

SKRIPSI

**PENGARUH DAYA REPELENSI TANAMAN ZODIA,
ROSEMARY DAN SEREH WANGI TERHADAP
NYAMUK *Aedes aegypti***

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



**PRODI SARJANA TERAPAN KESEHATAN LINGKUNGAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKESYOGYAKARTA
TAHUN 2018**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi

“Pengaruh Daya Repelensi Tanaman Zodia, Rosemary dan Sereh Wangi Terhadap
Nyamuk *Aedes aegypti*”

Disusun oleh :

ITSNA HIDAYATI

P07133214025

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal : 5 Juli 2018

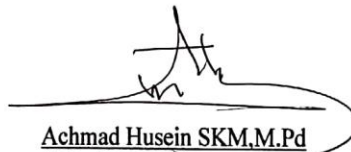
Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



Dr. Iswanto S.Pd, M.Kes
NIP. 197009131993031001



Achmad Husein SKM, M.Pd
NIP. 195711131984031002

Yogyakarta, 20 Juli 2018

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta



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

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**"PENGARUH DAYA REPELENSI TANAMAN ZODIA, ROSEMARY DAN
SERAH WANGI TERHADAP NYAMUK *Aedes aegypti*"**

Disusun oleh :

Itsna Hidayati
NIM P07133214025

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal : 13 Juli 2018

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

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

(.....)

Anggota
Dr. Iswanto, S.Pd, M.Kes
NIP. 197009131993031001

(.....)

Anggota
Achmad Husein, SKM, MPd
NIP. 195711131984031002

(.....)

Yogyakarta 20 Juli 2018

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta

(.....)

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

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarkatuh

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Daya Repelensi Tanaman Zodia, Rosemary dan Sereh Wangi Terhadap Nyamuk *Aedes aegypti*”. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Kesehatan Lingkungan pada Program Studi D-IV 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 penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Joko Susilo, SKM, M.Kes; Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
2. Yamtana, SKM, M.Kes; Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
3. Dr. Iswanto, S.Pd, M.Kes; Ketua Prodi D-IV Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta dan Dosen Pembimbing Utama yang telah berkenan memberikan masukan guna memperbaiki kekurangan yang terdapat dalam penulisan ini.
4. Achmad Husain, SKM, MPd; Dosen Pembimbing Pendamping yang telah berkenan memberikan masukan guna memperbaiki kekurangan yang terdapat dalam penulisan Skripsi ini.
5. Rizki Amalia, SKM,M.Kes [Epid]; Dosen Penguji yang telah memberikan masukan dan saran yang bermanfaat dalam penyusunan Skripsi ini.
6. Dosen dan staf Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta yang telah memberikan arahan dan bantuan.
7. Dwi Setya, petugas Laboratorium Hyperkes Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta yang telah membantu penyediaan fasilitas
8. Kepala Unit Perpustakaan Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta yang telah menyediakan fasilitas dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

9. Orang Tua dan Saudara tercinta serta semua keluarga yang selalu memberikan semangat, dorongan doa dan kasih sayangnya yang tiada henti dalam penyusunan Skripsi ini.
10. Teman-teman D-IV Jurusan Kesehatan Lingkungan kelas Reguler Angkatan 2014 yang telah memberikan motivasi dalam penulisan Skripsi ini.
11. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah membantu penyelesaian Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Penulis mengharapkan semoga Skripsi ini dapat bermanfaat. Terimakasih.

Wassalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarkatuh.

Yogyakarta, Mei 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
DAFTAR SINGKATAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACK	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian	7
D. Ruang Lingkup Penelitian	8
E. Manfaat Penelitian	8
F. Keaslian Penelitian	9
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	12
B. Perilaku Mencari Makan Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	16
C. Demam Berdarah <i>Dengue</i>	16
D. Pengendalian Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	18
E. Pengendalian Secara Biologi	20
F. Tanaman Anti Nyamuk.....	23
G. Keunggulan dan Kelemahan Pengendalian Alami	25
H. Macam- Macam Tanaman Anti Nyamuk.....	26
I. Zodia.....	27
J. Rosemary	31
K. Sereh Wangi	32
L. Kerangka Konsep	37
M. Hipotesis.....	38
 BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	39
B. Objek Penelitian.....	39
C. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	39
D. Hubungan Antar Variabel	41
E. Alat dan Bahan Penelitian.....	41
F. Tahapan Penelitian.....	42

G. Teknik Pengumpulan Data	44
H. Pengolahan dan Analisis Data	45
I. Etika Penelitian	48
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil	53
B. Pembahasan	65
BAB V KESIMPULAN	
A. Kesimpulan	74
B. Saran	75
DAFTAR PUSTAKA.....	76
LAMPIRAN.....	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Hasil Pengukuran Suhu Sebelum Pemaparan	54
Tabel 2. Hasil Pengukuran Kelembaban Sebelum Pemaparan	55
Tabel 3. Rata-rata Jumlah Nyamuk yang Menjauh Selama 6 jam Pemaparan Pada Bentuk Pemaparan Utuh	56
Tabel 4. Rata-rata Jumlah Nyamuk yang Menjauh Selama 6 jam Pemaparan Pada Bentuk Pemaparan Rajangan	57
Tabel 5. Rata-rata Jumlah Nyamuk yang Menjauh Pada Pengulangan 1,2,3 dan 4	58
Tabel 6. Data Hasil Uji Normalitas Data.....	63
Tabel 7. Hasil Uji <i>One Way Anova</i>	64

GAFTAR GRAFIK

Halaman

Grafik 1. Rata-rata Jumlah Nyamuk yang Menjauh Selama 6 jam Pemaparan Pada Bentuk Pemaparan Utuh	56
Grafik 2. Rata-rata Jumlah Nyamuk yang Menjauh Selama 6 jam Pemaparan Pada Bentuk Pemaparan Rajangan	57
Grafik 3. Rata-rata Jumlah Nyamuk yang Menjauh pada Setiap Tanaman Selama 6 jam Pemaparan.....	59

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Siklus Hidup Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	15
Gambar 2. Tanaman Zodia	28
Gambar 3. Tanaman Rosemary	32
Gambar 4. Tanaman Sereh Wangi.....	34
Gambar 5. Kerangka Konsep	37
Gambar 6. Skema Desain Penelitian	39
Gambar 7. Hubungan Antara Variabel.....	44

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Rencana Anggaran Penelitian
- Lampiran 2. Desain Alat Penelitian
- Lampiran 3. Surat *Ethical Chlearence*
- Lampiran 4. Surat Perijinan
- Lampiran 5. Jadwal Penelitian
- Lampiran 6. Uji Normalitas Data
- Lampiran 7. Uji Statistik dengan *One Way Anova* dan LSD
- Lampiran 8. Dokumentasi
- Lampiran 9. Data Hasil Pengamatan Penelitian

DAFTAR SINGKATAN

%	: Persentase
DHF	: <i>Dengue Hemmoregik fever</i>
DF	: <i>Dengue fever</i>
DBD	: Demam Berdarah <i>Dengue</i>
DV	: <i>Dengue Virus</i>
DDT	: <i>Dichloro-diphennyl-trichloroethene</i>
PLOS	: <i>Public Library of Science</i>
TSM	: Teknik Serangga Mandul
LC	: <i>Lethal Concentration</i>
cm	: centimeter
WHO	: <i>World Health Organization</i>
SPSS	: <i>Statistical Product and Service Solutions</i>

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Itsna Hidayati

NIM : P07133214025

Tanda Tangan :



Tanggal : 30 Juli 2018

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

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Itsna Hidayati
NIM	: P07133214025
Program Studi	: Sarjana Terapan
Jurusan	: Kesehatan Lingkungan

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

Pengaruh Daya Repelensi Tanaman Zodia, Rosemary dan Sereh Wangi Terhadap Nyamuk *Aedes aegypti*.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalty Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta pada
tanggal : 30 Juli 2018

Yang menyatakan

A yellow revenue stamp (Meterai Tempel) with a value of 6000 Rupiah. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'METERAI TEMPEL', 'TGL. 20', '7D870AFF068046132', '6000', and 'ENAM RIBU RUPIAH'. A handwritten signature is written over the stamp.

(Itsna Hidayati)

**PENGARUH DAYA REPELENSI TANAMAN ZODIA,
ROSEMARY DAN SEREH WANGI TERHADAP
NYAMUK *Aedes aegypti***

Itsna Hidayati*, Iswanto¹, Achmad Husein¹

Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta,
Jl Tatabumi No. 3, Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta, 55293, 0274-
617601

Email : Itsnahidayatii@gmail.com

INTISARI

Dengue Hemorragik Fever merupakan penyakit berbasis lingkungan yang diakibatkan oleh nyamuk *Aedes aegypti*. Terdapat tiga upaya pengendalian Nyamuk *Aedes aegypti* salah satunya yaitu penggunaan tanaman anti nyamuk yang termasuk kedalam pengendalian Biologi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh daya repelensi jenis tanaman anti nyamuk Zodia, Rosemary dan Sereh Wangi dengan bentuk pemaparan utuh dan rajangan terhadap nyamuk *Aedes aegypti*. Rancangan penelitian menggunakan *post test only design*.

Hasil uji *One Way Anova* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan jumlah nyamuk yang menjauh pada berbagai perlakuan, hal tersebut ditunjukkan dengan nilai signifikansi $p=0,000$ ($p<0,05$). Sehingga dapat diinterpretasikan terdapat perbedaan kemampuan daya repelensi dari jenis tanaman anti nyamuk yang digunakan dengan bentuk pemaparan berbeda, yaitu tanaman Zodia rajangan merupakan yang terbaik.

Simpulan dari penelitian ini adalah daya repelensi tanaman anti nyamuk Zodia dengan bentuk pemaparan rajangan paling efektif menolak nyamuk yaitu sebesar 36% (17,99 ekor) dan terendah yaitu sereh wangi dengan bentuk pemaparan utuh sebesar 7 % (3,63 ekor).

Kata kunci : *Aedes aegypti*, Zodia, Rosemary Sereh Wangi, daya repelensi

EFFECTS OF POWER *REPELLET* PLANTS ZODIA, ROSEMARY AND CITRONELLA ON *Aedes aegypti* MOSQUITO

Itsna Hidayati*, Iswanto¹, Achmad Husein¹

Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta,
Jl Tatabumi No. 3, Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta, 55293, 0274-
617601

Email : Itsnahidayatii@gmail.com

ABSTRACT

Dengue Hemorrhagic Fever is an environment-based disease that caused by *Aedes aegypti*. There are three efforts to control *Aedes aegypti* mosquito one of which is the use of anti mosquito plants that include the biological control department.

This study aims to determine the effect of repellent type of anti-mosquito plants (Zodia, Rosemary and Citronella) with the form of intact exposure and chopped of *Aedes aegypti* with *post test only design*.

The results of *One Way Anova* test showed that there was a significant difference of the number of mosquitoes away at various treatments. It is indicated by the significance value of $p = 0.000$ ($p < 0.05$). So it can be interpreted that there is difference of repellent ability of anti-mosquito plant species used with different exposure form, that is chopped Zodia plants is the best.

The conclusion of this research is the repellent power of Zodia with the most effective form of exposure shield reject the mosquito that is equal to 36% (17,99 head) and the lowest is the citronella fragrance with the form of 7% whole exposure (3,63 head).

Keyword : *Aedes aegypti*, Zodia, Rosemary Sereh Wangi, *Repellent*