

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK *Echinacea*  
TERHADAP TINGKAT PARASITEMIA *Plasmodium berghei*  
PADA MENCIT (*Mus musculus*)**

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



Disusun oleh

Nama : Fajar Adhitomo

No. Mahasiswa : 20080310183

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Fajar Adhitomo  
NIM : 20080310183  
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 apapun kepada perguruan tinggi manapun. 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 iiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut

## MOTTO

“...Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri. Dan apabila Allah menghendaki keburukan terhadap sesuatu kaum, maka tak ada yang dapat menolaknya dan sekali-kali tak ada pelindung bagi mereka selain Dia.”

(QS. Ar Ra'd : 11)

“Jika Allah menolong kamu, maka tak adalah orang yang dapat mengalahkan kamu; jika Allah membiarkan kamu (tidak memberi pertolongan), maka siapakah gerangan yang dapat menolong kamu (selain) dari Allah sesudah itu? Karena itu hendaklah kepada Allah saja orang-orang mukmin bertawakkal.”

(QS. Ali Imran : 160)

“Jadikanlah sabar dan shalat sebagai penolongmu. Dan sesungguhnya yang demikian itu sungguh berat, kecuali bagi orang-orang yang khusus.”

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrohmanirrohim*

*Alhamdulillahirobbil'alamin.* Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala berkah, nikmat, serta hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan karya tulis ilmiah dengan judul ” **PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK *Echinacea* TERHADAP TINGKAT PARASITEMIA *Plasmodium berghei* PADA MENCIT (*Mus musculus*)**”.

Penulisan karya tulis ilmiah ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh derajat sarjana dari Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa terselesaikannya karya tulis ilmiah ini berkat bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. dr. Ardi Pramono, SpAn., M.Kes selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. drh. Tri Wulandari, M.Kes selaku Ketua Bidang Penelitian Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. drh. Tri Wulandari, M.Kes selaku pembimbing dalam penelitian ini atas bimbingan dan masukan yang diberikan.
4. dr. Sri Sundari, M.Kes selaku penguji atas masukan, kritik dan saran yang telah diberikan.
5. Segenap staf bidang penelitian, staf Laboratorium Parasitologi FKIK UMY atas segala bantuannya dalam penyusunan penelitian ini.
6. Bapak Eko, Bapak Jamhari, serta seluruh karyawan FKIK UMY atas segala bantuannya dalam penyusunan penelitian ini.
7. Ayahanda Ir. H. Achmad Supriyadi, MM. dan Ibunda Siti Warsilah atas segala dukungan dan doanya yang tiada henti.
8. Kakak-kakakku tercinta atas semangat dan doanya.
9. Teman-teman Prodi Kedokteran Umum angkatan 2008 atas segala bantuan

10. Teman-teman di TBM ALERT, SEMAKU, SKIF AL JUNDI, dan MMSA atas semua pengalaman dan ilmu yang telah diberikan.
11. Bos Falah, Rafi, Niddy, Mbak Firda, Aa Hendry, Mbak Fenty, Mbak Panji, dan Dio atas segala bimbingannya selama di organisasi.
12. Yovi, Yudhi, Vido, Noe, dan Aca karena telah menjadi rekan penelitian yang baik dan penuh persahabatan.
13. Warga Panti Asuhan Putri Muhammadiyah Yogyakarta atas doanya.
14. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu atas segala bantuan serta doanya sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari kekurangan dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini. Oleh karena itu, kritik serta saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata, semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi masyarakat.

Yogyakarta, 23 Agustus 2011

Fajar Adhitomo

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN KTI.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	iii
MOTTO.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
I.A. Latar Belakang Masalah.....	1
I.B. Perumusan Masalah.....	4
I.C. Tujuan Penelitian.....	4
I.D. Manfaat Penelitian.....	5
I.E. Keaslian Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
II.A. Penyakit Malaria.....	7
II.A.1. Etiologi Malaria.....	7
II.A.2. Morfologi Parasit Malaria.....	7
II.A.3. Patogenesis dan Siklus Hidup Parasit Malaria.....	8

II.A.4. Gejala Malaria.....	10
II.A.5. Diagnosis Malaria.....	11
II.A.6. Pengobatan Malaria.....	14
II.A.7. Pencegahan Malaria.....	21
II.A.8. Epidemiologi Malaria.....	22
II.B. Plasmodium berghei strain ANKA.....	22
II.C. Kerangka Konsep Penelitian.....	24
II.D. Hipotesis Penelitian.....	24

### BAB III METODE PENELITIAN

III.A. Desain Penelitian.....	25
III.B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	26
III.C. Subjek Penelitian.....	26
III.D. Kriteria Inklusi - Eksklusi.....	27
III.E. Variabel Penelitian.....	27
III.F. Definisi Operasional Variabel.....	28
III.G. Instrumen Penelitian.....	30
III.H. Prosedur Penelitian.....	31
III.I. Validitas dan Reliabilitas.....	34
III.J. Analisa Data.....	35
III.K. Kesulitan Penelitian.....	35
III.L. Etika Penelitian.....	36

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

IV.A. Hasil .....	37
IV.B. Pembahasan.....	38

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

V.A. Kesimpulan.....	45
V.B. Saran .....	45



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.</b> Siklus hidup parasit malaria (CDC, 2008).....	8
<b>Gambar 2.</b> Unsur kimia klorokuin (WHO, 2010a).....	14
<b>Gambar 3.</b> Skema kerangka konsep penelitian.....	24
<b>Gambar 4.</b> Skema desain penelitian.....	25
<b>Gambar 5.</b> Bagan rancangan penelitian.....	33
<b>Gambar 6.</b> Grafik rerata tingkat parasitemia pada setiap kelompok perlakuan...	38

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.</b> Taksonomi <i>Echinacea</i> (NCBI, ----a).....	17
<b>Tabel 2.</b> Taksonomi <i>Plasmodium berghei</i> strain ANKA (NCBI, ----b) .....	22
<b>Tabel 3.</b> Rerata tingkat parasitemia pada setiap kelompok perlakuan.....	37
<b>Tabel 4.</b> Hasil uji Mann-Whitney selisih parasitemia hari pertama dan kelima...	39

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1.** Surat Keterangan Kelayakan Etika Penelitian ..... 51
- Lampiran 2.** Tingkat Parasitemia Mencit pada Seluruh Kelompok Perlakuan ... 52
- Lampiran 3.** Hasil Analisa Statistik terhadap Selisih Tingkat Parasitemia Mencit antara Hari Pertama dan Hari Kelima pada Seluruh Kelompok Perlakuan dengan Uji Non Parametrik Kruskal Wallis Test Dilanjutkan dengan Uji Mann Whitney sebagai Uji Post Hoc ..... 54