

SKR
FKIK
21

KARYA TULIS ILMIAH

**EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN MAHKOTA DEWA (*Phaleria
macrocarpa*) SEBAGAI REPELEN TERHADAP *Culex sp***

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh
Derajat Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh

RATRI PRIMADIATI

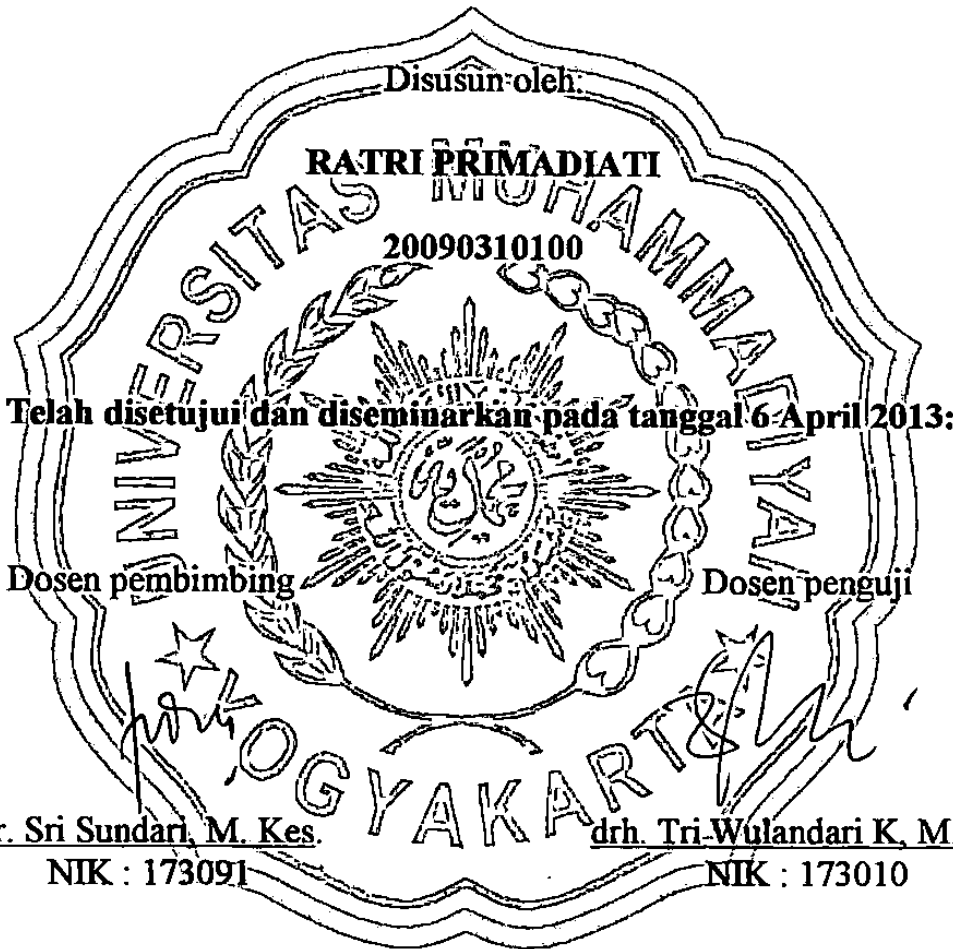
20090310100

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN**

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

HALAMAN PENGESAHAN KTI

EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN MAHKOTA DEWA (*Phaleria macrocarpa*) SEBAGAI REPELEN TERHADAP *Culex sp*



Mengetahui

**Kaprodi Pendidikan Dokter
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**

**Dekan
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**



dr. Alfina Wahyuni Sp. OG M. Kes

dr. Pramojo Sp. An M. Kes

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini khusus dipersembahkan sebagai bukti kasih dan sayang kepada ayah dan bunda tercinta yang dengan tulus selalu memberikan dukungan dan kasih sayang yang tak terhingga serta senantiasa menyertakan penulis dalam setiap keputusan baik yang menyangkut hal-hal yang penting.

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Ratri Primadiati

NIM : 20090310100

Program Studi : Pendidikan Dokter

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil tirukan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur atas kehadiran Illahi yang telah memberikan kekuatan, kesabaran dan kesehatan kepada penulis dan tak lupa nabi Muhammad SAW atas tauladannya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul :

“EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN MAHKOTA DEWA (*Phaleria macrocarpa*) SEBAGAI REPELEN TERHADAP *Culex sp*”.

Penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pihak-pihak yang membutuhkannya. Karya tulis ini disusun untuk memenuhi syarat memperoleh derajat Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih sebanyak-banyaknya dan penghargaan setinggi-tingginya kepada mereka yang telah mengorbankan waktu, tenaga serta pikiran untuk membantu, menolong dan mengarahkan penulis, sehingga Karya Tulis Ilmiah ini bisa diselesaikan. Untuk itu, dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada :

- dr. Ardi Pramono, Sp. An. selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UMY yang telah memberikan izin penyusunan karya tulis ini.
- dr. Sri Sundari, M. Kes. selaku Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang dengan sepenuh hati serta kesabarannya telah membimbing dan mengarahkan sampai terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini

- dr. Ardiansyah, Sp. S. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan dan nasehat dalam menyelesaikan studi.
- Bapak Djamari atas segala kemudahan dan bantuan yang diberikan.
- Terutama kepada Ayahanda dan Ibunda yang telah banyak berkorban harta, jiwa dan raga, serta senantiasa mendoakan kelancaran studi dan keberhasilan penulis.
- Kakak penulis Suryo Yunarko yang menjadi inspirasi selama ini, terimakasih dukungannya.
- Adik Sepupu penulis Anindya Muhti Apriliani dan keluarga besar penulis yang selalu memberikan semangat dan dukungan.
- Teman-teman, sahabat-sahabat penulis dan yang lain yang tidak bisa disebutkan satu-persatu di sini atas kekompakan, rasa persaudaraan yang tinggi, yang telah memberikan semangat, dorongan dan bantuan selama kuliah.
- Teman-teman angkatan 2009 dan kelompok praktikum yang telah berpartisipasi dalam penyelesaian KTI ini dan membantu dalam proses pembelajaran dan pendewasaan. Senang bisa jadi bagian dari kalian.
- Semua pihak yang ikut membantu dalam proses penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas segenap bantuan dan doanya.

Penulis sepenuhnya menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna dalam mencapai tujuan yang diinginkan sehingga penulis sangat mengharapkan masukan, saran dan kritik

yang membangun. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi pembaca,

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN KTI	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	1
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	2
KATA PENGANTAR.....	3
DAFTAR ISI.....	6
DAFTAR TABEL DAN GRAFIK.....	8
DAFTAR GAMBAR.....	9
INTISARI	10
ABSTRACT	11
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
E. Keaslian Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Filariasis.....	7
B. <i>Mosquito</i> (Nyamuk).....	15
C. Morfologi dan Daur Hidup <i>Culex sp</i>	16
D. Peran <i>Culex sp</i>	20
E. Mahkota Dewa	21

F. Repelen.....	7
G. Kerangka Konsep.....	31
H. Hipotesis.....	1
BAB III METODE PENELITIAN.....	32
A. Desain Penelitian.....	32
B. Populasi dan Sampel Penelitian.....	32
C. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	33
D. Variabel Penelitian.....	33
E. Definisi Operasional.....	34
F. Alat dan Bahan Penelitian.....	35
G. Jalannya Penelitian.....	37
H. Uji Validitas dan Reliabilitas.....	40
I. Analisis Data.....	41
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	42
A. Hasil Penelitian.....	42
B. Pembahasan.....	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	49
A. Kesimpulan.....	49
B. Saran.....	9
DAFTAR PUSTAKA.....	51
TAMPIRAN.....	54

DAFTAR TABEL DAN GRAFIK

Tabel 1. Keaslian penelitian.....	6
Tabel 2. Rata-rata jumlah nyamuk <i>Culex sp</i> yang menggigit tiap periode waktu pengamatan terhadap masing-masing kelompok perlakuan.....	43
Grafik 1. Daya tolak berbagai kelompok penelitian terhadap nyamuk <i>Culex sp</i> menurut waktu pengamatan (jam).....	44
Tabel 3. Hasil analisis probit mengenai efektifitas repelen ekstrak daun mahkota dewa berbagai waktu terhadap <i>Culex sp</i>	46
Tabel 4. Hasil analisis probit mengenai efektifitas repelen ekstrak daun mahkota dewa berbagai konsentrasi terhadap <i>Culex sp</i>	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Telur <i>Culex sp.</i> (CDC, 2005)	17
Gambar 2. Larva <i>Culex sp.</i> (CDC, 2005)	18
Gambar 3. Pupa <i>Culex sp.</i> (CDC, 2005).....	19
Gambar 4. Kerangka Konsep	31
Gambar 5. Skema Distribusi Elitistik Dan Melitistik Dan	32

INTISARI

Nyamuk *Culex sp* merupakan serangga yang dapat menjadi vektor penular berbagai mikroorganisme, misalnya arbovirus, filariasis dan malaria pada unggas. Filariasis merupakan penyakit yang disebabkan oleh cacing filaria. Filaria adalah cacing yang termasuk di dalam nematoda yang memiliki habitat di jaringan subkutan dan pembuluh limfatik manusia. Salah satu usaha untuk mencegah gigitan nyamuk adalah menggunakan repelen. Repelen adalah bahan-bahan kimia yang mempunyai kemampuan untuk menghindari gigitan dan gangguan serangga terhadap manusia. Repelen yang banyak digunakan saat ini terbuat dari bahan kimia sintesis. Sehingga dibutuhkan pencarian produk repelen yang berasal dari bahan lainnya. Mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) banyak tumbuh sepanjang tahun di daerah tropis seperti Indonesia. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efek daya tolak ekstrak daun Mahkota Dewa sebagai repelen terhadap nyamuk *Culex sp*.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental murni dengan desain penelitian post test only control group design. Subjek penelitian menggunakan nyamuk *Culex sp* betina dan ekstrak daun mahkota dewa, sedangkan objek penelitian menggunakan punggung tangan. Subjek dibagi 11 kelompok secara random. Kelompok I kontrol negatif tanpa perlakuan, Kelompok II kontrol positif diolesi dietiltoluamid 13%, Kelompok perlakuan yang terdiri atas 9 kelompok yaitu diolesi ekstrak daun mahkota dewa dengan konsentrasi 100%, 75%, 50%, 25%, 10%, 5% dan 1%. Setelah mengolesi ekstrak daun mahkota dewa di punggung tangan kemudian dimasukkan ke dalam kandang nyamuk. Pengamatan terhadap jumlah nyamuk yang tidak menggigit dilakukan selama 10 menit pertama pada jam ke 0, 1, 2, 3, 4, 5 dan 6 setelah perlakuan. Setiap kelompok terdiri dari 30 ekor nyamuk dengan 3 replikat. Hasil penelitian diuji dengan analisis probit didapatkan RC_{50} , RC_{90} dan RC_{95} pada konsentrasi 0,03%; 14,41% dan 82,83% dan RT_{50} , RT_{90} dan RT_{95} pada jam ke 9,61; 6,33 dan 5,62. Uji analisis probit menunjukkan terdapat perbedaan signifikan ($p < 0,05$) untuk konsentrasi dan waktu terhadap jumlah nyamuk yang hinggap.

Dapat disimpulkan bahwa ekstrak daun mahkota dewa terbukti mempunyai daya tolak terhadap nyamuk *Culex sp* tapi masih lebih rendah dibandingkan dietiltoluamid 13%.