

KARYA TULIS ILMIAH

PEMANFAATAN LARUTAN KULIT JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia*) SEBAGAI INSEKTISIDA NABATI NYAMUK *Aedes sp.* DALAM BENTUK *SPRAYING*

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya Kesehatan Lingkungan



APRILIANI NUR HANIIFA
P07133115003

**PRODI D-III KESEHATAN LINGKUNGAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2018**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah

“Pemanfaatan Larutan Kulit Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) Sebagai Insektisida Nabati Nyamuk *Aedes sp.* dalam Bentuk *Spraying*.”

Disusun Oleh:

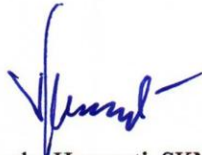
APRILIANI NUR HANIIFA
P07133115003

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :
04 Juni 2018

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping.



Prof. Dr. Hj. Lucky Herawati, SKM, M.Sc
NIP. 19530808 197503 2 001



Indah Werdiningsih, SKM, M.Sc
NIP. 19710813 199703 2 002

Yogyakarta, 04 Juni 2018
Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan



Yamtana, SKM, M.Kes
NIP. 19620205 198703 1 002

HALAMAN PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

**PEMANFAATAN LARUTAN KULIT JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia*)
SEBAGAI INSEKTISIDA NABATI NYAMUK *Aedes sp.*
DALAM BENTUK *SPRAYING***

Disusun Oleh :

APRILIANI NUR HANIIFA
P07133115003

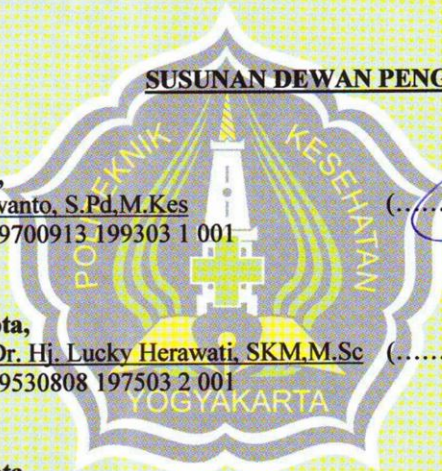
Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji
Pada tanggal : 08 Juni 2018

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,
Dr. Iswanto, S.Pd.M.Kes
NIP. 19700913 199303 1 001

Anggota,
Prof. Dr. Hj. Lucky Herawati, SKM,M.Sc
NIP. 19530808 197503 2 001

Anggota,
Indah Werdiningsih, SKM,M.Sc
NIP. 19710813 199703 2 002



(.....)

(.....)

(.....)

Yogyakarta, 26 Juni 2018

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan



Yamtana, SKM, M.Kes
NIP. 19620205 198703 1 002

HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS

Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya penulis sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar

Nama : Apriliani Nur Haniifa

NIM : P07133115003

Tanda Tangan :



Tanggal : 01 Juni 2018

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Apriliani Nur Haniifa
NIM : P07133115003
Program Studi : D-III
Jurusan : Kesehatan Lingkungan

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

“Pemanfaatan Larutan Kulit Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) Sebagai Insektisida Nabati Nyamuk *Aedes sp.* dalam Bentuk *Spraying*”

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta
Pada tanggal : 01 Juni 2018
Yang menyatakan,



(Apriliani Nur Haniifa)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat, rahmat, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Kesehatan Lingkungan pada Program Studi D-III Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Karya Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan dan pengarahan dari Prof. Dr. Hj. Lucky Herawati, SKM,M.Sc selaku pembimbing utama dan Indah Werdiningsih, SKM,M.Sc selaku pembimbing pendamping. Penulis pada kesempatan ini menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Joko Susilo, SKM, M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
2. Yamtana, SKM, M.Kes selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan.
3. Sigid Sudaryanto, SKM, M.Pd selaku Ketua Prodi D-III Jurusan Kesehatan Lingkungan.
4. Dr. Iswanto, S.Pd,M.Kes selaku penguji yang telah berkenan memberikan masukan dan saran pada penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
5. Seluruh dosen dan karyawan Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta yang telah memberikan dukungan untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
6. Orang tua dan keluarga saya tercinta yang telah memberikan doa, semangat serta dorongan moril maupun materil.
7. Teman-teman JKL 2015 yang telah memberikan semangat dan motivasi selama penulisan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Yogyakarta, 01 Juni 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Ruang Lingkup	6
E. Manfaat Penelitian.....	7
F. Keaslian Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Telaah Pustaka.....	9
B. Kerangka Konsep	25
C. Asumsi.....	26
BAB III METODE PENELITIAN	27
A. Jenis dan Desain Penelitian	27
B. Populasi dan Sampel.....	28
C. Waktu dan Tempat.....	29
D. Variabel Penelitian	29
E. Hubungan antar Variabel.....	33
F. Alat Ukur dan Bahan Penelitian	33
G. Prosedur Penelitian	35
H. Teknik Pengumpulan Data	39
I. Analisis Data	39
J. Etika Penelitian	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	41
A. Hasil Penelitian	41
B. Pembahasan	45

C. Faktor Pendukung dan Faktor Penghambat	51
D. Keterbatasan Penelitian	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	53
A. Kesimpulan	53
B. Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Jumlah dan persentase kematian nyamuk <i>Aedes sp.</i> dengan larutan kulit jeruk nipis (<i>Citrus aurantifolia</i>) pada konsentrasi 80%	41
Tabel 2. Jumlah dan persentase kematian nyamuk <i>Aedes sp.</i> dengan larutan kulit jeruk nipis (<i>Citrus aurantifolia</i>) pada konsentrasi 90%	42
Tabel 3. Persentase kematian nyamuk <i>Aedes sp.</i> dengan larutan kulit jeruk nipis (<i>Citrus aurantifolia</i>) pada konsentrasi 80% dan 90%	43

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1: Jeruk nipis (<i>Citrus aurantifolia</i>)	10
Gambar 2: Telur <i>Aedes sp.</i>	14
Gambar 3: Larva <i>Aedes sp.</i>	15
Gambar 4: Pupa <i>Aedes sp.</i>	16
Gambar 5. Nyamuk <i>Aedes sp.</i>	17
Gambar 6: Siklus Hidup Nyamuk <i>Aedes sp.</i>	18
Gambar 7. Kerangka Konsep Penelitian	25
Gambar 8. Desain Penelitian.....	27
Gambar 9. Hubungan antar Variabel	33

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Persetujuan Komisi Etik	59
Lampiran 2. Hasil Statistik.....	60
Lampiran 3. Anggaran Biaya	62
Lampiran 4. Hasil Pengukuran Suhu dan Kelembaban	63
Lampiran 5. Leaflet	65
Lampiran 6. Dokumentasi	66

INTISARI

PEMANFAATAN LARUTAN KULIT JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia*) SEBAGAI INSEKTISIDA NABATI NYAMUK *Aedes sp.* DALAM BENTUK *SPRAYING*

Bertambahnya populasi nyamuk *Aedes sp.* merupakan salah satu faktor yang menyebabkan peningkatan penularan Demam Berdarah Dengue (DBD). Penyakit DBD mempunyai perjalanan yang sangat cepat dan sering menjadi fatal karena banyak pasien yang meninggal akibat penanganannya yang terlambat. DBD disebut juga *Dengue Hemorrhagic Fever* (DHF), *Dengue Fever* (DF), *Demam Dengue* (DD), dan *Dengue Shock Syndrome* (DSS). Pencegahan penyebaran penyakit DBD dapat dilakukan dengan memutus mata rantai melalui pengendalian vektor. Insektisida nabati yang berasal dari tumbuh-tumbuhan terbukti berpotensi untuk mengendalikan vektor.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemanfaatan larutan kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) sebagai insektisida nabati nyamuk *Aedes sp.* dalam bentuk *spraying*.

Jenis penelitian ini adalah *Quasi Eksperiment* dengan desain penelitian *Post Test Only With Control Group Design*. Sampel dalam penelitian ini adalah nyamuk *Aedes sp* berumur 4 – 5 hari dengan jumlah 750 ekor untuk 2 perlakuan (80% dan 90%) dan 10 kali pengulangan. Setiap perlakuan menggunakan nyamuk *Aedes sp.* sebanyak 25 ekor. Perhitungan total kematian nyamuk dilakukan pada jam ke-24 setelah perlakuan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa persentase rata-rata kematian nyamuk pada konsentrasi 80% yaitu sebesar 62% dan pada konsentrasi 90% yaitu sebesar 74,8%. Hasil uji *t-Test Sampel Bebas* diperoleh nilai sig .0001 ($\alpha < 0,05$), sehingga dapat dinyatakan ada perbedaan antara larutan kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) pada konsentrasi 80% dengan larutan kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) pada konsentrasi 90% terhadap persentase kematian nyamuk *Aedes sp.*

Kata kunci : Kulit Jeruk Nipis, Insektisida Nabati, Nyamuk *Aedes sp.*

ABSTRACT

UTILIZATION OF LIME PEEL LEATHER (*Citrus aurantifolia*) AS PHYTO INSECTICIDE OF *Aedes sp.* IN SPRAYING FORM

Increasing population mosquito *Aedes sp.* is one of factors that cause enhancement transmission Dengue Fever (DBD). DBD disease has a mechanism process to exposed in very fast and often become fatal. Many patients died because late handling . DBD are called by *Dengue Hemorrhagic Fever* (DHF), *Dengue Fever* (DF), and *Dengue Shock Syndrome* (DSS). Prevention DBD diseases can be done is through control vector . Phyto insecticide originated from plants is potentially for control vector.

Aim from this research is to know utilization of lime peel leather (*Citrus aurantifolia*) as phyto insecticide for *Aedes sp.* in spraying form.

Research type is *Quasi Experiment* with *Post Test Only With Control Group Design*. Sample in this research is a *Aedes sp* that aged 4 - 5 days with amount 750 mosquitoes for 2 treatments (80% and 90%) and 10 repetitions. Every treatment use *Aedes sp.* as many as 25 mosquitos. The total death of mosquitos after 24 hours from treatment is calculated.

Results is this research show that the average percentage of death mosquitos on 80% concentration that is 62% and on 90% concentration is 74.8%. Results by *t-Test Sample Free* obtained the value of sig 0,0001 ($\alpha < 0.05$), so that there is significantly difference between lime peel leather (*Citrus aurantifolia*) on 80% concentration an 90% toward percentage of *Aedes sp.* dead.

Word key : Lime Peel ,PhytoInsecticide , Mosquitoes *Aedes sp.*