

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI KEMAMPUAN ATRAKTAN KULIT PISANG UNTUK
PENGENDALIAN NYAMUK AEDES MENGGUNAKAN MEDIA
LAVITRAP**



ALDI RAJA SIMANUNGKALIT
NIM: P00933122004

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
PROGRAM STUDI DIPLOMA-III
SANITASI LINGKUNGAN
TAHUN 2025**

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : **UJI KEMAMPUAN ATRAKTAN KULIT PISANG UNTUK
PENGENDALIAN NYAMUK Aedes MENGGUNAKAN
MEDIA LAVITRAP**

NAMA : **ALDI RAJA SIMANUNGKALIT**

NIM : **P00933122004**

*Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji Pada Sidang Akhir Program Jurusan Kesehatan
Lingkungan Poltekkes Kemenkes Medan
Kabanjahe, 2025*

Penguji I,



Jernita Sinaga, SKM., MPH
NIP. 197406082005012003

Penguji II,



Th. Teddy Bambang, S.SKM, M.Kes
NIP. 196308281987031003

Ketua Penguji



Desy Ari Apsari, SKM.MPH
NIP: 197505042000122003

**Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



Haesti Sembiring, SSt, MSc
NIP. 197206181997032003

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : Uji Kemampuan Atraktan Kulit Pisang Untuk Pengendalian
Nyamuk *Aedes* Menggunakan Media Lavitrap
Nama : Aldi Raja Simanungkalit
NIM : P00933122004

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Tim Penguji
KTI Kemenkes RI Politeknik Kesehatan Medan
Jurusan Sanitasi Lingkungan
Kabanjahe, Juni 2025

Menyetujui,
Pembimbing Utama



Desy Ari Apsari, SKM.MPH
NIP: 197505042000122003

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan




Haesti Sembiring, SST. MSc
NIP: 197206181997032003

KEMENKES POLTEKKES MEDAN
JURUSAN KESEHATN LINGKUNGAN
KABANJAHE 2025
PROPOSAL KARYA TULIS ILMIAH, JUNI 2025
ALDI RAJA SIMANUNGKALIT

UJI KEMAMPUAN ATRAKTAN KULIT PISANG UNTUK
PENGENDALI NYAMUK *Aedes* MENGGUNAKAN
MEDIA LAVITRAP

ABSTRAK

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang utama di dunia dan Indonesia. Sekitar 3,2 Miliar penduduk dunia di perkirakan hidup di daerah beresiko tinggi terhadap penularan demam berdarah dengue. Data kasus DBD di Kota Tebing Tinggi menunjukkan adanya kasus DBD, khususnya di Kelurahan Persiakan yang mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya. Hingga awal Juli 2024, Kecamatan Tebing Tinggi di Kabupaten Empat Lawan mencatatkan 114 kasus DBD. Puskesmas Tebing Tinggi menjadi lokasi dengan kasus tertinggi mencatat 26 kasus.

Pengendalian vektor penyakit DBD selama ini dititikberatkan pada pengendalian kimia yang mana dapat berdampak pada lingkungan. Salah satu pengendalian yang aman yaitu menggunakan lavitrap dengan berbagai jenis atraktan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh kemampuan jenis atraktan kulit pisang menggunakan media lavitrap untuk pengendalian nyamuk *Aedes*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis atraktan kulit pisang tidak dapat dijadikan sebagai jenis atraktan yang dapat mengendalikan nyamuk *Aedes* dikarenakan setelah penelitian dijalankan selama 14 hari dengan pemantauan dan pengamatan tidak di dapatkan satupun larva pada media lavitrap tersebut atau Nol.

Jenis Penelitian ini menggunakan pendekatan terapan yang diarahkan pada pada memecahkan masalah praktis dan menghasilkan solusi untuk diterapkan pada masyarakat,serta memeberikan solusi atas masalah konkret dalam berbagai bidang pengendalian vektor nyamuk.

Objek penelitian ini yaitu Kulit Pisang dan Gula Pasir yang dijadikan sebagai atraktan dengan campuran ragi untuk melihat kemampuannya dalam menarik nyamuk,dan larva *Aedes Aegypti* yang di lihat jumlahnya pada media lavitrap

Kata Kunci: Demam Berdarah,Nyamuk,Atraktan,Lavitrap

MEDAN HEALTH POLYTECHNIC OF THE MINISTRY OF HEALTH
DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HEALTH IN KABANJAHE
SCIENTIFIC PAPER, JUNE 2025

ALDI RAJA SIMANUNGKALIT

TESTING THE ABILITY OF BANANA PEEL ATTRACTANT FOR AEDES
MOSQUITO CONTROL USING A LAVITRAP MEDIUM

ABSTRACT

Background: Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) remains a major public health problem worldwide and in Indonesia. An estimated 3.2 billion people globally live in areas at high risk for dengue transmission. Data on DHF cases in Tebing Tinggi City show an increase, particularly in Persiakan Village, compared to the previous year. As of early July 2024, Tebing Tinggi sub-district in Empat Lawang Regency recorded 114 DHF cases, with the Tebing Tinggi Community Health Center having the highest number, at 26 cases.

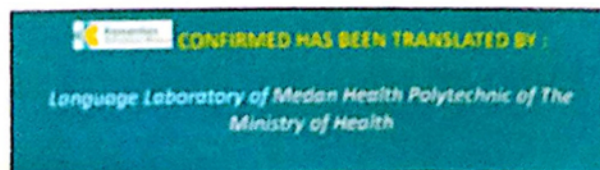
Objective: The control of DHF disease vectors has so far focused on chemical methods, which can have an environmental impact. A safer control method is using a lavitrap with various types of attractants. The purpose of this study is to determine the effectiveness of banana peel as an attractant using a lavitrap medium for Aedes mosquito control.

Results: The study results showed that banana peel cannot be used as an effective attractant for controlling Aedes mosquitoes. After 14 days of research and observation, not a single larva was found in the lavitrap media; the count was zero.

Methodology: This research was an applied study that focused on solving practical problems and generating solutions for community application, providing concrete solutions for mosquito vector control.

Study Objects: The objects of this study were banana peels and granulated sugar, which were used as attractants with a yeast mixture, to observe their ability to attract mosquitoes and the number of Aedes Aegypti larvae found in the lavitrap medium.

Keywords: Dengue Fever, Mosquito, Attractant, Lavitrap



KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa, karena kasih dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul **“Uji Kemampuan Atraktan Kulit Pisang Untuk Pengendalian Nyamuk *Aedes* Menggunakan Media Lavitrap”**.

Karya Tulis Ilmiah ini adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar Diploma Program Studi D-III di Kemenkes Poltekkes Medan Jurusan Kesehatan Lingkungan Kabanjahe.

Dalam Karya Tulis Ilmiah ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini dengan ketulusan hati maka penulis menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.SiT., M.Keb selaku PLT. Direktur Kemenkes Poltekkes Medan
2. Ibu Haesti Sembiring, ST., M.Sc selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Kemenkes Poltekkes Medan.
3. Ibu Jernita Sinaga, SKM., MPH selaku Kaprodi D-III Sanitasi Lingkungan dan selaku Dosen penguji I yang telah memberi banyak dan saran sehingga penulis dapat memperbaiki Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Desy Ari Apsari, SKM.MPH selaku Dosen Pembimbing yang bersedia meluangkan waktu untuk membantu, mengajar, dan memberi kritik serta saran dalam penulisan karya tulis ilmiah ini.
5. Bapak Th.Teddy Bambang.S, SKM, M.Kes selaku penguji II yang telah memberi banyak kritik dan saran sehingga penulis dapat memperbaiki Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Kepada Bapak/Ibu Dosen beserta Staf Pegawai Kemenkes Poltekkes Medan Jurusan Kesehatan Lingkungan yang banyak memberi ilmu pengetahuan.
7. Teristimewa kepada orang tua saya yang tercinta ibu tersayang Milawati Nasution yang selalu menjadi panutan, motivator dan selalu menjadi penyemangat dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini yang telah memberikan banyak dukungan doa, materi, dan segenap kasih sayang yang begitu luar biasa. Terimakasih telah menjadi panutanku dan menjadi orang tua yang terhebat.

8. Buat saudara kandungku Asrai Rauf Simanungkalit, dan Adanan Aulia Simanungkalit terimakasih atas dukungan doa dan semangat yang selalu kalian berikan buat penulis sehingga karya tulis ilmiah ini dapat selesai dengan waktu yang tepat.
9. Kepada orang terkasih Sofi Hafizah Batubara yang telah menemani, memberi semangat dan selalu memberikan doa serta dukungan dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
10. Terakhir terimakasih kepada diri sendiri karena selalu berusaha, bertahan dan berjuang sampai akhir pengerjaan Karya Tulis Ilmiah.

Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini penulis menyadari sepenuhnya keterbatasan kemampuan yang ada, oleh karena itu penulis mengharapkan saran yang membangun demi kesempurnaan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Kabanjahe, Juni 2025

Aldi Raja Simanungkalit

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masala	2
C. Tujuan Penelitian.....	3
C.1 Tujuan Umum	3
C.2 Tujuan Khusus	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
D.1 Manfaat Bagi Peneliti.....	3
D.2 Manfaat Bagi Masyarakat.....	3
D.3 Manfaat Institusi.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Tinjauan Pustaka.....	4
B. Lavitrap.....	9
C. Atraktan Alami.....	9
D. Penelitian Terdahulu	10
E. Kerangka Konsep	11
F. Defeisi Operasional.....	12
BAB III METODE PENELITIAN	14
A. Jenis Dan Desain Penelitian	14
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	14
C. Objek Penelitian	14
D. Jenis Data dan Tenk Pengumpulan Data	14
E. Prosedur Penelitian.....	14
E.1 Alat dan Bahan Penelitian Prosedur Kerja Pembuatan Atraktan Kulit Pisang.....	14
E.2 Prosedur Kerja Pembuatan Atraktan Gula Pasir dan Ragi	14
E.3 Pembuatan dan Penempatan Lavitrap.....	15
E.4 Pengamatan dan Pengumpulan Data	15
F. Pengolahan dan Analisa Data.....	16
F1. Pengolahan Data	16
F2. Analisa Data	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
A. Hasil Penelitian	17
A.1 Hasil Pengamatan Waktu Reaksi Perubahan Warna Pada Proses Fermentasi Atraktan.....	17

A.2 Jenis Kulit Pisang.....	18
B. Pembahasan.....	20
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	22
A. Kesimpulan	22
B. Saran.....	22
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN	24

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Hidup Nyamuk <i>Aedes Aegypti</i>	5
Gambar 2.2 Kerangka Konsp Penelitian.....	11

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Defenisi Operasional.....	12
Tabel 2.2	Hasil Pengamatan Jumlah Nyamuk Dewasa	19