

EFEKTIVITAS AIR PERASAN BUAH LEMON
(Citrus limon L.) TERHADAP KEMATIAN NYAMUK
Culex quenquefaciatus Say

SKRIPSI



Oleh :

YOSEFI YUANITA KEKANG
NPM : 15820025

FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2019

EFEKTIVITAS AIR PERASAN BUAH LEMON
(Citrus limon L.) TERHADAP KEMATIAN NYAMUK
Culex quenquefaciatus Say

SKRIPSI

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

Oleh :

YOSEFI YUANITA KEKANG
NPM : 15820025

FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
S U R A B A Y A
2019

HALAMAN PENGESAHAN

EFEKTIVITAS AIR PERASAN BUAH LEMON (*Citrus limon L.*) TERHADAP KEMATIAN NYAMUK *Culex quenquefasciatus Say*

Oleh:

YOSEFI YUANITA KEKANG

NPM. 15820025

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,



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

Pembimbing Pendamping,



Sheila Marty Y. drh., M.Vet

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya



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

Tanggal 02 Mei 2019

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa :

Nama : YOSEFI YUANITA KEKANG

NPM : 15820025

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah skripsi yang berjudul : Efektivitas Air Perasan Buah Lemon (*Citrus limon L.*) Terhadap Kematian Nyamuk *Culex quenquefasciatus* Say, sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal 02 Mei 2019.

Tim Penguji

Ketua,



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

Anggota,



Sheila Marty Yanestria, drh., M.Vet., Drh



Retina Yunani, M.kes., Drh

EFEKTIVITAS AIR PERASAN BUAH LEMON
(*Citrus limon L.*) Terhadap Kematian Nyamuk
Culex quenquefasciatus Say

Yosefi Yuanita Kekang

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas air perasan buah lemon (*Citrus limon L.*) terhadap kematian nyamuk *Culex quenquefasciatus Say*. Hewan coba yang digunakan adalah nyamuk *Culex quenquefasciatus Say* berjumlah 625 ekor. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan 5 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan tersebut adalah P₀₁ = perlakuan dengan transflutrin, P₀₂ = perlakuan dengan aquades, P₁ = perlakuan dengan ekstrak buah lemon 10%, P₂ = perlakuan dengan ekstrak buah lemon 20%, P₃ = perlakuan dengan ekstrak buah lemon 30%. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan Uji *one way* ANOVA dan dilanjutkan dengan Uji Duncan 5%. Hasil perhitungan *one way* ANOVA menunjukkan nilai F hitung ($\alpha = 0,05$) jauh lebih besar (127,70) daripada F tabel (0,05) (3,27) artinya terdapat perbedaan efektivitas dari masing-masing perlakuan. Hasil uji *Duncan* membuktikan larutan 30% air perasan buah lemon mempunyai efektifitas lebih tinggi daripada larutan 20% maupun 10% perasan buah lemon, tetapi lebih rendah daripada perlakuan larutan transflutrin.

Kata Kunci : *Culex quenquefasciatus Say*, ekstrak buah lemon, kematian nyamuk

**EFFECTIVENESS OF LEMON JUICE EXTRACT
(*Citrus limon* L.) IN THE MORTALITY
OF *Culex quenquefasciatus* Say**

Yosefi Yuanita Kekang

ABSTRACT

This study aimed to determine the effectiveness of lemon juice extract (*Citrus limon* L.) in causing the mortality of *Culex quenquefasciatus* Say. The mosquitos used in this study were 625 *Culex quenquefasciatus* Say. The research was designed as a full-randomized design with five treatments and five repetitions each. Those five treatment groups were P₀₁ = transfluthrin, P₀₂ = aquadest, P₁ = 10% lemon juice extract, P₂ = 20% lemon juice extract, P₃ = 30% lemon juice extract. The data obtained were analyzed by one-way ANOVA test and continued with 5% Duncan Test. The result of the one-way ANOVA calculation shows that F statistic value ($\alpha = 0,05$) is greater (127,70) than F table value (0,05) (3,27). Thus, there are differences significance of effectiveness from each treatment groups. The result of Duncan Test proved that the 30% lemon juice extract has higher effectiveness compared to 20% and 10% lemon juice extract, but lower than the treatment with transfluthrin.

Keywords: *Culex quenquefasciatus* Say, lemon juice extract, mosquito death

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

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

Nama : **YOSEFI YUANITA KEKANG**

NPM : 15820025

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 : **Efektivitas Air Perasan Buah Lemon (*Citrus limon L.*) Terhadap Kematian Nyamuk *Culex quenquefasciatus Say*.**

Berserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, mengelolanya dalam pangkalan data, mendistribusikan secara terbatas 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 : 02 Mei 2019.

Yang menyatakan,



(Yosefi Yuanita Kekang)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulis skripsi dengan judul! “Efektivitas Air Perasan Buah Lemon (*Citrus limon*) Terhadap Kematian Nyamuk *Culex quenquefasciatus Say*”.

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

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

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. H. Sri Harmadji., dr. Sp. THT-KL (K) yang telah memberikan ijin dan menerima saya sebagai mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. Dr. Rochiman S., MM, yang telah membantu dalam kelancaran proses pelaksanaan pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Prof. Dr. Rochiman S., MM, selaku Pembimbing Utama yang telah membimbing, memberikan petunjuk dan saran-saran, serta melakukan perbaikan atas skripsi ini hingga selesai, dengan penuh perhatian dan kesabaran.

4. Sheila Marty Y., drh., M.Vet., selaku Pembimbing Pendamping yang telah membimbing, mengarahkan, memberi dorongan semangat dan mengoreksi skripsi ini dengan penuh kesabaran dan ketulusan.
5. Retina Yunani, drh., M.kes., selaku Penguji yang telah meluangkan waktu dan pikiran dalam memberikan kritik dan saran demi menyempurnakan skripsi.
6. Seluruh Dosen dan segenap staf Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan studi.
7. Kedua Orang Tua tercinta, Vater Karel Pranata Putra Orimong Kekang dan Mutter Maria Elistyani Sukarsi Dua Poa da Silva, yang telah memberikan dukungan, semangat, doa dan selalu mengorbankan segalanya demi kebahagiaan dan kesuksesan anaknya.
8. Saudara-saudara saya tersayang Gracella dan Randi yang selalu memberikan saya semangat dan dukungan penuh dalam proses pembuatan skripsi ini.
9. Teman-teman seperjuangan dan calon kolega FKH UWKS angkatan 2015 yang tidak bisa saya ucapkan satu persatu. Terima kasih sudah menjadi teman yang baik, semoga pertemanan ini tidak cukup sampai kita meraih gelar drh.
10. Kepada orang-orang yang telah berbaik hati untuk menyelipkan nama penulis di dalam doa.

Kepada semua pihak yang telah membantu penulis selama ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat serta karuniaNya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dengan tulus ikhlas dalam menyelesaikan pendidikan ini. Amin.

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

Surabaya, 02 Mei 2019

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
HALAMAN PERNYATAAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Hipotesis	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tanaman Jeruk Lemon (<i>Citrus limon L.</i>).....	4
2.1.1 Klasifikasi Jeruk Lemon (<i>Citrus limon L.</i>).....	4
2.1.2 Karakteristik Jeruk Lemon (<i>Citrus limon L.</i>).....	4
2.1.3 Morfologi Jeruk Lemon (<i>Citrus limon L.</i>)	5
2.1.4 Kandungan Jeruk Lemon (<i>Citrus limon L.</i>)	7
2.2 Klasifikasi <i>Culex quenquefasciatus Say</i>	11
2.2.1 Morfologi <i>Culex quenquefasciatus Say</i>	11
2.2.2 Siklus Hidup <i>Culex quenquefasciatus Say</i>	13
2.2.3 Habitat dan Perilaku <i>Culex quenquefasciatus Say</i>	15
2.2.4 Pengendalian <i>Culex quenquefasciatus Say</i>	15
2.3 Insektisida	16
III. MATERI DAN METODE.....	20
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	20
3.2 Materi Penelitian	20
3.2.1 Peralatan Penelitian.....	20
3.2.2 Bahan Penelitian	20
3.3 Metode Penelitian	20
3.3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian.....	20
3.3.2 Variabel Penelitian.....	21

3.3.3 Prosedur Penelitian	21
3.3.4 Prosedur Pengumpulan Data.....	23
3.3.5 Kerangka Penelitian.....	25
3.4 Analisis data	26
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
4.1 Hasil Penelitian.....	27
4.2 Pembahasan	29
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN – LAMPIRAN	40

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Uji <i>One Way</i> ANOVA.....	27
4.2 Uji Lanjutan Duncan pada Setiap Perlakuan	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Jeruk Lemon (<i>Citrus limon L.</i>)	4
2.2 Nyamuk <i>Culex quenquefasciatus Say</i>	11
2.3 Siklus Hidup <i>Culex quenquefasciatus Say</i>	13

DAFTAR LAMPIRAN

Tabel	Halaman
1. Jumlah Kematian Nyamuk Selama Pemaparan	40
2. Kurva Perkiraan Jumlah Nyamuk Mati	41
3. Analisis Deskriptif Stastistik Tiap Perlakuan	42
4. Total Nyamuk Mati Pada Setiap Ulangan Perlakuan	43
5. Uji Kehomogenan Ragam Levene's (Levene's Test).....	43
6. Dokumentasi pribadi.....	44
7. Keterangan Tempat Penelitian.....	47

