

**UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK METHANOL BATANG TANAMAN BROTOWALI
(*Tinospora crispa*) TERHADAP *Plasmodium berghei* SECARA
INTRAMUSKULAR**

TUGAS AKHIR

Untuk Memenuhi Persyaratan

Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran



Oleh:

Avan Guntur Satriawan

NIM: 125070100111058

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

2016

DAFTAR ISI

JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii

BAB 1 : PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	
1.4.1 Manfaat Akademis	4
1.4.2 Manfaat Praktis	4

BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Malaria	
2.1.1 Penyebab Penyakit Malaria pada Manusia	5
2.1.2 Transmisi dan Siklus Hidup	6
2.1.3 Patogenesis Malaria	8



2.1.4	Gejala Malaria	9
2.1.5	Diagnosis Malaria	11
2.1.6	Tatalaksana Malaria	12
2.2	<i>Plasmodium berghei</i>	
2.2.1	Pengertian	13
2.2.2	Taksonomi <i>Plasmodium berghei</i>	14
2.2.3	<i>Plasmodium berghei</i> sebagai Model untuk Riset Malaria	14
2.3	Brotowali (<i>Tinospora crispa</i>)	
2.3.1	Pengertian	15
2.3.2	Taksonomi	15
2.3.3	Morfologi Brotowali	15
2.3.4	Manfaat dan Kandungan Kimia Brotowali	16
2.3.5	Zak Aktif Antimikroba	17
2.4	Mencit (<i>Mus musculus</i>)	
2.4.1	Pengertian	18
2.4.2	Anatomi dan Fisiologi Mencit	19
2.4.3	Kelebihan dari Mencit sebagai Binatang Percobaan	19
2.4.4	Mencit Galur BALB/c	20
2.5	Administrasi Obat Pada Hewan Coba	
2.5.1	Administrasi Intra Muskular	21
2.5.2	Administrasi per Oral	22

BAB 3 : KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1	Kerangka Konsep	23
-----	-----------------------	----

3.2	Penjelasan Kerangka Konseptual.....	24
3.3	Hipotesis Penelitian.....	25

BAB 4 : METODE PENELITIAN

4.1	Rancangan Penelitian	26
4.2	Lokasi dan Waktu Penelitian	26
4.3	Hewan Coba	26
4.4	Teknik Sampling.....	26
4.5	Pengulangan	27
4.6	Identifikasi Variabel Penelitian.....	27
4.7	Definisi Operasional	28
4.8	Alat dan Bahan Penelitian	
4.8.1.	Alat Penelitian.....	29
4.8.2.	Bahan Penelitian.....	29
4.9	Cara Kerja	
4.9.1	Pemeliharaan Mencit	29
4.9.2	Metode Ekstraksi dengan Cara Maserasi.....	30
4.9.3	Pembuatan Sediaan Ekstrak Batang Tanaman Brotowali.....	31
4.9.4	Pemberian Ekstrak Batang Tanaman Brotowali	31
4.9.5	Pembuatan inokulum <i>Plasmodium berghei</i>	31
4.9.6	Cara Inokulasi <i>Plasmodium berghei</i>	33
4.9.7	Pengolahan dan Analisis Data	33
4.10	Prosedur Penelitian in vivo	34



BAB 5 : HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

5.1 Rerata Persentase Derajat Parasitemia Seluruh Kelompok
Selama Tujuh Hari Perlakuan..... 35

5.2 Analisa Data

5.2.1 Pemenuhan Asumsi Normalitas Data 36

5.2.2 Pemenuhan Asumsi Homogenitas Data 36

5.2.3 Uji *One-way* ANOVA dan Kruskal Wallis..... 37

5.3 Perbedaan Rerata Persentase Derajat Parasitemia pada
Perlakuan Hari ketujuh. 38

5.4 Perbandingan Efektifitas Kelompok Perlakuan terhadap
Kelompok Kontrol Positif..... 39

BAB 6 : PEMBAHASAN 41

BAB 7 : PENUTUP

7.1 Kesimpulan 44

7.2 Saran 44

DAFTAR PUSTAKA..... 45

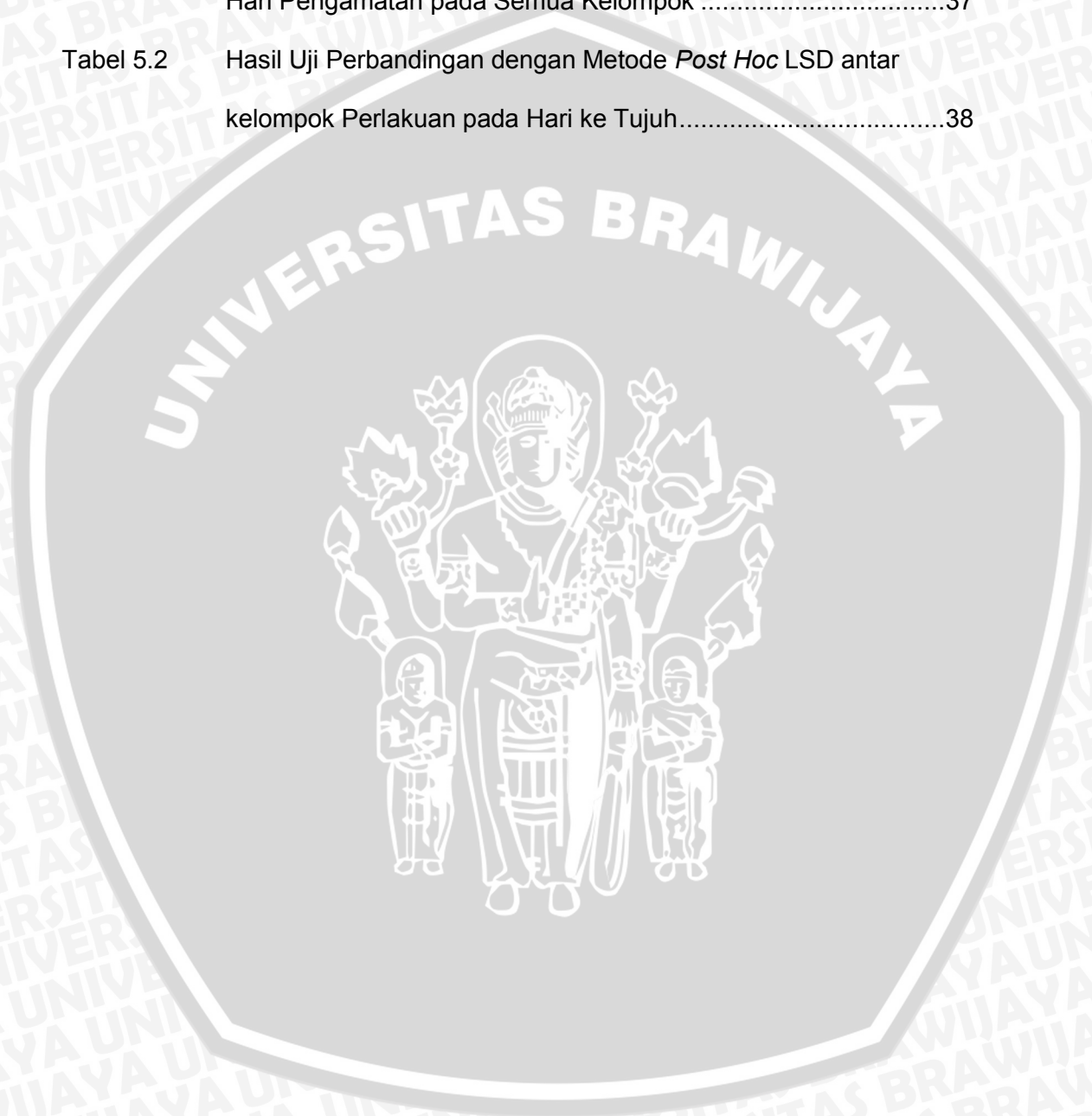
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN 45

LAMPIRAN..... 51



DAFTAR TABEL

Tabel 5.1	Perbedaan Rerata Persentase Derajat Parasitemia Sesuai Hari Pengamatan pada Semua Kelompok	37
Tabel 5.2	Hasil Uji Perbandingan dengan Metode <i>Post Hoc</i> LSD antar kelompok Perlakuan pada Hari ke Tujuh.....	38



DAFTAR GAMBAR

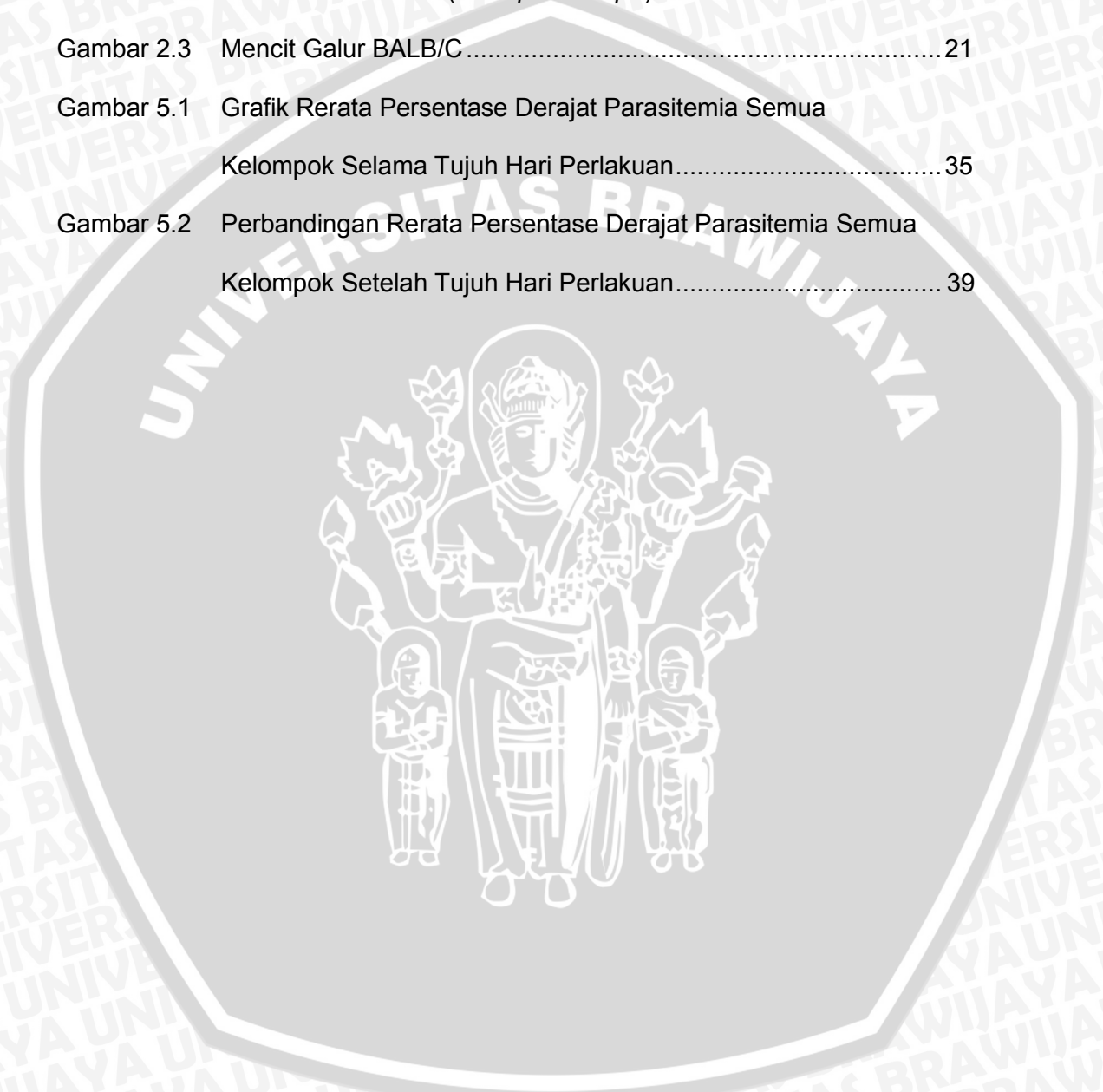
Gambar 2.1 Siklus Hidup *Plasmodium falciparum* Penyebab Malaria..... 7

Gambar 2.2 Tanaman Brotowali (*Tinospora crispa*)..... 16

Gambar 2.3 Mencit Galur BALB/C 21

Gambar 5.1 Grafik Rerata Persentase Derajat Parasitemia Semua
Kelompok Selama Tujuh Hari Perlakuan..... 35

Gambar 5.2 Perbandingan Rerata Persentase Derajat Parasitemia Semua
Kelompok Setelah Tujuh Hari Perlakuan..... 39



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Analisa Deskriptif	51
Lampiran 2	<i>Ethical Clearance</i>	57
Lampiran 3	Dokumentasi	58
Lampiran 4	Foto Slide Hapusan Darah Mencit	63

