

**EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN KECOMBRANG
(*Etlingera elatior*) SEBAGAI LARVASIDA NYAMUK
*Aedes aegypti***

SKRIPSI



Oleh:

NURULLIZA ALTA HASAN

NPM. 18820109

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN KECOMBRANG (*Etlingera elatior*) SEBAGAI LARVASIDA NYAMUK *Aedes aegypti*

Oleh :
NURULLIZA ALTA HASAN
NPM 18820109

Skripsi ini telah memenuhi syarat uji guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas WijayaKusuma Surabaya dan telah disetujui oleh Komisi Pembimbing yang tertera di bawah ini :

Pembimbing Utama,

Menyetujui,

Pembimbing Pendamping,

Bagus Uda Palgunadi, drh., M.Kes

Indra Rahmawati, drh., M.Si

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Prof. Dr. Rochiman Sasmita, drh., M.S.,MM
Tanggal Ujian : 18 Juli 2022

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan :

Nama : **NURULLIZA ALTA HASAN**

NPM : **18820109**

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah skripsi yang berjudul:
EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN KECOMBRANG (*Elliingera elatior*) SEBAGAI LARVASIDANYAMUK *Aedes aegypti*
Sebagaimana yang disarankan oleh penguji pada tanggal 18 Juli 2022

Tim Penguji

Ketua

Bagus Uda Palgunadi, drh., M.Kes

Anggota,

Indra Rahmawati, drh., M.Si

Muhammad Noor Rahman, drh., M.Vet

EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN KECOMBRANG (*Etlingera elatior*) SEBAGAI LARVASIDA NYAMUK *Aedes aegypti*

NURULLIZA ALTA HASAN

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas ekstrak daun kecombrang (*Etlingera elatior*) terhadap kematian larva nyamuk *Aedes aegypti*. Hewan coba yang digunakan pada penelitian ini adalah larva *aedes aegypti* sebanyak 250 larva *Aedes aegypti*. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 5 pengulangan. Kelima perlakuan tersebut adalah kelompok perlakuan dengan konsentrasi 0,1%, 0,4%, dan 0,9%, kelompok kontrol dengan kontrol positif *abate*, dan kontrol negatif aquades. Kematian larva nyamuk diamati setiap 30 menit selama 12 jam. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan One Way ANOVA dilanjutkan dengan uji Duncan. Menurut hasil penelitian, larva *Aedes aegypti* yang diberi perlakuan *abate* mengalami kematian 100% pada menit ke-150, ekstrak daun kecombrang pada konsentrasi 0,1% dan 0,4% menyebabkan kematian 100% pada menit ke-270, dan ekstrak daun kecombrang 0,9% menyebabkan kematian 100% pada menit ke-240. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa ekstrak daun kecombrang (*Etlingera elatior*) dengan konsentrasi 0,9% dapat dimanfaatkan sebagai larvasida alami terhadap nyamuk *Aedes aegypti*.

Kata Kunci : Larva nyamuk *Aedes aegypti*, Ekstrak Daun Kecombrang (*Etlingera elatior*), Larvasida, Kematian

EFFECTIVENESS OF KECOMBRANG LEAF EXTRACT (*Etlingera elatior*) AS A MOSQUITO LARVACIDE *Aedes* *aegypti*

NURULLIZA ALTA HASAN

ABSTRACT

This study aimed to determine the effectiveness of the leaf extract of kecombrang leaf extract (*Etlingera elatior*) on the death of *Aedes aegypti* larvae. The experimental animal was used the *Aedes aegypti* total 250 larvae. The design used was a completely randomized design with 5 treatments and 5 repetitions. The five treatments were the treatment group consisting of a concentration of 0.1%, 0.4%, 0.9% and the control group consisting of a positive control, namely abate and a negative control, namely aquades. Mosquito larvae mortality was observed every 30 minutes for 12 hours. The data obtained were analyzed by One Way ANOVA test and continued with Duncan test. So based on the results of the study, *Aedes aegypti* larvae that were given abate experienced 100% mortality at 150 minutes, 100% mortality of kecombrang leaf extract at 0.1% and 0.4% concentrations occurred at 270 minutes, and 100% mortality in kecombrang leaf extract concentration of 0.9% occurred in the 240 minutes. So based on the results of the study, it was concluded that kecombrang leaf extract (*Etlingera elatior*) with a concentration of 0.9% could be used as a natural larvicide against *Aedes aegypti* mosquitoes.

Keywords: *Aedes aegypti*, Kecombrang leaf extract, larvacide, mortality

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

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

Nama : NURULLIZA ALTA HASAN
NPM : 18820109
Program Studi : Pendidikan Kedokteran Hewan
Fakultas : Kedokteran Hewan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya karya ilmiah saya yang berjudul :

Efektivitas Ekstrak Daun Kecombrang (*Etlingera elatior*) Sebagai Larvasida Nyamuk *Aedes Aegypti*

Beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan demikian saya memberikan kepada perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya hak untuk menyimpan, mengalihkan, dalam bentuk media lain, dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya maupun memberikan royalty kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan saya buat sebenarnya.

Dibuat di Surabaya,

Pada tanggal : 18 juli 2022

Yang menvatakan,


(Nurulliza Aita Hasan)

Hasil Plagiasi

Skripsi_18820109_Nurulliza Alta Hasan 2

ORIGINALITY REPORT

30% SIMILARITY INDEX **29%** INTERNET SOURCES **8%** PUBLICATIONS **9%** STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.um-surabaya.ac.id Internet Source	6%
2	vitek-fkh.uwks.ac.id Internet Source	3%
3	erepository.uwks.ac.id Internet Source	2%
4	docplayer.info Internet Source	1%
5	123dok.com Internet Source	1%
6	repository.ub.ac.id Internet Source	1%
7	adoc.pub Internet Source	1%
8	es.scribd.com Internet Source	1%
9	repository.radenintan.ac.id Internet Source	1%

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Efektivitas Ekstrak Daun Kecombrang (*Etlingera elatior*) Sebagai Larvasida Nyamuk *Aedes aegypti***”. Maksud dan tujuan penulisan ini adalah untuk memenuhi syarat menyelesaikan studi dan mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Terwujudnya penuh lisan proposal skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. Dr. H. Widodo Ario Kentjono, dr. Sp.THT-KL (K), FICS yang telah memberikan ijin dan menerima penulis sebagai mahasiswa di Fakultas Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya Prof. Dr. Rochiman Sasmita, Drh., M.S, M.M, yang telah membantu kelancaran pendidikan penulis di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Lailia Dwi Kusuma Wardhani, drh., M.Si. selaku dosen wali yang telah membimbing dan mengarahkan penulis selama berkuliah di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
4. Bagus Uda Palgunadi, drh, M.Kes. selaku dosen pembimbing utama yang telah membimbing, memberikan petunjuk, nasehat dan saran-saran, serta melakukan perbaikan skripsi hingga selesai.
5. Indra Rahmawati, drh, M.Si. selaku dosen pembimbing pendamping, yang telah membimbing, memberikan petunjuk, saran, dan nasehat dalam pelaksanaan penulisan skripsi hingga selesai.

6. Muhammad Noor Rahman, drh, M.Vet. selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu, pemikiran, saran serta motivasi demi menyempurnakan skripsi.
7. Seluruh Dosen dan Staff di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah membantu dalam menyelesaikan studi.
8. Kedua orang tua tercinta Ayahanda H. Ruslan Hasan, S.Pd dan Ibunda Hj. Hartati, S.Pd yang selalu memberi dukungan penuh, semangat yang membara, serta doa yang tiada henti dan terus mengalir untuk kesuksesan anaknya.
9. Adinda Nabilah Alta Hasan yang selalu menyemangati dan memberi masukan serta dorongan kepada penulis sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
10. Seluruh Keluarga Besar H. Hasan basri / H. Mazni dan Hasan bin Apek / Umi binti Binu, yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.
11. Randy Fadly yang telah menjadi teman bercerita dan keluh kesah serta memberi semangat kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
12. Sahabat Zuriya, Resha Ertiana dan teman Dandi Ernando Saputra, Ersya Nurhidayat, I Gusti Lanang Wahyu Pratama, Muhamad Duta Alvares, Puja Audri Oktavianis, dan Faisal Hidayatullah, Teman seperjuangan selama menempuh Pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya atas waktu, pikiran, doa, dukungan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini hingga selesai.
13. Nindy Anita Ramdani, S.Kh yang telah membantu banyak dalam penyusunan skripsi ini.
14. Seluruh keluarga besar organisasi mahasiswa PC IMAKAHI UWKS, MINPRO SATWA LIAR, dan teman- teman seluruh Angkatan 2018 yang telah memberi semangat serta pengalaman berharga pada saat penulisan menempuh Pendidikan di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Kepada semua pihak yang sudah membantu penulis selama ini yang tidak dapat penulis disebutkan satu persatu. Semoga Tuhan Yang Maha Esa melimpahkan rahmat serta karunia-Nya kepada semua pihak yang telah membantupenulis dengan tulus ikhlas dalam menyelesaikan pendidikan ini.Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu kritik dan saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan proposal skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi masyarakat dan semua pihak yang membaca.

Surabaya, Juni 2022

Penulis,

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT	v
HALAMAN PERNYATAAN.....	vi
HASIL PLAGIASI.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Hipotesis	3
1.5 Manfaat	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	5
2.1.1 Defenisi Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	5
2.1.2 Morfologi Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	5
2.1.3 Siklus Hidup <i>Aedes aegypti</i>	7

2.1.4 Perilaku Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	12
2.15 Tempat Perkembangbiakan Larva <i>Aedes aegypti</i>	13
2.2 Insektisida	15
2.2.1 Defenisi Insektisida	15
2.2.2 Cara Kerja Insektisida.....	16
2.2.3 Jenis Insektisida.	16
2.2.4 Dampak Penggunaan.	17
2.3 Daun Kecombrang (<i>Etlingera elatior</i>).....	18
2.3.1 Klasifikasi Kecombrang (<i>Etlingera elatior</i>)	19
2.3.2 Nama Daerah	20
2.3.3 Morfologi Tanaman Kecombrang (<i>Etlingera elatior</i>).....	20
2.3.4 Kandungan Kimia Daun Kecombrang (<i>Etlingera elatior</i>).....	22
III. MATERI DAN METODE.....	25
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	25
3.2 Materi Penelitian.....	25
3.2.1 Alat.....	25
3.2.2 Bahan	25
3.3 Defenisi Oprasional	25
3.3.1 Daun Kecombrang (<i>Etlingera elatior</i>).....	25
3.3.2 Larva <i>Aedes aegypti</i>	26
3.3.3 Jumlah Kematian Larva Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	26
3.4 Metode Penelitian	26
3.4.1 Jenis dan Rancangan Penelitian	27
3.5 Variabel Penelitian	27
3.6 Prosedur Penelitian.....	27
3.6.1 Pembuatan Ekstrak Daun Kecombrang (<i>Etlingera elatior</i>)	27
3.6.2 Skrining Fitokimia.....	28
3.6.3 Pembagian Kelompok Penelitian	30

3.6.4 Observasi Larva	30
3.5.6 Perhitungan Ulangan	30
3.7 Prosedur Pengumpulan Data	31
3.7.1 Kontrol Positif.....	31
3.7.2 Kontrol Negatif	31
3.7.3 Perlakuan dengan Ekstrak Daun Kecombrang	32
3.8 Kerangka Penelitian	33
3.9 Analisis Data	34
 IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35
4.1 Prosedur Pengumpulan Data.....	35
4.11 Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Bunga Kecombrang.....	36
4.2 Pembahasan.....	37
 V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	40
5.1 Kesimpulan.....	40
5.2 Saran.....	40
 DAFTAR PUSTAKA.....	41
 LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	44

DAFTAR TABEL

4.1 Hasil Mortolitas Larva <i>Aedes aegypti</i>	35
4.2 Tabel ANOVA dari larva Aedes aegypti	36

DAFTAR GAMBAR

2.1	Siklus Hidup <i>Aedes aegypti</i>	7
2.2	Telur <i>Aedes aegypti</i>	8
2.3	Larva <i>Aedes aegypti</i>	10
2.4	Pupa <i>Aedes aegypti</i>	11
2.5	Nyamuk Dewasa <i>Aedes aegypti</i>	12
2.6	Daun Kecombrang	19

DAFTAR LAMPIRAN

1.	Hasil Analisa Statistik Mortalitas Larva <i>Aedes Aegypti</i>	45
2.	Hasil uji Skrining Fitokimia.....	48
3.	Surat Izin Melakukan Penelitian	49
4.	Dokumentasi Penelitian.....	50