

EFEK TERAPI KOMBINASI EKSTRAK BATANG BROTOWALI (*Tinospora crispa* L.

Miers) DAN ARTESUNAT INJEKSI TERHADAP DERAJAT KERUSAKAN

HISTOPATOLOGI HEPAR MENCIT YANG MENGALAMI MALARIA BERAT

TUGAS AKHIR

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran



Oleh:

Carissa Pratiwi

NIM : 125070100111044

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

MALANG

2016

DAFTAR ISI

Judul	i
Lembar Pengesahan	ii
Kata Pengantar	iii
Abstrak	v
Abstract	vi
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar	xi
Daftar Tabel	xiii
Daftar Singkatan	xiv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.1 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penelitian	
1.4.1 Manfaat Teoritis	6
1.4.2 Manfaat Praktis	7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Malaria	
2.1.1 Epidemiologi Malaria	8
2.1.2 Morfologi Plasmodium	11
2.1.2.1 Morfologi <i>Plasmodium falciparum</i>	12
2.1.2.2 Morfologi <i>Plasmodium vivax</i>	14
2.1.2.3 Morfologi <i>Plasmodium ovale</i>	15
2.1.2.4 Morfologi <i>Plasmodium malariae</i>	17
2.1.2.5 Morfologi <i>Plasmodium knowlesi</i>	18
2.1.3 Siklus Hidup Plasmodium	19

2.1.4	Diagnosis Malaria	20
2.2	Malaria Berat	
2.2.1	Definisi Malaria Berat	23
2.2.2	Patogenesis Malaria Berat	24
2.3	Perubahan Patologis pada Organ Hepar dengan Infeksi Malaria	26
2.4	Terapi Malaria	30
2.5	Artemisinin	32
2.6	<i>Plasmodium berghei</i>	35
2.7	Mencit galur C57BL/6J sebagai Model Malaria	36
2.8	Brotowali (<i>Tinospora crispa</i> (L.) Miers)	
2.8.1	Taksonomi Brotowali (<i>Tinospora crispa</i> (L.) Miers)	37
2.8.2	Morfologi Brotowali (<i>Tinospora crispa</i> (L.) Miers)	38
2.8.3	Kandungan Kimia dan Manfaat	38
	Brotowali (<i>Tinospora crispa</i> (L.) Miers)	

BAB III KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1	Kerangka Konseptual	42
3.2	Hipotesis Penelitian	44

BAB IV METODE PENELITIAN

4.1	Rancangan Penelitian	46
4.2	Lokasi dan Waktu Penelitian	46
4.3	Hewan coba	46
4.4	Teknik Sampling	46
4.5	Estimasi Jumlah Sampel	47
4.6	Identifikasi Variabel Penelitian	48
4.7	Definisi Operasional	48
4.8	Cara Kerja	
4.8.1	Pemeliharaan Mencit	50
4.8.2	Pembuatan Inokulum <i>Plasmodium berghei</i>	

4.8.2.1 Menghitung jumlah eritrosit/ml darah	51
4.8.2.2 Menghitung derajat parasitemia (P%)	51
4.8.2.3 Menghitung jumlah parasit/ml darah dengan rumus	52
4.8.2.4 Menentukan dosis infeksi	52
4.8.3 Inokulasi <i>Plasmodium berghei</i>	53
4.8.4 Pengambilan sampel jaringan	53
4.8.5 Pembuatan Slide Histopatologi (Metode Blok Parafin)	53
4.8.6 Pewarnaan Hematoksilin Eosin (HE)	54
4.8.7 Evaluasi Derajat Kerusakan Histopatologi Hepar	54
4.8.8 Pengolahan dan Analisis Data	56
4.9 Prosedur Penelitian <i>in Vivo</i>	57
BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA	
5.1 Tingkat Kerusakan Histopatologi Hepar pada Semua Kelompok	58
5.2 Analisis Data	
5.2.1 Analisis Data Pengaruh Terapi Kombinasi terhadap Sel Kupffer	63
5.2.2 Analisis Data Pengaruh Terapi Kombinasi terhadap <i>Vacuolated Cell</i>	66
5.2.3 Analisis Data Pengaruh Terapi Kombinasi terhadap Sel Nekrosis	67
BAB VI PEMBAHASAN	
6.1 Pengaruh Terapi Kombinasi terhadap Sel Kupffer	70
6.2 Pengaruh Terapi Kombinasi terhadap <i>Vacuolated Cell</i>	71
6.3 Pengaruh Terapi Kombinasi terhadap Sel Nekrosis	72
BAB VII PENUTUP	
7.1 Kesimpulan	75
7.2 Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	76

Pernyataan Keaslian Tulisan

81

Lampiran

82

