

SKRIPSI
**KEMAMPUAN EKSTRAK KAYU MANIS (*CINNAMOMUM*
BURMANII) SEBAGAI REPELLENT LALAT RUMAH
(*MUSCA DOMESTICA*)**



DEA KELLY SYAHFITRI
P00933220010

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
SANITASI LINGKUNGAN
TAHUN 2024**

SKRIPSI
**KEMAMPUAN EKSTRAK KAYU MANIS (*CINNAMOMUM*
BURMANII) SEBAGAI REPELLENT LALAT RUMAH
(*MUSCA DOMESTICA*)**

*Skripsi Ini Diajukan Sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan
Program Studi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan*



DEA KELLY SYAHFITRI
P00933220010

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
SANITASI LINGKUNGAN
TAHUN 2024**

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : KEMAMPUAN EKSTRAK KAYU MANIS (*CINNAMOMUM BURMANII*) SEBAGAI REPELLENT LALAT RUMAH (*MUSCA DOMESTICA*)
NAMA : DEA KELLY SYAHFITRI
NIM : P00933220010

*Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Di Hadapan Tim
Penguji Seminar Hasil Skripsi Kemenkes Politeknik Kesehatan
Medan Jurusan Sanitasi Lingkungan*

Kabangjahe, Mei 2024

Menyetujui,
Pembimbing Utama



Th. Teddy BS, SKM. M.Kes
NIP. 196308281987031003

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Haesti Sembiring, SST, MSc
NIP. 197206181997032003

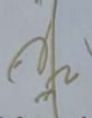
LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : KEMAMPUAN EKSTRAK KAYU MANIS (*CINNAMOMUM BURMANII*) SEBAGAI REPELLENT LALAT RUMAH (*MUSCA DOMESTICA*)
NAMA : DEA KELLY SYAHFITRI
NIM : P00933220010

*Skripsi ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir Program Jurusan
Sanitasi Lingkungan Kabanjahe Kemenkes
Politeknik Kesehatan Medan*

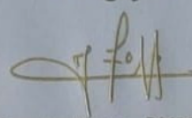
Kabanjahe, Mei 2024

Penguji I



Desy Ari Apsari, SKM. MPH
NIP. 197505042000122003

Penguji II



Marina Br Karo, SKM, M.Kes
NIP. 196911151992032003

Ketua Penguji



Th. Teddy BS, SKM. M.Kes
NIP. 196308281987031003

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Haesti Sembiring, SST, MSc
NIP. 197206181997032003

SURAT PERNYATAAN

Kemampuan Ekstrak Kayu Manis (*Cinnamomum Burmanii*) Sebagai Repellent Lalat Rumah (*Musca Domestica*).

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Kabanjahe, Mei 2024

Hormat Saya,

Dea Kelly Syahfitri
Nim : P00933220010

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN SANITASI LINGKUNGAN
KABANJAHE SKRIPSI, MEI 2024

DEA KELLY SYAHFITRI

**“KEMAMPUAN EKSTRAK KAYU MANIS (*Cinnamomum burmanii*)
SEBAGAI REPELLENT LALAT RUMAH (*Musca Domestica*)”**

XII + 32 Halaman, 5 Tabel, 7 Gambar, 7 Lampiran

ABSTRAK

Penggunaan insektisida kimia dalam pengendalian untuk mematikan lalat memiliki efek buruk pada serangga non-target dan manusia serta lingkungan dapat terkena paparan bahan kimia. Oleh karena itu, perlu dicari insektisida nabati sebagai alternatif. Insektisida nabati adalah kelompok insektisida yang berasal dari tumbuh-tumbuhan seperti piretrum, piretrin, nikotin, rotenon, limonen, azadirachtin dan lain-lain dengan penggunaannya yang dapat mengurangi populasi lalat dan juga aman bagi manusia dan lingkungan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengusir lalat rumah yang merupakan salah satu vector penyakit yang dapat menularkan penyakit, dengan menggunakan ekstrak kayu manis (*Cinnamomum burmanni*) yang berpotensi menghasilkan minyak atsiri yang mempunyai kandungan eugenol berfungsi untuk mengusir serangga. Penelitian ini bersifat eksperimen dengan rancangan menggunakan *Posttest Only Group Design* dengan pengamatan secara langsung pada objek lalat rumah pada setiap perlakuan dengan penguapan menggunakan nano spray.

Dari hasil pengamatan yang dilakukan didapatkan hasil Pada ekstrak kayu manis konsentrasi 45 gram terusirnya lalat rumah (*Musca Domestica*) sebanyak 358 ekor lalat rumah sedangkan pada ekstrak kayu manis pada konsentrasi 60 gram terusirnya lalat rumah (*Musca Domestica*) sebanyak 307 ekor lalat rumah.

Kata kunci : Ekstrak Kayu Manis (*Cinnamomum Burmanii*) , Nano Spray, Lalat Rumah (*Musca Domestica*)

**MEDAN HEALTH POLYTECHNIC OF MINISTRY OF HEALTH
DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HEALTH
SCIENTIFIC WRITING, MAY 2024**

DEA KELLY SYAHFITRI

**"ABILITY OF SWEET WOOD EXTRAC (*Cinnamomum burmanii*) AS A
REPELENT FOR HOUSE BIRDS (*Musca domestica*)"**

ABSTRACT

The use of chemical insecticides in control to kill flies has adverse effects on non-target insects and humans and the environment can be exposed to chemicals. Therefore, it is necessary to look for plant-based insecticides as an alternative. Plant-based insecticides are group of insecticides derived from plants such as pyrethrum, pyrethrin, nicotine, rotenone, limonene, azadirachtin and others with their use that can reduce fly populations and are also safe for humans and the environment for humans and the environment.

The purpose of this study was to repel houseflies, which are one of the disease vectors that can transmit disease, by using cinnamon extract (*Cinnamomum burmanni*), which has the potential to produce essential oils containing eugenol that functions as an insect repellent. This research was experimental, using a Posttest Only Group Design with direct observation of houseflies in each treatment with vaporization using a nano spray.

From the results of observations, it was found that at a cinnamon extract concentration of 45 grams, 358 houseflies (*Musca domestica*) were expelled, while at a concentration of 60 grams, 307 houseflies were expelled.

Keywords: Cinnamon Extract (*Cinnamomum Burmanii*), Nano Spray, and Housefly (*Musca Domestica*).



KATA PENGANTAR

Saya mengucapkan rasa syukur dan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Kuasa atas berkat dan anugerah-Nya yang telah memungkinkan penyelesaian Skripsi ini. Skripsi berjudul “Kemampuan Ekstrak Kayu Manis (*Cinnamomum Burmanii*) Sebagai Repellent Lalat Rumah (*Musca Domestica*)”.

Skripsi ini disusun sebagai bagian dari persyaratan untuk menuntaskan program studi sarjana terapan sanitasi lingkungan. Selama proses pengerjaan Skripsi ini, penulis mendapatkan dukungan dan arahan yang sangat berharga dari beragam pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan penghargaan yang tinggi dan ungkapan terima kasih yang tulus kepada:

1. Ibu Dr. R.R Sri Arini Winarti Rinawati, SKM. M.Kep, Direktur Politeknik Kesehatan Medan, yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk menempuh pendidikan di Jurusan Kesehatan Lingkungan Kabanjahe, Kementerian Kesehatan Poltekkes Medan.
2. Ibu Haesti Sembiring SST,M.Sc selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Kabanjahe, yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk melakukan penelitian.
3. Ibu Restu Auliani, ST,M.Si selaku Sekertaris Jurusan Kesehatan Lingkungan
4. Ibu Risnawati Tanjung, SKM. M.Kes selaku Ketua Jurusan Prodi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan.
5. Bapak Th. Teddy BS, SKM. M.Kes, selaku dosen pembimbing yang dengan sukarela menyediakan waktu, memberikan arahan, dan saran-saran berharga demi penyempurnaan Skripsi ini.
6. Ibu Desy Ari Apsari, SKM.MPH, selaku Dosen penguji I yang telah menyumbangkan kritik konstruktif dan masukan berharga untuk meningkatkan kualitas skripsi ini.
7. Ibu Marina Br Karo, SKM, M.Kes, dalam kapasitasnya sebagai Dosen

penguji II, yang telah memberikan umpan balik kritis dan saran-saran yang bermanfaat untuk menyempurnakan penyusunan skripsi ini.

8. Kepada seluruh dosen dan karyawan administratif di Jurusan Sanitasi Lingkungan Kabanjahe yang telah berkontribusi dalam memberikan wawasan keilmuan dan dukungan selama masa studi penulis.
9. Penghargaan khusus ditujukan kepada orang tua saya yang terkasih ayahanda Ngapino, ibunda tercinta Desy Faridani, serta ibu sambung saya Masriani Pohan Simanjuntak. Mereka tiada henti mencurahkan doa, dukungan, dan kasih sayang yang menjadi sumber inspirasi dan kekuatan bagi penulis dalam menuntaskan skripsi ini dan ucapan terima kasih juga ditujukan kepada segenap anggota keluarga yang telah memberikan, dorongan semangat, serta doa yang tak putus, yang semuanya berperan penting dalam proses penyelesaian Skripsi.
10. Ungkapan terima kasih yang tulus juga ditujukan kepada para sahabat Diva Anggraini Damanik, Sofi Hafizah Batubara, dan Risha Dwi Kristianti, Anju, Putri, Theresia, Elisa serta Penghargaan juga ditujukan kepada semua teman seperjuangan. Semoga Tuhan Yang Maha Kuasa melimpahkan anugerah dan ganjaran setimpal atas segala kebaikan yang telah disumbangkan.

Kendati demikian, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki berbagai kekurangan dan belum mencapai kesempurnaan. Dengan ini, penulis terbuka menerima masukan kritis dan saran konstruktif dari berbagai pihak sebagai bahan perbaikan. Harapannya, skripsi ini dapat memberikan manfaat, khususnya bagi penulis sendiri, para pembaca, serta pihak-pihak yang berkepentingan.

Kabanjahe, Mei 2024

Dea Kelly Syahfitri

Nim : P00933220010

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
C.1 Tujuan Umum	3
C.2 Tujuan Khusus.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
D.1 Bagi Peneliti.....	4
D.2 Bagi Masyarakat	4
D.3 Bagi Instansi	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Landasan Teori.....	5
A.1 Lalat Rumah (<i>Musca Domestica</i>)	5
A.2 Kayu Manis (<i>Cinnamomum Burmanii</i>)	14

A.3 Proses Pengambilan Minyak Atsiri	16
B. Kerangka Teori	17
C. Kerangka Konsep	18
D. Defenisi Operasional	19
E. Hipotesis Penelitian	20
BAB III METODE PENELITIAN	21
A. Jenis Dan Desain Penelitian.....	21
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	21
C. Obyek Penelitian	21
D. Jenis Dan Cara Pengumpulan Data.....	21
E. Prosedur Penelitian	22
E.1 Alat dan Bahan Penelitian	22
E.2 Prosedur Kerja Pembuatan minyak kayu manis	22
E.3 Cara Kerja Penelitian.....	23
F. Pengolahan dan Analisa Data	24
F.1 Pengolahan Data.....	24
F.2 Analisis Data	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
A. Hasil Penelitian.....	25
B. Analisis Data	26
C. Pembahasan	29
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	31
A. Kesimpulan.....	31
B. Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA.....	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Lalat Rumah (<i>Musca Domestica</i>)	5
Gambar 2.2 Morfologi Lalat Rumah (<i>Musca Domestica</i>)	6
Gambar 2.3 Siklus Hidup Lalat.....	8
Gambar 2.4 Kayu Manis (<i>Cinnamomum Burmanii</i>).....	14
Gambar 2.5 Kerangka Teori Berdasarkan Permenkes RI No. 50 Tahun 2017	17
Gambar 2.6 Kerangka Konsep.....	18
Gambar 3.1 Desain Kandang Uji.....	23

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Definisi Operasional	19
Tabel 4.1	Jumlah Lalat Rumah Yang Terusir Setelah Penguapan Ekstrak Kayu Manis.....	26
Tabel 4.2	Hasil Uji Normalitas Terhadap Jumlah Lalat Yang Terusir Setelah Penguapan Ekstrak Kayu Manis	26
Tabel 4.3	Hasil Uji Homogenitas Terhadap Jumlah Lalat Yang Terusir Setelah Penguapan Ekstrak Kayu Manis	27
Tabel 4.4	Hasil Uji Independent Samples Test Terhadap Jumlah Lalat Yang Terusir Setelah Penguapan Ekstrak Kayu Manis	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Master table
Lampiran 2	Hasil uji statistic
Lampiran 3	Dokumentasi
Lampiran 4	Bukti EC
Lampiran 5	Lembar Perbaikan Seminar Hasil
Lampiran 6	Lembar Bimbingan Skripsi
Lampiran 7	Biodata Peneliti

