

**EFEKTIVITAS PENGUAPAN EKSTRAK DAUN SELEDRI
(*Apium graveolens linn*) TERHADAP KEMATIAN NYAMUK
*Culex quinquefasciatus***

SKRIPSI



Oleh :

OKTALINDA

NPM : 19820124

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2023**

**EFEKTIVITAS PENGUAPAN EKSTRAK DAUN SELEDRI
(*Apium graveolens linn*) TERHADAP KEMATIAN NYAMUK
*Culex quinquefasciatus***

SKRIPSI

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

Oleh:

OKTALINDA

NPM : 19820124

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

**EFEKTIVITAS PENGUAPAN EKSTRAK DAUN SELEDRI
(*Apium graveolens linn*) TERHADAP KEMATIAN NYAMUK
*Culex quinquefasciatus***

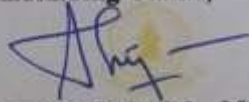
Oleh:

OKTALINDA
NPM: 19820124

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 Utama,



Dr. Miarsono Sigit, drh., M.P.

Pembimbing Pendamping,



Indra Rahmawati, drh., M.Si.,

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya



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

Tanggal : 16 Januari 2023

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa:

Nama : OKTALINDA

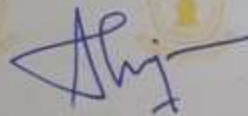
Npm : 19820124

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah Skripsi yang berjudul: **Efektivitas Penguapan Ekstrak Daun Seledri (*Apium graveolens linn*) Terhadap Kematian Nyamuk *Culex quinquefasciatus*,**

sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal 16 Januari 2023

Tim Penguji

Utama,



Dr. Miarsono Sigit, drh., M.P.

Anggota,



Indra Rahmawati, drh., M.Si.



Dian Ayu Kartika Sari, drh., M.Vet

**EFEKTIVITAS PENGUAPAN EKSTRAK DAUN SELEDRI
(*Apium graveolens linn*) TERHADAP KEMATIAN NYAMUK *Culex
quinquefasciatus***

Oktalinda

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penguapan ekstrak daun seledri (*Apium graveolens linn*) terhadap kematian nyamuk *Culex quinquefasciatus*. Penelitian ini dilaksanakan di Balai Penelitian dan Konsultasi Industri Surabaya, serta pembuatan ekstrak dilakukan di Balai Penelitian dan Konsultasi Industri (BPKI) Surabaya. Peralatan untuk penelitian ini terdiri dari kotak uji, stopwatch, gelas ukur, pipet tetes, alat anti nyamuk elektrik, botol, pengaduk, corong dan kertas saring. Komponen pada penelitian ini yang digunakan adalah ekstrak daun seledri (*Apium graveolans linn*) dengan konsentrasi 10%, 20%, 30%, akuades, anti nyamuk cair dengan bahan aktif *prallethrin*, dan nyamuk (*Culex quinquefasciatus*) sebanyak 250 ekor. Hasil uji Anova menunjukkan bahwa terdapat perbedaan diantara perlakuan yang diberikan terhadap hasil pengamatan ($p < 0.05$). Hasil uji Duncan menunjukkan bawah urutan peningkatan efektivitas perlakuan terhadap kematian nyamuk *Culex quinquefasciatus* dari yang tinggi sampai terendah adalah kontrol positif (*prallethrin*), P3 (Ekstrak daun seledri 30%), P2 (ekstrak daun seledri 20%), P1 (ekstrak daun seledri 10%) dan kontrol negatif (akuades). Pada penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak daun seledri (*Apium graveolans linn*) efektif dengan konsentrasi 10% untuk membunuh nyamuk *Culex quinquefasciatus*.

Kata kunci : ekstrak daun seledri, insektisida dan nyamuk *Culex quinquefasciatus*

**EFFECTIVENESS OF EVAPORATION OF CELERY LEAF EXTRACT
(*Apium graveolens linn*) AGAINST MOSQUITO DEATH *Culex
quinquefasciatus***

Oktalinda

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effectiveness of evaporation of celery leaf extract (*Apium graveolens linn*) on the death of *Culex quinquefasciatus* mosquitoes. This research was conducted at the Surabaya Industrial Research and Consultation Center, and the extract was made at the Surabaya Industrial Research and Consultation Center (BPKI). The research equipment consisted of a test box, stopwatch, measuring cup, pipette, electric mosquito repellent, bottle, stirrer, funnel and filter paper. The components used in this study were celery leaf extract (*Apium graveolans linn*) with a concentration of 10%, 20%, 30%, distilled water, liquid insect repellent with the active ingredient prallethrin, and 250 mosquitoes (*Culex quinquefasciatus*). The results of the Anova test showed that there was a difference between the treatments given and the observations ($p < 0.05$). Duncan test results showed that the order of increasing the effectiveness of treatment against *Culex quinquefasciatus* mosquito mortality from highest to lowest was the positive control (*prallethrin*), P3 (30% celery leaf extract), P2 (20% celery leaf extract). extract), P1 (10% celery leaf extract). %) and negative control (*aquadest*). This study showed that celery leaf extract (*Apium graveolans linn*) at a concentration of 10% was effective in killing *Culex quinquefasciatus* mosquitoes.

Keywords: celery leaf extract, insecticide and *Culex quinquefasciatus* mosquitoes.

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

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

Nama : OKTALINDA
NPM : I9820124
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 Penguapan Ekstrak Daun Seledri (*Apium graveolens linn*) Terhadap Kematian Nyamuk *Culex quinquefasciatus*.**

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 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 : 16 Januari 2023

Yang menyatakan,



(Oktalinda)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Penulisan skripsi dengan judul “Efektivitas Penguapan Ekstrak Daun Seledri (*Apium graveolens linn*) Terhadap Kematian Nyamuk *Culex quinquefasciatus*”.

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

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

1. Prof. Dr. H. Widodo Ario Kentjono, dr. Sp.THT-KL (K), FICS. selaku Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Prof. Dr. Rochiman Sasmita, MS.,MM., drh. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Dr. Miarsono Sigit, drh., M.P. selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan dan saran, serta mengarahkan dengan teliti perbaiki skripsi ini hingga selesai.
4. Indra Rahmawati, drh.,M.Si selaku pembimbing Pendamping yang telah membimbing, mengarahkan, serta memberikan dorongan semangat dalam mengoreksi skripsi ini dengan penuh kesabaran dan ketulusan hati.
5. drh. Dian Ayu Kartika Sari.,M.Vet selaku penguji yang telah

memberikan kesempatan untuk menguji skripsi ini.

6. Terimakasih kepada seluruh dosen dan staf di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah membantu dalam menyelesaikan studi.
7. Terimakasih kepada kedua orang tua yang telah melahirkan saya dan mendukung untuk menyelesaikan studi.
8. Terimakasih kepada mama Ayung Supriana yang telah membantu, mendukung dan mendoakan saya dalam menyelesaikan studi.
9. Terimakasih kepada kakak Yeni yang telah membantu, mendukung dan mendoakan saya dalam menyelesaikan studi.
10. Terimakasih kepada kakak Noren yang telah membantu, mendukung dan mendoakan saya dalam menyelesaikan studi.
11. Terimakasih kepada abang Rekarius yang telah membantu, mendukung dan mendoakan saya dalam menyelesaikan studi.
12. Terimakasih kepada adik Diana Novita Emely yang telah membantu, mendukung dan mendoakan saya dalam menyelesaikan studi.
13. Terimakasih kepada Ingot yang telah membantu dan mendoakan saya dalam menyelesaikan studi.
14. Terimakash kepada sahabat saya Tina, Cia, Ani dan Uci yang telah memotivasi dan mendoakan saya dalam menyelesaikan studi.
15. Terimakasih kepada teman-teman seperjuangan Astri, Jesika, Isna, Irfan, Rian, dan yang lainnya tidak bisa disebutkan satu persatu di FKH UWKS yang telah memotivasi dan mendoakan saya dalam menyelesaikan studi.

16. Terimakasih kepada semua pihak yang telah turut membantu selesainya penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa isi skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan dari para pembaca serta semua pihak yang peduli dengan kesehatan hewan peliharaan.

Surabaya, 16 Januari 2023

Oktalinda

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	4
1.4 Hipotesis	4
1.4.1 H ₀	4
1.4.2 H ₁	4
1.5 Manfaat hasil penelitian	4
1.5.1 Bagi praktisi	4
1.5.2 Bagi akademisi	4
II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Seledri (<i>Apium graveolens linn</i>)	6
2.2 Morfologi Seledri (<i>Apium graveolens linn</i>)	6
2.3 Klasifikasi Seledri (<i>Apium graveolens linn</i>)	7
2.4 Kandungan Kimia dan Manfaat Daun Seledri (<i>Apium</i>	

<i>graveolens linn</i>).....	7
2.4.1 Flavonoid.....	8
2.4.2 Alkaloid dan Saponin.....	8
2.4.3 Polifenol.....	9
2.4.4 Minyak Atsiri.....	9
2.5 Nyamuk.....	10
2.6 Klasifikasi Nyamuk.....	10
2.7 Morfologi Nyamuk.....	11
2.8 Siklus Hidup Nyamuk (<i>Culex quinquefasciatus</i>).....	12
2.9 Definisi Insektisida.....	12
III MATERI DAN METODE PENELITIAN	14
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	14
3.2 Materi Penelitian.....	14
3.2.1 Peralatan Penelitian.....	14
3.2.2 Bahan Penelitian.....	14
3.3 Metode Penelitian.....	14
3.3.1 Jenis Penelitian.....	14
3.3.2 Teknik Pengambilan Sampel.....	15
3.3.3 Variabel Penelitian.....	16
3.3.4 Pembuatan Ekstrak.....	16
3.3.5 Pembuatan Konsentrasi Ekstrak.....	16
3.3.6 Prosedur Penelitian.....	17
3.3.7 Rancangan Penelitian.....	18
3.4 Kerangka Operasional.....	19
3.5 Analisis Data.....	20
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
4.1 Hasil Penelitian.....	21

4.1.1 Hasil Skrining Kandungan Fitokimia	
Ekstrak Daun Seledri (<i>Apium graveolans Linn</i>).....	23
4.2 Pembahasan.....	23
V. KESIMPULAN DAN SARAN	29
5.1 Kesimpulan.....	29
5.2 Saran.....	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN.....	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Morfologi Seledri (<i>Apium graveolans linn</i>).....	7
Gambar 2.2 Nyamuk <i>Cx. quinquefasciatus</i> dewasa.....	11

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hasil dari Statistik uji one way anova berdasarkan jumlah kematian nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i> setelah diberikan perlakuan ekstrak daun seledri (<i>Apium graveolens linn</i>)	21
Tabel 4.2 Hasil Uji Statistik Uji Duncan Berdasarkan Jumlah Kematian Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i> Setelah Pemberian Perlakuan Ekstrak Daun Seledri (<i>Apium graveolens linn</i>).....	22

DAFTAR LAMPIRAN

1. Tabel (data asli) Jumlah Kematian Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i> Selama Pemaparan.....	33
2. Tabel Data hasil Transformasi $\sqrt{y + 0.5}$ Jumlah Kematian Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i> Selama Pemaparan	34
3. Tabel Hasil Uji Statistik (setelah ditransformasikan).....	35
4. Hasil Uji Skrining Fitokimia.....	38
5. Surat Ekstraksi	39
6. Surat Penelitian	40
7. Dokumentasi Penelitian	41
8. Hasil Plagiarisme	46