

**PERBANDINGAN EFEKTIVITAS ABATE DENGAN EKSTRAK
DAUN KENIKIR (*Cosmos caudatus*) SEBAGAI LARVASIDA
NYAMUK *Aedes aegypti***

SKRIPSI



Oleh:

VERIDIANA CLAUDIA SINA

NPM. 18820027

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

2022

**PERBANDINGAN EFEKTIVITAS ABATE DENGAN
EKSTRAK DAUN KENIKIR (*Cosmos caudatus*) SEBAGAI
LARVASIDA**

NYAMUK *Aedes aegypti*

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

Oleh:

VERIDIANA CLAUDIA SINA

NPM. 18820027

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

HALAMAN PENGESAHAN**PERBANDINGAN EFEKTIVITAS ABATE DENGAN EKSTRAK DAUN
KENIKIR (*Cosmos caudatus*) SEBAGAI LARVASIDA NYAMUK
*Aedes aegypti***

Oleh:

VERIDIANA CLAUDIA SINA
NPM. 18820027

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

Pembimbing Utama

**Drh. Bagus Uda Palgunadi, M. Kes**

Pembimbing Pendamping

**Olan Rahayu PAN., drh. M. Vet**

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya**Prof. Dr. Rochiman Sasmita, MS., MM., drh**

Tanggal : 6 Juli 2022

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa:

NAMA : VERIDIANA CLAUDIA SINA

NPM : 18820027

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah skripsi yang berjudul:
Perbandingan Efektivitas Abate Dengan Ekstrak Daun Kenikir (*Cosmos caudatus*) Sebagai Larvasida Nyamuk *Aedes aegypti*,
sebagaimana yangtelah disarankan oleh tim penguji pada tanggal 6 Juli 2022

Tim Penguji

Ketua


drh. Bagus Uda Palgunadi, M. Kes

Anggota


Olan Rahayu PAN., drh., M. Vet


drh. Marek Y. Kurniabudhi, M. Vet

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

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

Nama : VERIDIANA CLAUDIA SINA
Npm : 18820027
Fakultas/Jurusan : Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Demi Pengembangan ilmu Pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya karya ilmiah saya yang berjudul:

Perbandingan Efektivitas Abate Dengan Ekstrak Daun Kenikir (*Cosmos caudatus*) Sebagai Larvasida Nyamuk *Aedes aegypti*

Beserta perangkat yang diperlukan. Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, mengelola dalam pangkalan data, mendistribusikan secara terbatas 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 ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Surabaya

Pada Tanggal : 6 Juli 2022

Yang Menyetakan


(Veridiana Claudia Sina)

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul Perbandingan Penurunan Efektivitas Dengan Ekstrak Daun Kenikir (*Cosmos caudatus*) Sebagai Larvasida Nyamuk *Aedes aegypti*. Kedokteran Hewan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Penyusunan surat ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Kemudian izinkan penulis untuk mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang tulus kepada :

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. Dr. H. Widodo Ario Kentjono, dr. Sp. THT-KL (K) yang telah memberikan izin dan menerima saya sebagai mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. Dr. Rochiman Sasmita, MS., MM., yang telah membantu dalam kelancaran proses pelaksanaan pendidikan 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

perbaiki atas proposal skripsi ini hingga selesai, dengan penuh perhatian dan kesabaran.

4. Olan Rahayu PAN., drh., M. Vet., selaku Pembimbing Pendamping yang telah membimbing, mengarahkan, memberi dorongan semangat dan mengoreksi proposal skripsi ini dengan penuh kesabaran dan ketulusan.
5. Drh. Marek Yohana Kurniabudhi, M.Vet selaku penguji yang telah meluangkan waktu, pemikiran, petunjuk, saran serta nasehat dan motivasi dalam pelaksanaan penulisan skripsi.
6. Seluruh dosen pengajar dan segenap staf Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberikan masukan dan pengalaman yang bermanfaat.
7. Kedua orang tua tercinta, Bapak Dominikus Kumi dan Ibu Marselina Deo, kaka Son Bhago dan Sengku Mega serta adik tercinta Polin Cu, yang sudah banyak memberikan dorongan positif serta cinta kasih yang tak terhingga.
8. Seluruh teman-teman penulis di FKH UWKS angkatan 2018 yang tidak dapat disebutkan namanya satu-persatu. Terimakasih untuk pertemanan selama ini.
9. Teman-teman kos dan sahabat penulis Jesi, ka Monik, ka Sevin, Fenta, Ratna, Igam, Itin, *team work*, dan anjing kesayangan Syena. Terima kasih atas kesenangan, canda tawa yang membahagiakan dan menjadi keluarga baru bagi penulis serta selalu mendoakan keberhasilan. *Special thanks to Rolan Laja,*

Penulis menyadari bahawa isi skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik dari pembaca guna menyempurnakan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembaca.

Surabaya, 6 Juli 2022

Penulis

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Hipotesis	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	5
2.1.1. Klasifikasi	6
2.1.2. Morfologi Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	7
2.1.3. Siklus Hidup Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	7
2.1.4. Pengendalian <i>Aedes aegypti</i>	10
2.2. DBD (Demam Berdarah Dengue)	10
2.2.1. Definisi Demam Berdarah Dengue	10
2.2.2. Penularan Demam Berdarah Dengue (DBD)	11
2.2.3. Gejala Klinis	12
2.3. Abate (temephos)	12
2.3.1. Definisi Abate (<i>temephos</i>)	12
2.3.2. Cara Kerja Abate (<i>temephos</i>)	13

2.3.3. Sifat Kimia dan Fisik	14
2.4. Tanaman Kenikir (<i>Cosmos caudatus</i>).....	15
2.4.1. Klasifikasi tanaman kenikir (<i>cosmos caudatus</i>)	15
2.4.2. Definisi kenikir (<i>Cosmos caudatus</i>).....	15
2.4.3. Morfologi Tanaman kenikir (<i>Cosmos caudatus</i>)	16
2.4.4. Kandungan tanaman kenikir (<i>Cosmos caudatus</i>).....	16
III. MATERI DAN METODE	20
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	20
3.2. Materi Penelitian.....	20
3.2.1. Alat	20
3.2.2. Bahan	20
3.2.3. Sampel Penelitian.....	20
3.3. Metode Penelitian.....	21
3.3.1. Jenis Penelitian.....	21
3.3.2. Variabel Penelitian.....	22
3.3.3. Teknik Pengambilan Sampel	22
3.3.4. Prosedur Penelitian.....	23
3.3.5. Pembuatan Ekstrak Daun Kenikir.....	23
3.3.6. Perubahan yang diamati	24
3.3.7. Kerangka penelitian.....	25
3.3.8. Analisis Data.....	26
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1. Hasil Penelitian	30
4.2. Pembahasan.....	31
V. KESIMPULAN DAN SARAN	32
5.1. Kesimpulan.....	32
5.2. Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	36

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.3 Kerangka Penelitian	25
4.1 Mortalitas larva <i>Aedes aegypti</i>	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Daur Hidup Nyamuk	5
2.2 <i>Aedes aegypti</i> Jantan dan Betina	6
2.3 Telur <i>Aedes aegypti</i>	7
2.4 Pupa <i>Aedes aegypti</i>	9
2.5 Nyamuk Dewasa	10
2.6 Abate	13
2.7 Daun Kenikir (<i>cosmos caudatus</i>)	15

PERBANDINGAN EFEKTIVITAS ABATE DENGAN EKSTRAK DAUN KENIKIR (*Comos caudatus*) SEBAGAI LARVASIDA NYAMUK *Aedes aegypti*

VERIDIANA CLAUDIA SINA

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas potensi larvasida yang paling poten antara ekstrak daun kenikir (*cosmos caudatus*) dan penurunan pembunuhan larva *Aedes aegypti*. Rancangan penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Jenis penelitian ini adalah eksperimen. Sampel yang digunakan adalah 240 larva nyamuk *Aedes aegypti* stadium III, masing-masing kelompok 10 ekor, yang kemudian dimasukkan ke dalam gelas plastik 250ml berisi air mineral dan ekstrak daun kenikir tergantung kelompoknya. (P0, P1, P2, P3, P4, P5). Pantau setiap 15 menit untuk melihat berapa lama larva mati selama 2 jam. Hasil analisis statistik menunjukkan nilai signifikan dengan P0,00 ($p \leq 0,05$). Semua ekstrak kenikir pada konsentrasi yang berbeda menunjukkan hasil yang baik dalam membunuh larva *Aedes aegypti*, tetapi durasinya berbeda. Pada 60 menit setelah perendaman, 100% kematian terjadi pada larva *Aedes aegypti* yang diberi ekstrak kenikir pada konsentrasi 0,8% dan mengalami penurunan. Kelompok konsentrasi 0,4% 0,2% 0,1% menyebabkan kematian berturut-turut 100% setelah perendaman dengan ekstrak kenikir pada menit ke 75, 105 dan 105. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa ekstrak daun kenikir efektif sebagai larvasida. pada konsentrasi yang berbeda berpotensi membunuh larva *Aedes aegypti* pada interval waktu yang berbeda tergantung konsentrasi yang digunakan.

Kata Kunci : Ekstrak daun kenikir (*Cosmos caudatus*), larva nyamuk *Aedes aegypti*, Abate, Larvasida, Kematian.

**COMPARISON OF ABATE EFFECTIVENESS WITH EXTRACT
KENIKIR LEAVES (*Cosmos caudatus*) AS LARVICIDES
MOSQUITO *Aedes aegypti***

VERIDIANA CLAUDIA SINA

ABSTRACT

*This study aimed to determine the efficacy of the most potent larvicidal potency between kenikir (*cosmos caudatus*) leaf extract and reduction in killing of *Aedes aegypti* larvae. The design of this study used Randomized Block Design (RAK). This type of research is experimental. The sample used was 240 *Aedes aegypti* stage III mosquito larvae, 10 larvae in each group, which were then placed in a 250ml plastic beaker filled with mineral water and kenikir leaf extract depending on the group. (P0, P1, P2, P3, P4, P5). Monitor every 15 minutes to see how long larvae die for 2 hours. The results of the statistical analysis showed a significant value with P0.00 ($p \leq 0.05$). All kenikir extracts at different concentrations showed good results in killing *Aedes aegypti* larvae, but the duration was different. At 60 minutes after immersion, 100% death occurred in *Aedes aegypti* larvae that were given kenikir extract at a concentration of 0.8% and decreased. The 0.4% 0.2% 0.1% concentration group caused 100% consecutive mortality after soaking with the kenikir extract at 75, 105 and 105 minutes. The results of the study concluded that kenikir leaf extract was effective as a larvicide. at different concentrations, it has the potential to kill *Aedes aegypti* larvae at different time intervals depending on the concentration used.*

Keywords: *Kenikir (*Cosmos caudatus*) leaf extract, *Aedes aegypti* mosquito larvae, Abate, Larvicides, Death.*

