

SKRIPSI

**PERBANDINGAN KEMAMPUAN AIR PERASAN BATANG
DENGAN GRANULA BUNGA KECOMBRANG
(*Etlingera elatior*) TERHADAP
KEMATIAN LARVA NYAMUK
AEDES AEGYPTI
TAHUN 2025**



Oleh :

VERONIKA BR TAMBUNAN
NIM: P00933221050

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN
KESEHATAN LINGKUNGAN PROGRAM
STUDI SARJANA TERAPAN
SANITASI LINGKUNGAN
TAHUN 2025**

SKRIPSI

**PERBANDINGAN KEMAMPUAN AIR PERASAN BATANG
DENGAN GRANULA BUNGA KECOMBRANG
(*Etlingera elatior*) TERHADAP
KEMATIAN LARVA NYAMUK
Aedes Aegypti
TAHUN 2025**

*Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Sarjana
Terapan Sanitasi Lingkungan*



Oleh :

VERONIKA BR TAMBUNAN
NIM: P00933221050

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN
KESEHATAN LINGKUNGAN PROGRAM
STUDI SARJANA TERAPAN
SANITASI LINGKUNGAN
TAHUN 2025**

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : PERBANDINGAN KEMAMPUAN AIR PERASAN BATANG
DENGAN GRANULA BUNGA KECOMBRANG (*ETLINGERA*
ELATIOR) TERHADAP KEMATIAN LARVA NYAMUK
AEDES AEGYPTI TAHUN 2025

NAMA : VERONIKA BR TAMBUNAN

NIM : P00933221050

*Skripsi Ini Telah Diterima dan Disetujui
Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Kabanjahe, Juni 2025*

Menyetujui

Pembimbing Utama



Susanti Br Perangin Angin, SKM.M.Kes
NIP. 197308161998032001

**Ketua jurusan Kesehatan Lingkungan
Kemenkes Poltekkes Medan**



Haesti Sembiring, SST, M.Sc
NIP. 197206181997032003

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : PERBANDINGAN KEMAMPUAN AIR PERASAN BATANG
DENGAN GRANULA BUNGA KECOMBRANG (*ETLINGERA*
ELATIOR) TERHADAP KEMATIAN LARVA NYAMUK
AEDES AEGYPTI TAHUN 2025

NAMA : VERONIKA BR. TAMBUNAN

NIM : P00933221050

Skripsi ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir Prodi D-IV

Sanitasi Lingkungan Poltekkes Kemenkes Medan

Kabangjahe, Juni 2025

Menyetujui

Penguji I



Desy Ari Apsari, SKM.MPH
NIP. 197404201998032003

Penguji II



Jernita Sinaga, SKM.MPH
NIP. 197406082005012003

Ketua Penguji



Susanti Br Perangin Angin, SKM.M.Kes
NIP. 197308161998032001

Ketua jurusan Kesehatan Lingkungan
Kemenkes Poltekkes Medan



Haesti Sembiring, SST, M.Sc
NIP. 197206181997032003

BIODATA PENULIS



Nama	: Veronika Br Tambunan
Nim	: P00933221050
Tempat/Tanggal Lahir	: Medan, 27 Desember 2003
Jenis Kelamin	: Perempuan
Agama	: Katolik
Anak Ke	: 4 (empat) dari 4 (empat) bersaudara
Alamat	: Jl. Sunggal Gg. Musholla No. 16 C, Kecamatan Medan Sunggal, Provinsi Sumatera Utara
Nama Ayah	: Agustinus Tambunan
Nama Ibu	: Sartini Br Sinaga
Email	: veronikatbn46@gmail.com
No. Hp	: +62 89513336143

Riwayat Pendidikan

SD 2014-2017	: SDN (064979)
SMP (2017-2020)	: SMPN 30 Medan
SMA (2017-2020)	: SMAN 12 Medan
Sarjana Terapan (2021-2025)	: Kemenkes Poltekkes Medan Prodi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Veronika Br Tambunan
NIM : P00933221050
Jabatan Fungsional : Mahasiswa
Program Studi : Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan
Judul Penelitian : Perbandingan Kemampuan Air Perasan Batang
Dengan Granula Bunga Kecombrang (*Etlingera
Elatior*) Terhadap Kematian Larva Nyamuk
Aedes Aegypti Tahun 2025

Dengan sesungguhnya menyatakan bahwa saya bersedia mematuhi semua prinsip yang tertuang dalam pedoman etik WHO 2011 dan CIOMS 2016. Apabila saya melanggar salah satu prinsip tersebut dan terdapat bukti adanya pemalsuan data, maka saya bersedia diberikan sanksi sesuai dengan kebijakan dan aturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesnugguhnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya, atas perhatiannya saya mengucapkan terima kasih.

Kabangahe, Juni 2025
Peneliti

Veronika Br. Tambunan
P00933221050

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

KEMENKES POLTEKKES MEDAN

JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN KABANJAHE

SKRIPSI, JUNI 2025

VERONIKA BR TAMBUNAN

**“PERBANDINGAN KEMAMPUAN AIR PERASAN BATANG DENGAN
GRANULA BUNGA KECOMBRANG (*Etlingera Elatior*) TERHADAP
KEMATIAN LARVA NYAMUK *AEDES AEGYPTI* TAHUN 2025”**

xiii+42 Halaman, 5 gambar, 8 tabel, 7 lampiran

ABSTRAK

Penyakit DBD adalah penyakit infeksi virus yang ditularkan melalui gigitan nyamuk pada manusia penularan disebabkan dari gigitan nyamuk *Aedes aegypti* betina. Mengetahui perbandingan kemampuan air perasan batang dengan granula bunga kecombrang terhadap kematian larva nyamuk *Aedes aegypti*. Desain penelitian yang digunakan adalah posttest only group design.

Diketahui hasil dari batang kecombrang 6 kg menghasilkan 956 ml, untuk digunakan pada dosis 15 ml dengan 16 perlakuan dibutuhkan 240 ml. Dan 3 kg bunga kecombrang menghasilkan granula 322 gr, untuk digunakan 15 gr dengan 16 perlakuan dibutuhkan 240 gr. Kemudian larva yang digunakan 640 larva dengan 16 pengulangan. Setiap uji berisi 20 larva. 320 larva uji pada air perasan batang dengan total jentik yang mati 160 larva dan 320 larva uji pada granula dengan total jentik yang mati 125 larva.

Hasil penelitian kematian larva nyamuk *Aedes aegypti* pada air perasan batang dan granula bunga kecombrang terdapat nilai yang signifikansi yaitu air perasan 0,218 dan granula 0,205 maka lebih besar dari 0,05. Sesuai dengan dasar pengambilan uji normalitas *Shapiro-Wilk*, data penelitian berdistribusi normal. Hasil uji *t-independen* untuk menguji hipotesis perbedaan kematian larva *Aedes aegypti* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0,05$). Dapat dikatakan terdapat perbedaan terhadap angka kematian jentik nyamuk *Aedes aegypti* antara air perasan batang kecombrang dengan granula bunga kecombrang.

Kata Kunci : *Kecombrang, kematian larva aedes aegypti*

**MEDAN HEALTH POLYTECHNIC OF MINISTRY OF HEALTH
BACHELOR PROGRAM OF APPLIED HEALTH SCIENCE IN
ENVIRONMENTAL HEALTH, KABANJAHE**

THESIS, JUNE 2025

VERONIKA BR TAMBUNAN

**"COMPARISON OF THE EFFICACY OF SQUEEZED STEM JUICE
VERSUS FLOWER GRANULES OF KECOMBRANG (*Etlingera Elatior*)
ON THE MORTALITY OF AEDES AEGYPTI MOSQUITO LARVAE IN
2025"**

xiii + 42 Pages, 5 Figures, 8 Tables, 7 Appendices

ABSTRACT

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is a viral infectious disease transmitted to humans through mosquito bites, specifically from the female *Aedes aegypti* mosquito. This study aimed to compare the efficacy of squeezed Kecombrang stem juice with Kecombrang flower granules on the mortality of *Aedes aegypti* mosquito larvae. The research design used was a post-test only group design.

From the study, it was found that 6 kg of Kecombrang stems yielded 956 ml of juice, of which 240 ml was needed for 16 treatments at a dose of 15 ml. Similarly, 3 kg of Kecombrang flowers yielded 322 g of granules, of which 240 g was needed for 16 treatments at a dose of 15 g. A total of 640 larvae were used in the study, with 16 repetitions. Each test contained 20 larvae. In the squeezed stem juice group, 320 larvae were tested, resulting in 160 larval deaths. In the granules group, 320 larvae were tested, resulting in 125 larval deaths.

The research results on the mortality of *Aedes aegypti* larvae showed that the significance values for the squeezed stem juice was 0.218 and for the granules was 0.205, both of which are greater than 0.05. According to the basis for the Shapiro-Wilk normality test, the research data was normally distributed. The results of the independent t-test to test the hypothesis of a difference in *Aedes aegypti* larval mortality showed a significance value of 0.000 ($p < 0.05$). This indicates that there is a significant difference in the mortality rate of *Aedes aegypti* mosquito larvae between the Kecombrang squeezed stem juice and the Kecombrang flower granules.

Keywords: Kecombrang, *Aedes aegypti* larval mortality.



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Perbandingan Kemampuan Air Perasan Batang Dengan Granula Bunga Kecombrang (*Etlintera elatior*) Terhadap Kematian Larva Nyamuk *Aedes Aegypti* Tahun 2025”, tepat pada waktunya

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan Pendidikan Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan di Kemenkes Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Sanitasi Lingkungan Kabanjahe.

Dalam penyusunan Skripsi ini penulis banyak menerima bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis menyampaikan rasa hormat dan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, SSiT.,M.Keb selaku PLT Direktur Poltekkes Kemenkes Medan, yang telah berkenan menerima penulis untuk belajar di Kementrian Kesehatan Poltekkes Medan Jurusan Kesehatan Lingkungan Kabanjahe.
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. Ibu Susanti Br Perangin-angin, SKM. M.Kes selaku dosen pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan arah dan bimbingan kepada penulis selama proses penyelesaian skripsi ini.
6. Ibu Desy Ari Apsari, SKM.MPH, selaku Dosen penguji I saya yang telah memberikan kritikkan dan saran yang membangun dalam penyusunan kesempurnaan skripsi ini.

7. Ibu Jernita Sinaga, SKM.MPH, selaku Dosen penguji II saya yang telah memberikan kritikan dan saran yang membangun dalam penyusunan kesempurnaan skripsi ini.
8. Teristimewa kepada kedua orang tua saya yang tercinta bapak Agustinus Tambunan dan Mamak tersayang saya Sartini Sinaga yang selalu memberikan ketulusan doanya dan dukungan serta kasih sayang dan cintanya menjadi semangat bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Kepada kakak-kakak saya Ema Yosefin Tambunan, Megawati Tambunan dan Natalia Tambunan terimakasih banyak atas dukungan dan telah banyak membantu sehingga penulis semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Kepada abang ipar saya Ebenezer Pinem dan Bony Krisfandi Pangaribuan terimakasih banyak telah mendukung selama proses penyelesaian skripsi ini.
11. Kepada keponakan tercinta dan tersayang Elvano Pinem terimakasih penulis ucapkan karena telah menjadi penyemangat selama penyusunan skripsi ini.

Dengan segala kerendahan hati, penulis sangat menyadari bahwa masih banyak kekurangan pada skripsi ini. Maka dari itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan skripsi ini. Semoga penulisan skripsi ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak

Kabanjahe, Juni 2025
Penulis

Veronika Br. Tambunan
Nim. P00933221050

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
BIODATA PENULIS.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penulisan	4
C.1. Tujuan Umum	4
C.2. Tujuan Khusus	5
D. Manfaat Penelitian	5
D.1. Bagi Penulis	5
D.2. Bagi Masyarakat	5
D.3. Bagi Institusi.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Tinjauan Umum.....	6
A.1. Demam Berdarah Dengue (DBD).....	6
A.2. Epidemiologi	6
A.3. Gejala DBD	7
A.4. Faktor Yang Mempengaruhi Dengan Kejadian DBD	8
A.5. Pencegahan DBD	8
A.6. Nyamuk Aedes Aegypti.....	9
A.6.1. Klasifikasi Nyamuk Aedes aegypti.....	10
A.6.2. Morfologi Nyamuk Aedes aegypti.....	10
A.6.3. Bionomik Nyamuk Aedes aegypti.....	12
A.7. Upaya Pengendalian Vektor Nyamuk.....	13
A.8. Insektisida	14
A.9. Tanaman Kecombrang.....	16

A.10.Air Perasan	20
A.11.Granula Bunga Kecombrang.....	20
B. Kerangka Teori	21
C. Kerangka Konsep.....	22
D. Hipotesis Penelitian.....	23
E. Definisi Operasional	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	25
A. Jenis dan Desain Penelitian	25
B. Lokasi dan Waktu.....	25
C. Objek Penelitian	25
D. Jenis dan Cara Pengambilan Data.....	26
E. Prosedur Penelitian	27
E.1 Alat dan Bahan	27
E.2 Prosedur Kerja Penelitian	28
F. Pengolahan Data dan Analisis Data	30
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	31
A. Hasil Penelitian	31
A.1. Distribusi Jumlah Kematian Larva Nyamuk	34
A.2. Hasil Analisis Data	34
B. Pembahasan.....	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	39
A. Kesimpulan	39
B. Saran	40
DAFTAR PUSTAKA.....	41
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Nyamuk Aedes Aegypti	9
Gambar 2.2 Morfologi Nyamuk Aedes Aegypti	10
Gambar 2.3 Tanaman Kecombrang	16
Gambar 2.4 kerangka Teori	21
Gambar 2.5 kerangka Konsep	22

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Definisi Operasional	24
Tabel 3.1 Formulir Pencatatan Kematian Jentik <i>Aedes aegypti</i>	27
Tabel 4.1 Hasil Air Perasan Batang dan Granula Bunga	31
Tabel 4.2 Hasil Jumlah Larva yang Digunakan	32
Tabel 4.3 Hasil Pencatatan Kematian Jentik <i>Aedes aegypti</i>	33
Tabel 4.4 Distribusi Kematian Larva	34
Tabel 4.5 Normalitas Data	34
Tabel 4.6 Uji T-Test Independent.....	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Informan Consent
Lampiran 2	Master Tabel
Lampiran 3	Hasil Uji Statistik
Lampiran 4	Dokumentasi
Lampiran 5	Ethical Cleareance (EC)
Lampiran 6	Lembar Revisi Seminar Hasil
Lampiran 7	Lembar Bimbingan