

**EFEKTIVITAS CAMPURAN EKSTRAK DAUN SEREH  
(*ANDROPOGON NARDUS L.*) DAN EKSTRAK KULIT JERUK  
NIPIS (*CITRUS AURANTIFOLIA*) SEBAGAI LARVASIDA  
NYAMUK *AEDES AEGYPTI*.**

**SKRIPSI**



**Oleh :**

**AMADIUS CALVIANUS DJATA  
NPM. 16820074**

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA  
SURABAYA  
2021**

**EFEKTIVITAS CAMPURAN EKSTRAK DAUN SEREH  
(*ANDROPOGON NARDUS L.*) DAN EKSTRAK KULIT JERUK  
NIPIS (*CITRUS AURANTIFOLIA*) SEBAGAI LARVASIDA  
NYAMUK *AEDES AEGYPTI*.**

**SKRIPSI**

**Skripsi ini diajukan untuk memperoleh Gelar  
Sarjana Kedokteran Hewan pada Fakultas Kedokteran Hewan  
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya**

**Oleh:**

**AMADIUS CALVIANUS DJATA  
NPM. 16820074**

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA  
SURABAYA**

**2021**

## HALAMAN PENGESAHAN

Efektivitas Campuran EkstrakaDaun Sereh (*Andropogon nardus L.*) dan Ekstrak Kulit Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) sebagai Larvasida Nyamuk *Aedes aegypti*.

Oleh:

**AMADIUS CALVIANUS DJATA**

NPM. 16820074

Skripsi ini telah memenuhi syarat ujian guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan diFakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan telah disetujui oleh Komisi Pembimbing yang tertera di bawah ini

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

**H. Bagus Uda Palgunadi, drh., M.Kes**

**Roeswandono W., drh., M.Si.**

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Kedokteran Hewan  
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya



**Prof. Dr. Rochiman Sasmita, MS., MM., Drh.**

Tanggal: 25 Januari 2021

**HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI**

Yang bertanda tangan di bawah ini, Menyatakan bahwa:

Nama

: Amadius Calvianus Djata

NPM

: 16820074

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah skripsi yang berjudul : Efektivitas Campuran Ekstraka Daun Sereh (*Andropogon nardus L.*) dan Ekstrak Kulit Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) sebagai Larvasida Nyamuk *Aedes aegypti*.  
sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal 25 Januari 2021

Tim Penguji

Ketua,

H. Bagus Uda Palgunadi, drh., M.Kes.

Anggota,

Roeswandono W., drh., M.Si.

Reina Puspita R., drh., M.Si.

# **Efektivitas Campuran Ekstrak Daun Sereh (*Andropogon nardus L.*) Dan Ekstrak Kulit Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) Sebagai Larvasida Nyamuk *Aedes aegypti*.**

**Amadius Calvianus Djata**

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas gabungan ekstrak daun sereh dan kulit jeruk nipis sebagai larvasida nyamuk *Aedes aegypti*. Penelitian ini dilaksanakan dengan cara pengambilan sampel larva nyamuk sebanyak 500 ekor. Penelitian ini menggunakan 25 media uji sebagai media penelitian dengan masing-masing terdapat 20 larva setiap perlakuan dilakukan pengulangan sebanyak 5 kali yaitu dengan P0 = aquades, P+ = abate, P1 = 15%, P2 = 25%, P3 = 34%. Penelitian dilakukan di Laboratorium Parasitologi Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Pengamatan kematian larva nyamuk dilakukan setiap 15 menit sekali selama 1 jam. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji oneway ANOVA dan dilanjutkan dengan uji duncan. Hasil yang diperoleh dari uji oneway anova yaitu P0 ( $0.00 \pm 0.00$ ), P+ ( $16.00 \pm 0.707$ ), P1 ( $16.20 \pm 1.304$ ), P2 ( $17.40 \pm 1.140$ ), P3 ( $20.00 \pm 0.00$ ). Berdasarkan dari hasil uji penelitian adanya perbedaan yang nyata dari setiap perlakuan, sehingga dapat di simpulkan bahwa gabungan ekstrak daun sereh dan ekstrak kulit jeruk nipis mempunyai kemampuan sebagai larvasida nyamuk *Aedes aegypti*.

**Kata kunci:** aedes aegypti, daun sereh, kulit jeruk nipis, ANOVA dan abate

**Effectiveness of Extracts of Lemongrass Leaf Extract (*Andropogon nardus L.*) And Lime Skin Extract (*Citrus aurantifolia*) As Mosquitoes *Aedes aegypti* Larvicide.**

**Amadius Calvianus Djata**

**ABSTRACT**

This study aims to recognize the effectiveness of the combined extract of lemongrass and lime-peel as a larvicide for *Aedes aegypti* mosquitoes. It was conducted by taking samples of 500 larvae of mosquitos. Using 25 test Medias as research media with 20 larvae each on this research. Every treatment was repeated 5 times with P0 = aquades, P+ abate, P1 = 15%, P2= 25%, P3= 34%. It was conducted in the Veterinary parasitology Laboratory of Wijaya Kusuma University of Surabaya. Observation of Mosquito larva's mortality was carried out every 15 minutes for an hour. The obtained data was analyzed using 'oneway ANOVA test and followed with the Duncan Test. The results from oneway ANOVA test were P0 ( $0.00 \pm 0.00$ ), P+ ( $16.00 \pm 0.707$ ), P1 ( $16.20 \pm 1.304$ ), P2 ( $17.40 \pm 1.140$ ), P3 ( $20.00 \pm 0.00$ ). Based on the results of the research tests, there is a significant difference from each treatment. So, it can be concluded that the combination of lemongrass extract and lime-peel extract has the ability to act as a larvicide for the *Aedes aegypti*.

**Key words:** aedes aegypti, lemongrass leaves, lime peel, ANOVA and abate

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya:

Nama : **Amadius Calvianus Djata**

NPM : **16820074**

Fakultas/ Jurusan : Fakultas Kedokteran Hewan  
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Univesitas Wijaya Kusuma Surabaya karya ilmiah saya yang berjudul : **Efektivitas Campuran Ekstrak Daun Sereh (*Andropogon nardus L.*) dan Ekstrak Kulit Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) sebagai Larvasida Nyamuk *Aedes aegypti*.**

Berserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, mengelolanya dalam pangkalan data, mendistribusikan secara terbatas dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya maupun memberikan royalti kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Surabaya.

Pada tanggal: 25 Januari 2021

Yang menyatakan,



(Amadius Calvianus Djata)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulis skripsi dengan judul “Efektivitas Campuran Ekstrak Daun Sereh (*Andropogon nardus L.*) dan Ekstrak Kulit Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) Sebagai Larvasida Nyamuk *Aedes aegypti*.”.

Maksud dan tujuan penulisan ini adalah memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Terwujud penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, berbagai pihak. Oleh karena itu, perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih dengan tulus dan rasa hormat kepada:

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. H. Sri Harmadji, dr. Sp. THT-KL (K), yang telah memberikan ijin dan menerima saya sebagai mahasiswa di Fakultas Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. Dr. Rochiman Sasmita, M.S, M.M, Drh., yang telah membantu kelancaran pendidikan penulis di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. drh. Bagus Uda Palgunadi, M.Kes., selaku Pembimbing Utama yang telah membimbing, memberikan petunjuk dan saran-saran, serta melakukan perbaikan atas skripsi ini hingga selesai, dengan penuh perhatian dan kesabaran.
4. Roeswandono W, drh.,M.Si., selaku Pembimbing Pendamping yang telah membimbing, mengarahkan, memberi dorongan semangat dan mengoreksi skripsi ini dengan penuh kesabaran dan ketulusan.
5. Reina Puspita, drh.,M.Si., selaku Penguji yang telah meluangkan waktu dan pikiran dalam memberikan kritik dan saran demi menyempurnakan skripsi.

6. Seluruh Dosen dan segenap staf Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan studi.
7. Kedua Orang Tua dan keluarga tercinta, Yohanes K syukur dan Katarina S N Maha, dan adik tercinta Emilliana lollyta djata , serta keluarga besar Djata dan keluarga besar Maha, yang telah memberikan dukungan, semangat, doa dan selalu mengorbankan segalanya demi kebahagiaan dan kesuksesan anaknya.
8. Dan juga pada teman teman SMA IPA2 Santu Klaus Werang yang selalu memberikan saya semangat dan dukungan serta lindungan penuh dalam proses pembuatan skripsi ini.
9. Teman-teman seperjuangan dan calon kolega FKH UWKS angkatan 2016 yang tidak bisa saya ucapkan satu persatu. Terima kasih sudah menjadi teman yang baik, semoga pertemanan ini tidak cukup sampai kita meraih gelar drh.
10. Terimakasih kekasih saya teman teman saya yang berada di UWKS maupun diluar UWKS yang selalu memberikan support dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Terimakasih sahabat semeton rasa saudara Kadek Ika dan Kadek Yoga yang memberikan semangat serta masukan-masukan untuk menyelesaikan skripsi.
12. Terimakasih Kepada keluarga besar IMAKAHI yang selalu memberikan dukungan yang sangat besar buat saya.
13. Terimakasih “*TEAM LOST*” yang memberi semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.

Kepada semua pihak yang telah membantu penulis selama ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Semoga Yesus Kristus melimpahkan anugrah serta karuniaNya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dengan tulus ikhlas dalam menyelesaikan pendidikan ini.

Akhirnya, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh sebab itu kritik dan saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi masyarakat dan semua pihak yang membaca.

Surabaya, 26 April 2020

Penulis,

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	ii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI .....</b>	iii
<b>ABSTRAK .....</b>	iv
<b>ABSTRACT .....</b>	v
<b>HALAMAN PERNYATAAN .....</b>	vi
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	vii
<b>DAFTAR ISI.....</b>	x
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	xii
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	xiv
<b>I. PENDAHULUAN.....</b>	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Hipotesis.....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	6
2.1 Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> .....	6
2.1.1 Ciri-ciri Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> .....	6
2.1.2 Siklus Hidup.....	7
2.1.2.1 Telur .....	7
2.1.2.2 Larva.....	8
2.1.2.3 Pupa .....	8
2.1.2.4 Nyamuk dewasa.....	9
2.1.3 Bionomik Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> .....	9
2.1.3.1 Tempat perkembangbiakan .....	9
2.1.3.2 Kebiasaan gigit.....	10
2.1.3.3 kebiasaan beristirahat .....	10
2.2 Tanaman sereh .....	10

2.2.1 Manfaat sereh .....	11
2.2.2 Kandungan yang terdapat pada sereh. ....	12
2.3 Jeruk nipis.....	13
2.3.1 Manfaat jeruk nipis.....	14
2.3.2 Kandungan yang terdapat pada jeruk nipis .....	14
<b>III. MATERI DAN METODE.....</b>	<b>16</b>
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	16
3.2 Materi penelitian .....	16
3.2.1 Alat Penelitian .....	16
3.2.2 Bahan Penelitian .....	16
3.3 Metode Penelitian .....	16
3.3.1 Jenis Penelitian .....	16
3.3.2 Variabel Penelitian .....	17
3.3.3 Prosedur Penelitian .....	17
3.3.3.1 Pembuatan ekstrak sereh.....	18
3.3.3.2 Pembuatan konsentrasi ekstrak 15%,30%,45%.60%.	18
3.3.4 Prosedur pengambilan data .....	19
3.3.5 Perhitungan ulang .....	20
3.3.6 Kerangka penelitian .....	22
3.3.7 Analisis data.....	23
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>24</b>
4.1 Hasil .....	24
4.2 Pembahasan.....	25
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>29</b>
5.1 Kesimpulan .....	29
5.2 Saran .....	29
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>30</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>33</b>

## **DAFTAR GAMBAR**

### **Gambar**

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Siklus hidup nyamuk <i>Aedes aegypti</i> .....	7
2.2 Telur nyamuk.....	7
2.3 Larva nyamuk .....	8
2.4 Nyamuk dewasa .....	9

## **DAFTAR TABEL**

### **Tabel**

### **Halaman**

4.1 Data ANOVA .....	26
4.2 Data LC50 .....	26

## **DAFTAR LAMPIRAN**

### **Lampiran**

	<b>Halaman</b>
1. Jumlah Kematian Larva .....	33
2. Analisis Kematian Larva.....	33
3. Dokumentasi Penelitian .....	43
4. Surat Penelitian Dan Konsultasi Industri .....	46
5. Surat Peminjaman Penelitian .....	47
6. Surat Selesai Peminjaman Laboratorium .....	48
7. Hasil Plagiasi.....	49