGIUM AROMATICUM*) TERHADAP
MORTALITAS KUMBANG BERAS
(*SITOPHYLUS SP*)

NAMA : AINIA BUGIS

NIM : 160302045

JURUSAN/KELAS : PENDIDIKAN BIOLOGI/B

FAKULTAS : ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Telah diuji dan dipertahankan dalam Sidang Munaqasyah yang diselenggarakan pada Hari Jumat tanggal 29 bulan Juli Tahun 2022 dan dinyatakan dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam ilmu pendidikan Biologi.

DEWAN MUNAQASYAH

Pembimbing I : Irvan Lasaiba, S.Pd, M.Biotech

(.....)

Pembimbing II : Asyik Nur Allifah AF, M.Si

(.....)

Penguji I : Cornelia Parry, M.Pd

(.....)

Penguji II : Sarmawaty Kotala, M.Si

(.....)

Diketahui Oleh :
Ketua Jurusan Pendidikan
Biologi IAIN Ambon



Surati, M.Pd
NIP. 197002282003122001

Disahkan Oleh :
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah
dan Keguruan IAIN Ambon


Dr. Ridhwan Latuapo, M.Pd.I
NIP. 1973110520000031002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ainia Bugis

Nim : 160302045

Prodi : Pendidikan Biologi

Judul : Uji Efektifitas Daun Cengkeh (*Syzygium Aromaticum*) Terhadap
Mortalitas Kumbang Beras (*Sitophilus Sp*)

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini merupakan hasil karna sendiri dan tidak ada campur tangan orang lain, adapun yang lain hanya memberikan support, masukan, bimbingan dan motivasi terhadap penulis dalam menyusun skripsi ini. Apabila dikemudian hari saya terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan atau di bantu sepenuhnya oleh orang lain, maka gelar yang saya peroleh batal demi hukum.

Ambon, Juli 2022
Yang Membuat Pernyataan



AINIA BUGIS
Nim. 160302045

MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTO

“Jadikanlah cemo’ohan orang sebagai pelajaran yang berharga”

“Ainia Rahman”

PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan kepada:

Kedua orang tua tercinta (Abdul Rahman Bugis dan Aisyah Dfinubun) yang selalu
memberi dukungan dan semangat.

Saudara-saudaraku tersayang (Andi Fadli, abang Ewin, abang Yaken, abang Shoren dan
abang amin) yang selalu ada dan memberi *support*.

Almamater tercinta IAIN Ambon.

ABSTRAK

Ainia Bugis Nim. 160302045. Pembimbing I Irvan Lasaiba, S.Pd, M Biotech dan Pembimbing II Asyik Nur Allifah AF, M.Si: ***Efektifitas Daun Cengkeh (Syzygium aromaticum) Terhadap Mortalitas Kumbang Beras (Sitophylus sp)***. Pendidikan Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Ambon, 2022.

Pengembangan pestisida nabati untuk menekan hama sudah menjadi salah satu cara yang efektif. Pemberian daun cengkeh (*syzygium aromaticum*) terhadap pertumbuhan populasi kumbang beras (*sitophylus sp*) penting untuk diteliti. Pestisida ini bersifat mudah terurai (*biodegradable*), sehingga tidak mencemari lingkungan dan relatif aman bagi manusia dan ternak karena residunya mudah hilang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapa presentase mortalitas kumbang beras (*sitophylus sp*) dengan pemberian daun cengkeh (*syzygium aromaticum*) dan efektifitas daun cengkeh (*syzygium aromaticum*) terhadap mortalitas kumbang beras (*sitophylus sp*).

Metode dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif deskriptif dengan metode eksperimen sungguhan (*true experimental*) dengan desain *post test only control group design*. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 21 Maret sampai dengan 29 Maret 2022.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa presentase mortalitas kumbang beras pada seluruh perlakuan jumlah mortalitas kumbang beras adalah 263 ekor dengan 3 pengulangan. Pada P0 (0 gram) nilai persentase 0%. Kemudian pada P1 (5 gram) nilai persentase 96,7%. Selanjutnya pada P2 (10 gram) nilai persentase 100%. P3 (15 gram) nilai persentase 100%. Efektivitas pemberian daun cengkeh (*Syzygium aromaticum*) terhadap mortalitas kumbang beras (*Sitophylus sp*) pada uji anova satu faktor yang menunjukkan bahwa nilai $F_{hitung} (6,55) > F_{tabel} (2,84)$ untuk level signifikan 0,05. Dari hasil Uji ANOVA yang diuji lanjut dengan Uji BNT diketahui bahwa nilai dari sd adalah 1,990, $T5\%/2$ adalah 2,11991 dan BNT adalah 4,218558

Kata Kunci: Kumbang Beras (*Sitophylus sp*), Daun Cengkeh (*Syzygium aromaticum*), Pestisida Nabati

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan hasil penelitian ini untuk memenuhi sebagai persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Biologi di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Pendidikan IAIN Ambon.

Keterbatasan dan kekurangan dalam menyelesaikan skripsi dengan judul : Efektifitas Daun Cengkeh (*Syzygium aromaticum*) Terhadap Mortalitas Kumbang Beras (*Sitophilus sp*), di sadari sepenuhnya oleh penulis, karena dengan itu dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, arahan, dan motivasi. Melalui kesempatan ini penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada mereka semua terutama kepada :

1. Dr. Zainal Abidin Rahawarin. M.Si. selaku rektor (IAIN) Ambon beserta wakil Rektor I Bidang Akademik Dr. Ismail Tuanaya, MM. wakil Rektor II Bidang Keuangan Dr. Husin Wattimena, M.Si. dan Wakil Rektor III Bidang Kemahasiswaan Dr. M. Faqih Seknun, M.Pd.I.
2. Dr. Ridwan Latuapo, M.Pd.I. selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Ambon dan Wakil Dekan I Dr. Hj. St. Jumaeda, M.Pd.I. Wakil Dekan II Corneli Pary, M.Pd., dan Wakil Dekan III Dr. Muhajir Abd. Rahman, M.Pd.I.

3. Surati, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi dan Abha Jaidun Mahulauw, M.Biotech selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Biologi.
4. Irvan Lasaiba, S.Pd, M. Biotech, selaku Pembimbing I dan Asyik Nur Allifah AF, M.Si selaku Pembimbing II yang telah membimbing dan meluangkan waktu tenaga dan pikiran di sela-sela kesibukannya untuk memberikan bimbingan, motivasi dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Sarmawaty Kotala, M.Si selaku Penguji I, dan Cornelia Parry, M.Pd selaku Penguji II, dan yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk mengoreksi, memberikan masukan yang sifatnya membangun.
6. Bapak dan Ibu Dosen maupun Asisten Dosen serta seluruh Pegawai dilingkungan kampus Institut Agama Islam (IAIN) Ambon, khususnya dilingkup Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan atas segala asuhan, bimbingan, dan ilmu pengetahuan dan pelayanan yang baik dalam proses perkuliahan.
7. Wa Atima, M.Pd. selaku Kepala Laboratorium MIPA IAIN Ambon beserta staf yang telah memberikan fasilitas laboratorium selama proses perkuliahan dan penelitian.
8. Rivaldi Rivai, S.Ip., M.Ip. selaku Kepala perpustakaan beserta staf perpustakaan IAIN Ambon yang telah menyediakan berbagai fasilitas literatur yang dibutuhkan.

9. Saudara-saudaraku tersayang (ade Indah, Kakak Lala, Kaka Fika, Kaka Ani, ade Nona, abang Jihad, Mila dan Ejal) yang selalu ada dan memberi *support*.
10. Semua rekan seangkatan khususnya kelas bio B 16 serta semua pihak yang tak sempat penulis sebut satu-satu.

Akhir kata penulis meminta maaf atas segala kekhilafan kepada semua pihak, baik disengaja maupun tidak disengaja. Semoga bantuan, bimbingan, dan petunjuk yang telah diberikan oleh semua pihak tersebut Insya Allah akan memperoleh imbalan yang setimpal dari Allah SWT, aamiin.

Ambon, 2022

Penulis

Ainia Bugis
NIM : 160302045

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iii
MOTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	6
E. Definisi Operasional.....	7
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kumbang Beras (<i>Sitophilus sp.</i>).....	8
B. Daun Cengkeh (<i>Syzygium aromaticum</i>).....	14
C. Pestisida Nabati.....	18
D. Kerangka Pikir.....	20
E. Hipotesis Penelitian.....	22
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	23
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	23
C. Alat dan Bahan.....	23
D. Variabel Penelitian.....	24
E. Rancangan dan Desain Penelitian.....	24
F. Prosedur Penelitian.....	25
G. Analisis Data.....	26
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	28
B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	33
BAB V. PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	36

B. Saran..... 36

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1	Alat dan Kegunaan.....	23
Tabel 3. 2	Bahan dan Kegunaan.....	24
Tabel 3. 3	Desain Penelitian.....	24
Tabel 4. 1	Jumlah Mortalitas Kumbang Beras (<i>Sitophilus sp</i>) Dengan Pemberian Daun Cengkeh (<i>Syzygium aromaticum</i>) Setiap Perlakuan.....	28
Tabel 4.2	Presentase Mortalitas Kumbang Beras Pada Daun Cengkeh...	29
Tabel 4.3	Uji Homogenitas Kumbang Beras (<i>Sitophilus sp</i>) Setelah Dipaparkan Daun Cengkeh (<i>Syzygium arumaticum</i>) Dengan Berbagai Konsentrasi.....	32
Tabel 4.4	<i>Anova Single Factor</i>	32
Tabel 4.5	Uji Beda Nyata Terkecil (BNT).....	33
Tabel 4.6	Kesimpulan atau Simbol.....	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	<i>Sitophylus sp</i>	8
Gambar 2. 2	<i>Syzygium aromaticum</i>	14
Gambar 2. 3	Kerangka Pikir Alur Penelitian.....	21
Gambar 4. 1	Grafik Jumlah Mortalitas Kumbang Beras Pada Setiap Perlakuan.....	29
Gambar 4. 2	Grafik Persentase (%) Mortalitas Kumbang Beras Setiap Perlakuan.....	30
Gambar 4. 3	Grafik Rata-rata Mortalitas Kumbang Beras Pada Setiap Perlakuan.....	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Uji Statistika.....	40
Lampiran 2. Dokumentasi.....	41
Lampiran 3. Surat Telah Melaksanakan Penelitian.....	44