

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN EKSTRAK BUNGA TELANG
(*Clitoria ternatea L.*) SEBAGAI LARVASIDA TERHADAP
MORTALITAS LARVA NYAMUK
Culex quinquefasciatus Say**

SKRIPSI



Oleh :

RATNASARI RAMBU NDAI NGANA
NPM. 18820091

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

2022

HALAMAN PENGESAHAN

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN EKSTRAK BUNGA TELANG
(*Clitoria Ternatea L.*) SEBAGAI LARVASIDA TERHADAP
MORTALITAS LARVA NYAMUK
*Culex quinquefasciatus say***

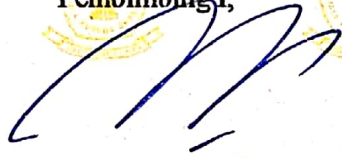
Oleh :

RATNASARI RAMBU NDAI NGANA
NPM. 18920091

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

Menyetujui,

Pembimbing I,



Drh. H. Bagus Uda Palgunadi., M.kes

Pembimbing II,



Drh. Era Hari Mudji R., M.Vet

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya



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

Tanggal : 19 Mei 2022

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa:

Nama : **RATNASARI RAMBU NDAI NGANA**

NPM : **18820091**

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah skripsi yang berjudul **EFEKTIVITAS PEMBERIAN EKSTRAK BUNGA TELANG (*Clitoria Ternatea L.*) SEBAGAI LARVASIDA TERHADAP MORTALITAS LARVA NYAMUK *Culex quinquefasciatus* say** Sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal 19 Mei 2022.

Tim Penguji

Ketua,



Drh. H. Bagus Uda Palgunadi., M.kes

Anggota,



Drh. Era Hari Mudji R., M.Vet



Drh. Kurnia Desiandura., M.Si

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

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

Nama : **RATNASARI RAMBU NDAI NGANA**
NPM : 18820091
Program Studi : Pendidikan Dokter Hewan
Fakultas : Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya karya ilmiah saya yang berjudul: **EFEKTIVITAS PEMBERIAN EKSTRAK BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea* L.) SEBAGAI LARVASIDA TERHADAP MORTALITAS LARVA NYAMUK *Culex quinquefasciatus* Say.**

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 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: 19 mei 2022

Yang menyatakan,

(Ratnasari Rambu Ndai Ngana)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat, taufik, hidayah serta karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efektivitas Pemberian Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria ternatea L.*) Sebagai Larvasida Terhadap Mortalitas Larva Nyamuk *Culex Quinquefasciatus Say*”

Maksud dan tujuan dalam penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi syarat menyelesaikan studi dan memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Selesaiannya penulisan skripsi ini tentu saja tidak terlepas dari bantuan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh sebab itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. H. Sri Harmadji, dr. Sp.THT-KL (K), yang telah memberikan kesempatan dan menerima penulis sebagai mahasiswa di Fakultas Kedokteran Hewan 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 penulis dalam menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. H. Bagus Uda Palgunani, drh., M Kes selaku dosen Pembimbing Utama yang telah membimbing, memberikan masukan, petunjuk, nasehat dan saran-saran, serta mengarahkan dalam perbaikan skripsi dengan teliti dan tulus hingga selesai.

4. Era Hari Muji, drh., M. Vet selaku dosen Pembimbing Pendamping yang telah membimbing, mengarahkan, memberi dorongan semangat serta mengoreksi skripsi ini dengan penuh kesabaran dan ketulusan.
5. Kurnia Desiandura, drh., M.Si selaku dosen Penguji yang telah memberikan ilmu mengenai penulisan skripsi, mengembangkan sebuah ide, meluangkan waktu, pemikiran, saran serta motivasi hingga skripsi ini dapat selesai.
6. Adi Kurninto, drh., M. Si selaku dosen wali yang telah memberikan pengarahan dan semangat serta motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan program sistem kredit semester di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dengan baik dan nilai yang bagus.
7. Seluruh dosen pengajar serta segenap staf Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya telah memberikan ilmu yang berkah dan bermanfaat.
8. Kedua orang tua tercinta Bapak Yunus Jawaharang A.md dan Ibu Yuliana Peni Muli A.md yang selalu memberikan dukungan moril dan material, semangat, doa, cinta kasih, dorongan positif dan selalu mengorbankan segalanya demi keselamatan dan keberhasilan anaknya dalam menempuh pendidikan.
9. Kepada adik-adik tersayang mayone, Prety, Reyhan, Alm.Uki dan Adinda yang selalu memberikan doa, semangat, dan dukungan dalam menempuh pendidikan.
10. Kepada keluarga yang tidak dapat disebut satu persatu yang sudah mensupport dengan cara mereka masing-masing.
11. Teman seperjuangan selama menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya Awalul Fitria Ningsih dan

Moh.Afiah atas waktu, pikiran dan tenaga sehingga penulis dapat berprestasi bersama-sama dan mendapatkan beasiswa.

12. Kepada sahabat-sahabat saya Irene, Joice, Anggita, Chintami, Asni, alviona, elviorita, Anjelia, dan teman seperjuangan saya: Fenta, Dian, Igam, Dinda, Manda, Aul, fani, jesika, Andi, Aldi, Daudi, Thoriq, Sajapin, Oskar dan lanang Yang selalu memberikan semangat positif kepada saya dari awal dalam menempuh pendidikan sampai meraih sarjana. Semoga Tuhan Yang Maha Esa selalu melimpahkan rahmat serta karunianya kepada semua pihak, yang telah membantu penulis dengan tulus ikhlas dalam menyelesaikan pendidikan ini.

13. Kepada kakak Asni Benu, kak Shela, yang selalu memberikan bantuan, dukungan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.

14. Seluruh keluarga besar organisasi mahasiswa DPM FKH UWKS, MINPRO AVIAN VETERINER, UKM PMI, Paduan Suara FKH Malabaricus dan teman-teman kelas C serta seluruh angkatan 2018 yang telah memberikan semangat beserta pengalaman berharga pada saat penulis menempuh pendidikan di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu kritik serta anjuran dari pembaca sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga dengan adanya skripsi ini dapat berguna bagi masyarakat serta seluruh pihak yang membaca. Amiin.

Surabaya, 9 maret 2022

Penulis,

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Hipotesis	5
1.5 Manfaat Hasil Penelitian.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i> Say.....	6
2.1.1 Klasifikasi Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i> Say.....	6
2.1.2 Morfologi Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i> Say	6
2.1.3 Siklus Hidup Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i> Say.....	9
2.1.4 Perilaku Dan Tempat Hidup Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i> Say	10
2.1.5 Peranan Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i> Say Sebagai Vektor	10
2.1.6 Penyakit Yang Disebabkan Oleh Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i> Say.....	11
2.1.7 Pengendalian	13
2.2 Tanaman Telang (<i>Clitoria Ternatea</i> L.).....	13
2.2.1 Klasifikasi Tanaman Telang (<i>Clitoria ternatea</i> L.).....	13
2.2.2 Morfologi Tanaman Telang (<i>Clitoria Ternatea</i> L.)	13
2.2.3 Kandungan Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea</i> L.)	15
2.3 Abate (<i>temephos</i>)	17
2.3.1 Defenisi Abete (<i>temephos</i>)	17
2.3.2 Cara Kerja Abate (<i>temephos</i>)	17
2.3.3 Dampak negative abate ((<i>temephos</i>)	18
III. MATERI DAN METODE	17
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	17
3.2 Materi Penelitian.....	17
3.2.1 Alat.....	17

3.2.2 Bahan.....	17
3.3 Defenisi Operasional 3.3.1 Larva Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i> Say	17
3.3.2 Jumlah Kematian Larva Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i> Say	18
3.4 Metode Penelitian	18
3.4.1 Jenis dan Rancangan Penelitian	18
3.4.2 Variabel Penelitian	18
3.5 Prosedur Penelitian	19
3.5.2 Skrining Fitokimia.....	20
3.5.3 Larutan Konsentrasi	21
3.5.4 Pembagian Kelompok Penelitian	22
3.5.5 Observasi Larva.....	22
3.5.6 Rumus Perhitungan Ulangan.....	22
3.6 Prosedur Pengumpulan Data.....	23
3.6.1 Kontrol Negatif	23
3.6.2 Kontrol Positif.....	23
3.6.3 Pemindahan 10 Larva Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i> Say Kedalam Larutan Percobaan	23
3.7 Analisis Data	24
3.8 Kerangka Penelitian	25
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
4.1 Hasil	26
4.2 Pembahasan.....	27
V. KESIMPULAN DAN SARAN	31
5.1 Kesimpulan	31
5.2 saran	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN.....	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Telur nyamuk <i>Culex queneufasciatus</i> Say	7
Gambar 2.2 Larva nyamuk <i>Culex queneufasciatus</i> Say	7
Gambar 2.3 Pupa nyamuk <i>Culex queneufasciatus</i> Say	8
Gambar 2. 4 Nyamuk Dewasa <i>Culex queneufasciatus</i> Say	8
Gambar 2. 5 Siklus Hidup Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i> Say	9
Gambar 2. 6 Tanaman Telang <i>Clitoria ternatea</i> L.	15

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 4.1 Rerata dan standar deviasi (SD) persentase mortalitas larva <i>Culex</i>	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Pengencer Abate	37
Lampiran 2. Tabel Jumlah Kematian Larva Selama Perlakuan.....	38
Lampiran 3. Hasil analisis statistik mortalitas larva	40
/Intercept=Include	40
Lampiran 4. Surat Keterangan Penelitian Dan Pembuatan Ekstrak	46
Lampiran 5. Surat Skrining fitokimia bunga telang (<i>Clitoria ternatea</i> L.).....	47
Lampiran 6. Surat pembelian larva nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i> say	48
Lampiran 7. Surat Selesai Penelitian	49
Lampiran 8. Dokumentasi Kegiatan	50

EFEKTIVITAS PEMBERIAN EKSTRAK BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea L.*) SEBAGAI LARVASIDA TERHADAP MORTALITAS LARVA NYAMUK *Culex quinquefasciatus* Say

RATNASARI RAMBU NDAI NGANA

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) sebagai larvasida terhadap mortalitas larva nyamuk *Culex quinquefasciatus* Say. Larva nyamuk *Culex quinquefasciatus* Say merupakan hewan coba dalam penelitian ini yang berjumlah 250 ekor. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan lima perlakuan dan lima pengulangan, dimana masing-masing ulangan terdiri atas 10 ekor larva nyamuk *Culex quinquefasciatus* Say. Kelima perlakuan itu terdiri dari kontrol negatif aquades, kontrol positif abate/themefos, konsentrasi ekstrak 4000 ppm, konsentrasi ekstrak 6000 ppm dan konsentrasi 8000 ppm. Pengamatan kematian larva nyamuk *Culex quinquefasciatus* Say dilakukan setiap 15 menit sekali selama 2 jam. Kemudian data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji two way ANOVA. Hasil yang diperoleh, ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) dengan konsentrasi 4000 ppm, 6000 ppm dan 8000 ppm efektif sebagai larvasida nyamuk *Culex quinquefasciatus* Say dibandingkan dengan larutan abate/themefos. Maka berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) konsentrasi 4000 ppm, 6000 ppm dan 8000 ppm dapat dijadikan sebagai larvasida alami terhadap mortalitas nyamuk *Culex quinquefasciatus* Say yang lebih efektif dari abate/themefos.

Kata Kunci: Larva nyamuk *Culex quinquefasciatus* Say, Ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea L.*), Larvasida, Kematian.

**THE EFFECTIVENESS OF A TELANG EXTRACT (*CLITORIA
TERNATEA L.*) AS A LARYNX AGAINST THE
MORTALITY OF MOSQUITO LARVAE
CULEX QUINQUEFASCIATUS SAY**

RATNASARI RAMBU NDAI NGANA

ABSTRACT

This research is aimed at seeing the effectiveness of extract of telang (*clitoria ternatea l.*) as larvasida against the mortality of the larvae of the *culex quinquefasciatus say*. The larvae of the *culex quinquefasciatus say* it is an experimental animal in this study of 250. The designs used are random designs complete with five treatments and five repetition, where each deuteronomy contains 10 larvae from the *culex quinquefasciatus say*. The five treatments consist of the negative control of aquades, positive control of abate/themefos, the cocentration of extracts of 4000 PPM, extract of 6,000 PPM and 8000 PPM. Observations of the death of the larvae from the *culex quinquefasciatus say* do every 15 minutes for two hours. Then the data obtained is analyzed using the two way anova test. Results obtained, extract of betel-flower (*clitoria ternatea l.*) with a concentration of 4000 PPM, 6,000 PPPM and 8000 PPM effective as larvasida mosquito *culex quinquefasciatus say* compared to the abate/themefos solution. So based on research, the conclusion is that the extract of betel-flowers (*clitotia ternatea L.*) cocentration of 4000 PPM, 6,000 PPM and 8000 PPPM may be a natural larvasida from the far more effective *culex quinquefasciatus say* to abate/themefos.

Key word: mosquito larvae from *culex quinquefasciatus say*, extract of betel nut (*Clitoria ternatea l.*), larvasida, death.