

KARYA TULIS ILMIAH
PENGARUH VARIASI WARNA PERANGKAP LALAT
DARI BOTOL BEKAS KEMASAN TERHADAP
JUMLAH LALAT YANG TERPERANGKAP



NUR FADHILAH NASUTION
NIM: P00933122028

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
PRODI D-III SANITASI
TAHUN 2025

KARYA TULIS ILMIAH
PENGARUH VARIASI WARNA PERANGKAP LALAT
DARI BOTOL BEKAS KEMASAN TERHADAP
JUMLAH LALAT YANG TERPERANGKAP



NUR FADHILAH NASUTION
NIM: P00933122028

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
PRODI D-III SANITASI
TAHUN 2025

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : PENGARUH VARIASI WARNA PERANGKAP LALAT DARI
BOTOL BEKAS KEMASAN TERHADAP JUMLAH LALAT
YANG TERPERANGKAP

NAMA : NUR FADHILAH NASUTION

NIM : P00933122028

*Proposal Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diterima dan Disetujui
Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji*

Kabangjahe, Mei 2025

Menyetujui,

Dosen Pembimbing



Desy Ari Apsari, SKM. MPH

NIP.197404201998032003

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan

Kemenkes Poltekkes Medan



Haesti Sembiring, SST.M.Sc

NIP.197206181997032003

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Variasi Warna Perangkap Lalat dari Botol Bekas Kemasan Terhadap Jumlah Lalat yang Terperangkap

Nama : Nur Fadhilah Nasution

Nim : P00933122028

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Di Uji Pada Sidang Ujian Akhir Program D-III
Sanitasi Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Kesehatan Lingkungan

Kabangahe, Mei 2025

Menyetujui,

Penguji I



Samuel Marganda Manalu, SKM.MKM

NIP. 199208082020121005

Penguji II



Susanti Br Perangin Angin, SKM.M.Kes

NIP. 197308161998032001

Ketua Penguji



Desy Ari Apsari, SKM.MPH

NIP. 197404201998032003

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Haesti Sembiring, SST.M.Sc

NIP. 197206181997032003

BIODATA PENULIS



Nama : **NUR FADHILAH NASUTION**
Nim : P00933122028
Tempat, Tanggal Lahir : Padangsidempuan, 31 Januari 2004
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Anak Ke : 1 (Satu) dari 4 bersaudara
Alamat : Jl. KPT Tandean, Gg. Sehati, No.1
Nama Ayah : Muhammad Darwis Nasution
Nama Ibu : Kasmadewi Siregar

Riwayat Pendidikan

1. SD (2010-2016) : SD Negeri 200208 Ujung Padang
2. SMP (2016-2019) : MTsN 1 Padangsidempuan
3. SMA (2019-2022) : MAN 2 MODEL Padangsidempuan
4. Diploma III (2022-2025) : Kemenkes Poltekkes RI Medan

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN

JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN

KARYA TULIS ILMIAH

NUR FADHILAH NASUTION

**“PENGARUH VARIASI WARNA PERANGKAP LALAT DARI BOTOL
BEKAS KEMASAN TERHADAP JUMLAH LALAT YANG
TERPERANGKAP”**

xiv + 49 Halaman + Daftar Pustaka + Lampiran

ABSTRAK

Lalat merupakan vektor utama berbagai penyakit menular, seperti diare, yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Pengendalian populasi lalat secara ramah lingkungan dapat dilakukan dengan memanfaatkan limbah botol plastik bekas sebagai perangkap lalat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi warna perangkap lalat dari botol bekas kemasan terhadap jumlah lalat yang terperangkap. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan empat variasi warna perangkap, yaitu merah, kuning, hijau, dan biru. Perangkap diletakkan di lokasi pengamatan selama lima hari, dan jumlah lalat yang terperangkap pada setiap warna dicatat serta dianalisis secara deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkap berwarna kuning menangkap rata-rata lalat terbanyak, diikuti oleh merah, biru, dan hijau. Temuan ini membuktikan bahwa variasi warna perangkap berpengaruh signifikan terhadap efektivitas penangkapan lalat. Penggunaan perangkap lalat dari botol bekas warna kuning terbukti paling efektif dan dapat dijadikan alternatif pengendalian lalat yang murah, mudah dibuat, serta ramah lingkungan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan masyarakat sebagai solusi praktis dalam mengurangi populasi lalat dan mendukung upaya pengendalian penyakit berbasis lingkungan.

Kata kunci: Lalat, Perangkap, Warna, Botol Bekas

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

NUR FADHILAH NASUTION

**"THE EFFECT OF COLOR VARIATIONS OF FLY TRAPS FROM USED
PLASTIC BOTTLES ON THE NUMBER OF TRAPPED FLIES"**

xiv + 49 Pages + Bibliography + Appendix

ABSTRACT

Flies are a major vector for various infectious diseases, such as diarrhea, which remains a public health issue in Indonesia. Environmentally friendly fly control can be achieved by repurposing used plastic bottles as fly traps.

This study aimed to determine the effect of color variations of fly traps made from used plastic bottles on the number of trapped flies. The research method used was an experiment with four different trap colors: red, yellow, green, and blue. The traps were placed at the observation site for five days, and the number of flies trapped by each color was recorded and analyzed descriptively.

The results showed that the yellow trap caught the highest average number of flies, followed by red, blue, and green. This finding proves that the color variation of the trap significantly influences its effectiveness in catching flies. Using a fly trap made from a yellow used bottle proved to be the most effective and can be used as a cheap, easy-to-make, and environmentally friendly alternative for fly control. The results of this study are expected to be useful to the public as a practical solution to reduce the fly population and support environment-based disease control efforts.

Keywords: Flies, Trap, Color, Used Bottle



CONFIRMED HAS BEEN TRANSLATED BY :

*Language Laboratory of Medan Health Polytechnic of The
Ministry of Health*



KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya yang memberikan kesehatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini dengan baik.

Karya tulis ilmiah ini disusun guna memenuhi syarat untuk menyelesaikan jenjang pendidikan Diploma-III Sanitasi Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan Jurusan Kesehatan Lingkungan. Penelitian yang penulis lakukan berjudul "Pengaruh Variasi Warna Perangkat Lalat dari Botol Bekas Kemasan Terhadap Jumlah Lalat yang Terperangkap".

Dalam penulisan karya tulis ilmiah ini, penulis banyak menerima bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, dengan kerendahan hati perkenankan penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, SSiT., M.Keb selaku PLT. Direktur Poltekkes Kemenkes Medan
2. Ibu Haesti Sembiring, SSt,MSc selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan.
3. Ibu Jernita Sinaga SKM,M.Kes selaku Ketua Prodi Diploma III Jurusan Kesehatan Lingkungan
4. Ibu Desy Ari Apsari SKM, MPH. Selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu dan tenaga serta kesabaran untuk membimbing dan memberikan arahan serta saran dan motivasi kepada penulis.
5. Bapak Samuel Marganda Halomoan Manalu, SKM,MKM selaku dosen penguji I yang telah membantu memberikan kritik dan saran beserta masukan kepada penulis dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Ibu Susanti Br Perangin-angin, SKM,M.Kes selaku dosen penguji II yang telah membantu memberikan kritik dan saran beserta masukan kepada penulis dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.

7. Kepada kedua orang tua penulis, Bapak Muhammad Darwis Nasution dan Ibu Kasmadewi Siregar. Terimakasih atas kasih sayang, doa yang tidak pernah putus, kerja keras, materi, motivasi, nasehat dan perhatian yang diberikan selalu membuat penulis bersyukur telah memiliki keluarga yang luar biasa. Serta adik-adik Penulis (Fadhil Azizy, Maulidah Hanum dan Ismail Hakim).
8. Terima kasih Kepada Diri saya sendiri, yang telah mampu kooperatif serta yakin dan semangat bahwa semuanya akan bisa dilalui dan ada jalannya dalam mengerjakan tugas akhir ini.
9. Teristimewa kepada sahabat penulis yaitu Nadrah Lubis, Wiwin Kristina, Hans Panggabean dan Atha Rifqi yang selalu memberikan semangat dan telah banyak membantu selama proses perkuliahan dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
10. Kepada sahabat penulis dibangku perkuliahan (Afika, Mia, Okta, Sheila, Irtiah, Regina, Yeni) yang senantiasa selalu bersama di dalam langkah yang dilalui baik sedih maupun senang. Serta saling memberikan motivasi, saran dan nasehat kepada penulis dalam menyelesaikan karya tulis ini.
11. Teruntuk teman-teman penulis, D3 Sanitasi angkatan 2022. Terimakasih telah menjadi teman bagi penulis di bangku perkuliahan. Semoga Tuhan selalu memberkati kita semua.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang turut mendukung terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari di dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih banyak terdapat kekurangan karena keterbatasan dan kemampuan yang penulis miliki. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun kepada pembaca sehingga karya tulis ilmiah ini dapat disajikan lebih sempurna.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih pada semua pihak yang telah terlibat dalam penyusunan dan penyempurnaan karya tulis ilmiah ini, kiranya ini dapat berguna khususnya bagi penulis dan pembaca pada umumnya.

Kabanjahe, Mei 2025

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Nur Fadhilah Nasution', is centered within a light gray rectangular box.

NUR FADHILAH NASUTION
NIM. P00933122028

DAFTAR ISI

KARYA TULIS ILMIAH	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.i
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
C.1 Tujuan Umum	4
C.2 Tujuan Khusus	5
D. Manfaat Penelitian	5
D.1 Bagi Peneliti	5
D.2 Bagi Masyarakat	5
D.3 Bagi Institusi Pendidikan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Sanitasi	6
B. Tempat Pembuangan Sementara (TPS)	7
C. Sampah	7
D. Lalat	8
D.1 Pengertian Lalat	8
D.2 Taksonomi Lalat	9
D.3 Jenis – Jenis Lalat	10
D.4 Siklus Hidup Lalat	11
D.5 Perilaku Hidup Lalat	12
D.6 Penyakit yang Ditularkan Melalui Lalat	15

E. Perangkap.....	16
F. Atraktan	17
G. Kerangka Konsep.....	20
H. Definisi Operasional	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	23
A. Jenis Penelitian	23
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	23
C. Objek Penelitian	23
D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data.....	23
D.1 Data Primer	23
D.2 Data Sekunder	23
E. Prosedur dan Pelaksanaan Penelitian	24
F. Pengelolaan dan Analisis Data.....	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	29
B. Hasil Penelitian.....	30
B.1 Hasil Pengukuran Suhu, Kelembaban, dan Kecepatan Angin	30
B.2 Jumlah Lalat yang Terperangkap pada Perangkap Lalat	32
C. Pembahasan.....	34
C.1 Jumlah Lalat yang Terperangkap pada Botol Perangkap Warna Merah.....	34
C.2 Jumlah Lalat yang Terperangkap pada Botol Perangkap Warna Kuning.....	35
C.3 Jumlah Lalat yang Terperangkap pada Botol Perangkap Warna Hijau Muda	35
C.4 Jumlah Lalat yang Terperangkap pada Botol Perangkap Warna Biru Muda.....	36
C.5 Perbedaan Jumlah Lalat yang Terperangkap pada Perangkap Warna Merah, Kuning, Hijau Muda dan Biru Muda	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	38
A. Kesimpulan.....	38
B. Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40
DOKUMENTASI	43

LAMPIRAN.....	45
----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Definisi Operasional	21
Tabel 3.1 Formulir Pemeriksaan Hasil Perhitungan	28
Tabel 4.1 Hasil Pengukuran Suhu	30
Tabel 4.2 Hasil Pengukuran Kelembaban	31
Tabel 4.3 Hasil Pengukuran Kecepatan Angin	32
Tabel 4.4 Hasil Perhitungan Jumlah Lalat yang Terperangkap Pada Perangkap Lalat dengan Variasi Warna	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Hidup Lalat	12
Gambar 2.2 Kerangka Konsep	20
Gambar 3.1 Gambar Pembuatan Perangkat Lalat	26
Gambar 4.1 Grafik Jumlah Lalat yang Terperangkap	33
Gambar 4.2 Grafik Rata-Rata Jumlah Lalat yang Terperangkap	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian	45
Lampiran 2 Surat Balasan Izin Penelitian	46
Lampiran 3 Surat Keterangan Selesai Penelitian	47
Lampiran 4 Lembar Bimbingan	48
Lampiran 5 Keterangan Layak Etik	49