

EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN MIANA (*Coleus scutellarioides* (L). Benth) TERHADAP MORTALITAS LARVA NYAMUK *Culex quinquefasciatus* Say

SKRIPSI



Oleh :

NOOR AZIZAH ISNAINI

NPM: 18820111

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

EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN MIANA (*Coleus scutellarioides (L). Benth*) TERHADAP MORTALITAS LARVA NYAMUK *Culex quinquefasciatus Say*

SKRIPSI

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

Oleh :

**NOOR AZIZAH ISNAINI
NPM: 18820111**

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

HALAMAN PENGESAHAN

EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN MIANA (*Coleus scutellarioides (L.) Benth*) TERHADAP MORTALITAS LARVA NYAMUK *Culex quinquefasciatus Say*

Oleh :

NOOR AZIZAH ISNAINI
NPM. 18820111

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 di bawah ini :

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Pembimbing Pendamping,



Bagus Uda Palgunadi, drh., M.Kes. **Dr. Era H. M. Restijono, drh., M.Vet.**

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya



Prof. Dr. Rochiman Sasmita, drh., M.S.,M.M.

Tanggal : 19 Juli 2022

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa:

Nama : **NOOR AZIZAH ISNAINI**

NPM : **18820111**

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah skripsi yang berjudul :
Efektivitas Ekstrak Daun Miana (Coleus scutellarioides (L). Benth)
Terhadap Mortalitas Larva Nyamuk Culex quinquefasciatus Say, sebagaimana
yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal 19 Juli 2022

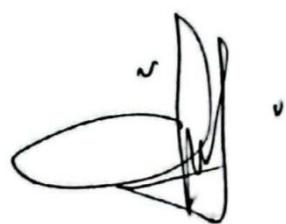
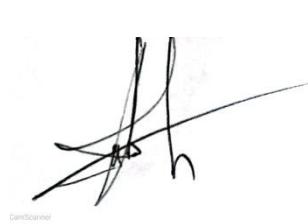
Tim Penguji
Ketua,

Pembimbing Utama,



Bagus Uda Palgunadi, drh., M.Kes.

Anggota,



Dr. Era H. M. Restijono, drh., M.Vet. Junianto Wika Adi Prtama, drh., M. Si

EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN MIANA (*Coleus scutellarioides (L). Benth*) TERHADAP MORTALITAS LARVA NYAMUK *Culex quinquefasciatus Say*

Noor Azizah Isnaini

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas ekstrak daun miana (*Coleus scutellarioides (L). Benth*) terhadap mortalitas larva nyamuk *Culex quinquefasciatus Say*. Larva nyamuk *Culex quinquefasciatus Say* merupakan hewan coba yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 250 ekor. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan 5 perlakuan dan 5 ulangan. Lima perlakuan terdiri atas kelompok kontrol yang terdiri dari kontrol positif yaitu abate dan kontrol negatif yaitu *aquades* serta kelompok perlakuan yaitu ekstrak daun miana (*Coleus scutellarioides (L). Benth*) yang terdiri atas konsentrasi 0,1%, 0,2% dan 0,4%. Pengamatan terhadap mortalitas larva nyamuk *Culex quinquefasciatus Say* dilakukan selama 6 jam setiap 1 jam sekali. Data hasil penelitian kemudian dianalisis menggunakan ANOVA lalu dilanjutkan menggunakan uji Duncan dengan aplikasi IBM SPSS dan taraf kepercayaan $\alpha=0,05$. Hasil penelitian diperoleh bahwa pada perlakuan ekstrak daun miana (*Coleus scutellarioides (L). Benth*) konsentrasi 0,4% memiliki efektivitas yang lebih baik terhadap mortalitas larva nyamuk *Culex quinquefasciatus Say* dibandingkan perlakuan kontrol positif abate. Maka dapat diperoleh kesimpulan bahwa ekstrak daun miana (*Coleus scutellarioides (L). Benth*) konsentrasi 0,4% dapat dijadikan alternatif biolarvasida karena lebih efektif terhadap mortalitas larva nyamuk *Culex quinquefasciatus Say* dibandingkan abate/temephos.

Kata Kunci : Larva nyamuk *Culex quinquefasciatus Say*, ekstrak daun miana, mortalitas.

EFFECTIVENESS OF MIANA LEAF EXTRACT (*Coleus scutellarioides* (L). Benth) ON THE MORTALITY OF *Culex quinquefasciatus* Say LARVAE

Noor Azizah Isnaini

ABSTRACT

This study aimed to determine the effectiveness of miana leaf extract (*Coleus scutellarioides* (L). Benth) on the mortality of *Culex quinquefasciatus* Say larvae. The larvae of *Culex quinquefasciatus* Say mosquito were experimental animal used in this study total 250. The research design used was a completely randomized design with 5 treatments and 5 repetitions. Five treatments consisted of a control group consisting of positive control, namely abate, and negative control, namely aquades, and a treatment group consisting of miana leaf extract (*Coleus scutellarioides* (L). Benth) consisting of concentrations of 0.1%, 0.2% and 0.4%. Observations on the mortality of *Culex quinquefasciatus* Say larvae were carried out every 1 hour for 6 hours. The research data were then analyzed using ANOVA and then followed by Duncan's test with the IBM SPSS and the confidence level was $\alpha=0.05$. The results showed that the 0.4% concentration of miana leaf extract (*Coleus scutellarioides* (L). Benth) had better effectiveness on mortality of *Culex quinquefasciatus* Say mosquito larvae than the positive control abate treatment. It can be concluded that the 0.4% concentration of miana leaf extract (*Coleus scutellarioides* (L). Benth) can be used as an alternative to biolarvicides because it is more effective against the mortality of *Culex quinquefasciatus* Say larvae than abate/temephos.

Keywords: *Culex quinquefasciatus* Say larvae, miana leaf extract, mortality.

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

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

Nama : **NOOR AZIZAH ISNAINI**

NPM : 18820111

Program Studi : Pendidikan Dokter Hewan

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 Ekstrak Daun Miana (Coleus scutellarioides (L). Benth) 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 izin dari saya maupun memberikan royalti kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Surabaya

Pada tanggal : 19 Juli 2022

Yang menyatakan,



(Noor Azizah Isnaini)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efektivitas Ekstrak Daun Miana (*Coleus scutellarioides* (L). Benth) Terhadap Mortalitas Larva Nyamuk Culex quinquefasciatus Say”

Penulis menyadari penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, doa, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Widodo Ario Kentjono, dr. Sp.THT-KL (K), FICS, Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, yang telah memberikan izin dan berkenan menerima saya sebagai mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Prof. Dr. Rochiman Sasmita, drh., M.S., M.M., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, yang telah membantu dalam melancarkan pendidikan penulis di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Bagus Uda Palgunadi, drh., M.Kes., selaku dosen pembimbing utama yang telah membimbing, memberikan petunjuk, dan saran-saran, serta melakukan perbaikan atas skripsi ini hingga selesai, dengan penuh ketulusan dan kesabaran.
4. Dr. Era Hari Mudji Restijono, drh., M.Vet., selaku dosen pembimbing pendamping yang telah membimbing, memberikan saran, dan dorongan

semangat, serta melakukan perbaikan atas skripsi ini hingga selesai dengan kesabaran dan perhatian.

5. Junianto Wika Adi Pratama, drh., M.Si., selaku dosen pengaji yang telah meluangkan waktu dan pikiran, serta saran dan kritik demi membantu menyempurnakan skripsi ini.
6. Seluruh Dosen dan Staf Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, yang telah memberikan banyak bantuan dan kemudahan penulis dalam menyelesaikan pendidikan maupun penulisan skripsi ini.
7. Drs. Luhur Setiyono, dan Siti Maesaroh, S.Pd., selaku orang tua yang selalu memberikan dukungan, doa, perhatian, dan selalu mengorbankan segalanya demi kebahagiaan dan kesuksesan penulis.
8. Kucing-kucing penulis, Meng-meng, Shiro, Roku, dan Hachi, yang telah menghibur, mendengar segala keluh kesah, dan sebagai *mood-booster* serta obat bagi kesehatan mental penulis selama proses menyelesaikan skripsi.
9. Imaduddin Heckmachtyar, S.PWK., dan Raffly Asshiddiqie, selaku saudara dari penulis yang selalu memberikan dukungan, bantuan dan perhatian dalam proses pembuatan skripsi.
10. Seluruh sahabat dan teman dekat semasa SMA yang menjadi tempat untuk menceritakan segala keluh kesah, memberikan semangat, perhatian, dan dukungan terhadap kesehatan mental penulis selama proses penyusunan skripsi ini.

11. Seluruh teman-teman seperjuangan FKH UKWS angkatan 2018 yang telah membantu melancarkan penyusunan skripsi

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

Surabaya, 19 Juli 2022

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT	v
HALAMAN PERNYATAAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Hipotesis	3
1.4 Manfaat	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i> Say	5
2.1.1 Klasifikasi Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i> Say	5
2.1.2 Morfologi Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i> Say	6
2.1.3 Siklus Hidup Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i> Say	6
2.1.4 Habitat dan Perilaku	12

2.1.5 Pengendalian	12
2.2 Penyakit Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus Say</i>	13
2.2.1 Avian Malaria	13
2.2.2 Dirofilariosis	13
2.3 Tanaman Miana (<i>Coleus scutellarioides (L) Benth.</i>)	14
2.3.1 Klasifikasi Tanaman Miana (<i>Coleus scutellarioides (L) Benth.</i>)	15
2.3.2 Nama Daerah	15
2.3.3 Morfologi Tanaman Miana (<i>Coleus scutellarioides (L) Benth.</i>)	15
2.3.4 Kandungan Kimia Daun Miana (<i>Coleus scutellarioides (L) Benth.</i>)	16
III. MATERI DAN METODE.....	18
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	18
3.2 Materi Penelitian	18
3.3.1 Alat	18
3.3.2 Bahan	18
3.3 Definisi Operasional	18
3.3.1 Daun Miana (<i>Coleus scutellarioides (L) Benth.</i>)	18
3.3.2 Larva Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus Say</i>	19
3.3.3 Jumlah Kematian Larva Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus Say</i>	19
3.4 Metode Penelitian	19
3.4.1 Jenis dan Rancangan Penelitian	19
3.4.2 Variabel Penelitian	20
3.5 Prosedur Penelitian	20
3.5.1 Pembuatan Ekstrak Daun Miana	20
3.5.2 Skrining Fitokimia	21
3.5.3 Pembagian Kelompok Penelitian	22
3.5.4 Observasi Larva	22
3.5.5 Perhitungan Ulangan	23
3.6 Prosedur Pengumpulan Data.....	23
3.6.1 Kontrol Positif	23
3.6.2 Kontrol Negatif	24

3.6.3 Perlakuan dengan Ekstrak Daun Miana	24
3.7 Kerangka Penelitian.....	25
3.8 Analisis Data.....	26
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Hasil Penelitian.....	27
4.1.1 Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Miana	28
4.2 Pembahasan.....	28
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	35
5.1 Kesimpulan	35
5.2 Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	41

DAFTAR TABEL

Table	Halaman
4.1 Tabel 4.1 Hasil Statistik Rata-Rata Perbedaan Tingkat Kematian diantara Perlakuan).....	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i> Say	5
Gambar 2.2 Siklus Hidup Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i> Say.....	6
Gambar 2.3 Telur Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i> Say.....	7
Gambar 2.4 Larva Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i> Say.....	8
Gambar 2.5 Pupa Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i> Say.....	10
Gambar 2.6 Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i> Say Dewasa.....	11
Gambar 2.7 Tanaman Miana	14

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Tabel (data asli) Jumlah Kematian Larva Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus Say</i> Selama Pemaparan.....	41
2 Data Hasil Transformasi $\sqrt{\gamma + 0,5}$	42
3 Tabel Hasil Uji Statistik (setelah ditransformasikan).....	43
4 Hasil Uji Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Miana (<i>Coleus scutellarioide (L).</i> <i>Benth</i>).....	45
5 Surat Penelitian di Balai Konsultasi-Industri Ketintang.....	46
4 Dokumentasi Penelitian.....	47