

SKRIPSI

**KEMAMPUAN VARIASI KONSENTRASI *MAT* DAUN
KEMANGI (*Ocimum sanctum*) SEBAGAI ANTI NYAMUK
ELEKTRIK TERHADAP KEMATIAN NYAMUK *Aedes* sp.**



DIAH APRIYANI
NIM. P07133218034

**PRODI SARJANA TERAPAN SANITASI LINGKUNGAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2022**

SKRIPSI

**KEMAMPUAN VARIASI KONSENTRASI *MAT* DAUN
KEMANGI (*Ocimum sanctum*) SEBAGAI ANTI NYAMUK
ELEKTRIK TERHADAP KEMATIAN NYAMUK *Aedes sp.***

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan
Jurusan Kesehatan Lingkungan



DIAH APRIYANI
NIM. P07133218034

**PRODI SARJANA TERAPAN SANITASI LINGKUNGAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2022**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi

“Kemampuan Variasi Konsentrasi *Mat* Daun Kemangi (*Ocimum sanctum*)
Sebagai Anti Nyamuk Elektrik Terhadap Kematian Nyamuk *Aedes sp.*”

Disusun oleh :

DIAH APRIYANI
NIM. P07133218034

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Abdul Hadi Kadarusno, SKM, MPH
NIP. 197404011996031002

Pembimbing Pendamping,



H. Sarjito Eko Windarso, SKM,MP
NIP. 196507271988031002

Yogyakarta, Oktober 2022
Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan
Poltekkes Kemenkes Yogyakarta



Mohamad Mirza Fauzie, SST, M.Kes.
NIP. 196707191991031002

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

“Kemampuan Variasi Konsentrasi *Mat* Daun Kemangi (*Ocimum sanctum*)
Sebagai Anti Nyamuk Elektrik Terhadap Kematian Nyamuk *Aedes* sp.”

Disusun oleh:

DIAH APRIYANI
NIM. P07133218034

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji

Pada tanggal :

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,

Rizki Amalia, SKM, M.Kes [Epid]
NIP. 198208062009122002

(.....)

Anggota,

Abdul Hadi Kadarusno, SKM, MPH
NIP. 197404011996031002

(.....)

Anggota,

H. Sarjito Eko Windarso, SKM, MP
NIP. 196507271988031002

(.....)

Yogyakarta, Oktober 2022
Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan
Poltekkes Kemenkes Yogyakarta



Mohamad Mirza Fauzie, SST., M.Kes.
NIP. 196707191991031002

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : DIAH APRIYANI

NIM : P07133218034

Tanda tangan :

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Diah Apriyani', written in a cursive style.

Tanggal : 20 November 2022

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Nama : DIAH APRIYANI
NIM : P07133218034
Program Studi : Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan
Jurusan : Kesehatan Lingkungan

Demi mengembangkan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty- Free Right*) atas Skripsi saya yang berjudul :

“Kemampuan Variasi Konsentrasi *Mat* Daun Kemangi (*Ocimum sanctum*) Sebagai Anti Nyamuk Elektrik Terhadap Kematian Nyamuk *Aedes* sp.”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta

Pada tanggal : Oktober 2022

Yang menyatakan,



(Diah Apriyani)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat, ridho, limpahan berkat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Kemampuan Variasi Konsentrasi *Mat* Daun Kemangi (*Ocimum sanctum*) sebagai Anti Nyamuk Elektrik terhadap Kematian Nyamuk *Aedes* sp.”

Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Sanitasi Lingkungan, Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Skripsi ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dan pada kesempatan ini penulisan menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Joko Susilo, SKM, M.Kes., Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
2. Bapak Mohamad Mirza Fauzi, SST, M.Kes., Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
3. Bapak Sarjito Eko Windarso, SKM, MP., Ketua Prodi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, sekaligus dosen pembimbing kedua.
4. Bapak Abdul Hadi Kadarusno, SKM, MPH., Dosen pembimbing utama yang selalu membimbing dan memberikan arahan dalam penyelesaian skripsi.
5. Ibu Rizki Amalia, SKM, M.Kes [Epid]., Dosen Penguji yang telah memberikan berbagai masukan dan saran dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Kedua orang tua penulis, Bapak Suparlan dan Ibu Mistikah yang selalu mendukung secara moral dan material serta memberikan do'a, motivasi, dan semangat dalam penyelesaian skripsi.
7. Kakak penulis, Siti Nur Jannah yang selalu mendukung secara moral dan material serta memberikan do'a, motivasi, dan semangat dalam penyelesaian skripsi.
8. Sahabat-sahabat yang telah mendukung, memberi doa, dan membantu dalam penyusunan dan penyelesaian skripsi.

9. Teman-teman Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan Angkatan tahun 2018 yang memberikan dukungan dan semangat.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan dan penyelesaian skripsi.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi. Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh sebab itu, saran dan kritik yang membangun diharapkan demi kesempurnaan skripsi. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Yogyakarta, Oktober 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
Intisari.....	xiii
Abstract.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Ruang Lingkup.....	6
E. Manfaat.....	7
F. Keaslian Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
A. Demam Berdarah Dengue	10
B. Nyamuk Aedes sp.....	13
C. Cara Penularan	23
D. Upaya Pencegahan dan Pengendalian Nyamuk Aedes sp.....	24
E. Tumbuhan Kemangi.....	27
F. Insektisida.....	32
G. Insektisida Hayati	36

H. Anti Nyamuk Elektrik	38
I. Efek Anti Nyamuk Pada Tubuh	43
J. Kerangka Konsep	44
K. Hipotesis.....	45
BAB III METODE PENELITIAN	46
A. Jenis Penelitian	46
B. Desain Penelitian.....	46
C. Objek Penelitian	47
D. Waktu Dan Tempat Penelitian	48
E. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	49
F. Hubungan Antar Variabel	51
G. Prosedur Kerja.....	52
H. Analisis Data	59
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	61
A. Gambaran Umum Penelitian	61
B. Hasil Penelitian	62
C. Analisis Data	70
D. Pembahasan.....	74
E. Faktor Pendukung dan Penghambat Penelitian.....	80
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	82
A. Kesimpulan.....	82
B. Saran.....	82
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN.....	87

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	.8
Tabel 2. Hasil Pengukuran Suhu dan Kelembaban dalam <i>Glass Chamber</i> Sebelum Pemaparan <i>Mat</i> Daun Kemangi.....	63
Tabel 3. Persentase Kematian Nyamuk Setelah di <i> Holding</i> 24 Jam Pada Pemaparan <i>Mat</i> Daun Kemangi (<i>Ocimum sanctum</i>) Konsentrasi 30%...	64
Tabel 4. Persentase Kematian Nyamuk Setelah di <i> Holding</i> 24 Jam Pada Pemaparan <i>Mat</i> Daun Kemangi (<i>Ocimum sanctum</i>) Konsentrasi 40%...	66
Tabel 5. Persentase Kematian Nyamuk Setelah di <i> Holding</i> 24 Jam Pada Pemaparan <i>Mat</i> Daun Kemangi (<i>Ocimum sanctum</i>) Konsentrasi 50%...	67
Tabel 6. Persentase Kematian Nyamuk Setelah di <i> Holding</i> 24 Jam Pada Pemaparan Kontrol <i>Mat</i> Kanji.....	69
Tabel 7. Hasil Uji Normalitas (<i>Kolmogorov Smirnov</i>) Kematian Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> pada Pemaparan <i>Mat</i> Daun Kemangi Konsentrasi 30%, 40%, dan 50%.....	72
Tabel 8. Hasil Uji LSD Persentase Kematian Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> Pemaparan <i>Mat</i> Daun Kemangi Konsentrasi 30%, 40%, dan 50%.	73

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	15
Gambar 2. Siklus hidup nyamuk <i>Aedes</i> sp.	17
Gambar 3. Telur <i>Aedes</i> sp.....	18
Gambar 4. Larva <i>Aedes</i> sp.	19
Gambar 5. Pupa <i>Aedes</i> sp.....	20
Gambar 6. Nyamuk <i>Aedes</i> sp.	21
Gambar 7. Daun Kemangi (<i>Ocimum sanctum</i>)	29
Gambar 8. Kerangka Konsep.	44
Gambar 9. Desain Penelitian.....	46
Gambar 10. Hubungan Antar Variabel.	51
Gambar 11. Grafik Jumlah Kematian Nyamuk Setelah di Holding 24 Jam Pada Pemaparan Mat Daun Kemangi (<i>Ocimum sanctum</i>) Konsentrasi 30%.	65
Gambar 12. Grafik Jumlah Kematian Nyamuk Setelah di Holding 24 Jam Pada Pemaparan Mat Daun Kemangi (<i>Ocimum sanctum</i>) Konsentrasi 40%.	66
Gambar 13. Grafik Jumlah Kematian Nyamuk Setelah di Holding 24 Jam Pada Pemaparan Mat Daun Kemangi (<i>Ocimum sanctum</i>) Konsentrasi 50%.	68
Gambar 14. Grafik Perbandingan Persentase Rata-rata Kematian Nyamuk Setelah Pemaparan Pada Tiga Konsentrasi Mat Daun Kemangi. ...	70
Gambar 15. Grafik rata-rata kematian nyamuk <i>Aedes aegypti</i> konsentrasi 30%, 40%, dan 50% dari 6 kali pengulangan pada pengamatan jam ke-1, jam ke-3, dan jam ke-6.....	71

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil Analisis Statistik	88
Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian.....	90