

DAFTAR ISI

Halaman

| | |
|------------------------------|------|
| SAMPUL DEPAN | |
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| HALAMAN KATA PENGANTAR | iii |
| ABSTRAK | v |
| ABSTRACT | vi |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR TABEL | xi |
| DAFTAR GRAFIK | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| DAFTAR SINGKATAN | xiv |

BAB 1 PENDAHULUAN

| | |
|-----------------------------|---|
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 4 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 5 |
| 1.4 Manfaat Penelitian..... | 5 |
| 1.4.1 Manfaat Teoritis..... | 5 |
| 1.4.2 Manfaat Praktis | 5 |

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

| | |
|--|----|
| 2.1 Malaria | 6 |
| 2.1.1 Epidemiologi Malaria | 7 |
| 2.1.2 Patogenesis Malaria | 10 |
| 2.2 <i>Heat Shock Protein 70 (HSP70)</i> | 14 |
| 2.3 Kelainan Hepar pada Malaria | 17 |
| 2.4 Diagnosis Malaria | 19 |
| 2.5 Pengobatan Malaria | 20 |
| 2.6 Artemisin | 23 |
| 2.7 <i>Plasmodium berghei</i> | 26 |



| | |
|--|----|
| 2.8 Brotowali (<i>Tinosprora crispa (L) Miers</i>)..... | 27 |
| 2.8.1 Morfologi Brotowali (<i>Tinosprora crispa (L) Miers</i>)..... | 27 |
| 2.8.2 Sistematikan dan Manfaat Brotowali (<i>Tinosprora crispa (L) Miers</i>) | 29 |
| BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN | |
| 3.1 Kerangka Konseptual | 32 |
| 3.2 Hipotesis Penelitian | 33 |
| BAB 4 METODE PENELITIAN | |
| 4.1 Rancangan Penelitian | 34 |
| 4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian | 34 |
| 4.3 Hewan Coba | 34 |
| 4.4 Teknik Sampling | 34 |
| 4.5 Estimasi Jumlah Sampel | 35 |
| 4.6 Identifikasi Variabel Penelitian..... | 35 |
| 4.7 Definisi Operasional | 36 |
| 4.8 Alat dan Bahan Penelitian | 38 |
| 4.8.1 Alat Penelitian | 38 |
| 4.8.2 Bahan Penelitian | 38 |
| 4.9 Cara Kerja..... | 38 |
| 4.9.1 Pemeliharaan Mencit..... | 38 |
| 4.9.2 Pembuatan Inokulum <i>Plasmodium berghei</i> | 39 |
| 4.9.2.1 Menghitung Jumlah Eritrosit/ml darah..... | 39 |
| 4.9.2.2 Menghitung Derajat Parasitemia (P%) | 39 |
| 4.9.2.3 Menghitung Jumlah Parasit/ml Darah Dengan Rumus | 40 |
| 4.9.2.4 Menentukan Dosis Infeksi..... | 40 |
| 4.9.3 Cara Inokulasi <i>Plasmodium berghei</i> | 40 |
| 4.9.4 Cara Pengambilan Sampel Jaringan | 41 |
| 4.9.5 Preparasi Irisan Jaringan Hepar | 41 |
| 4.9.6 Prosedur Imunohistokimia pada HSP70 untuk jaringan yang difiksasi dengan formalin..... | 42 |
| 4.9.7 Pengolahan dan Analisis Data..... | 43 |
| 4.10 Prosedur Penelitian In Vivo | 44 |

BAB 5 HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN

| | |
|--|----|
| 5.1 Hasil Penelitian..... | 45 |
| 5.2 Hasil Analisa | 49 |
| 5.2.1 Analisa Hasil Pengujian Perbedaan Ekspresi HSP70 antar kelompok..... | 49 |
| 5.2.2 Uji One Way Anova | 50 |
| 5.2.3 Uji Korelasi | 52 |
| BAB 6 PEMBAHASAN..... | 54 |

BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN

| | |
|----------------------|----|
| 7.1 Kesimpulan | 58 |
| 7.2 Saran | 58 |

| | |
|---------------------|----|
| DAFTAR PUSTAKA..... | 59 |
| LAMPIRAN | 66 |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 1. Siklus hidup <i>P. Falciparum</i> | 7 |
| Gambar 2. Distribusi Malaria di Indonesia..... | 8 |
| Gambar 3. Distribusi Angka Kesakitan Malaria Tahun 2010 Per Propinsi di Indonesia..... | 9 |
| Gambar 4. Struktur kimiawi artemisinin dan derivat semisintetiknya..... | 25 |
| Gambar 5. Tanaman Brotowali..... | 28 |
| Gambar 6. Struktur kimia tinokrisposid..... | 25 |
| Gambar 7. Bagan Kerangka Konsep..... | 32 |
| Gambar 8. Perhitungan Ekspresi HSP70 Kontrol Positif..... | 47 |
| Gambar 9. Perhitungan Ekspresi HSP70 Kontrol Negatif..... | 47 |
| Gambar 10. Perhitungan Ekspresi HSP70 Kontrol Brotowali..... | 48 |
| Gambar 11. Perhitungan Ekspresi HSP70 Kelompok D1..... | 48 |
| Gambar 12. Perhitungan Ekspresi HSP70 Kelompok D2..... | 49 |
| Gambar 13. Perhitungan Ekspresi HSP70 Kelompok D3..... | 49 |

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Ekspresi HSP70 Pada Jaringan Hepar Mencit..... 46

Tabel 2. Uji Tukey atau *Post Hoc test*..... 51



DAFTAR GRAFIK

Grafik 1. Rerata Ekspresi HSP70 Jaringan Hepar pada semua kelompok.....52

Grafik 2. Uji korelasi Ekspresi HSP70 dengan Dosis dari semua perlakuan.....53



DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|----|
| Lampiran 1. Pernyataan Keaslian Tulisan..... | 66 |
| Lampiran 2. Hasil Analisis Data..... | 67 |



DAFTAR SINGKATAN

| | |
|-------|--------------------------------------|
| ACT | <i>Artemisin Combination Therapy</i> |
| API | <i>Annual Parasite Incidence</i> |
| ATP | <i>Adenosine Triphosphate</i> |
| DNA | <i>Deoxyribose Nucleic Acid</i> |
| FDA | <i>Food and Drug Administration</i> |
| GPI | <i>Glycosylphosphatidylinositol</i> |
| HRP | <i>Histidin Rich Protein</i> |
| HSP | <i>Heat Shock Protein</i> |
| HSR | <i>Heat Shock Respon</i> |
| HSF | <i>Heat Shock Factor</i> |
| NF-KB | <i>Nuclear Factor-Kappa Beta</i> |
| TNF-a | <i>Tumour Necrosis Factor-a</i> |
| IL-1 | <i>Interleukin-1</i> |
| IFN-γ | <i>Interferon-γ</i> |
| PBS | <i>Phosphat Buffer Solution</i> |
| ROI | <i>Reactive Oxygen Intermediate</i> |
| ROS | <i>Reactive Oxygen Species</i> |
| SSP | <i>Susunan Saraf Pusat</i> |
| NO | <i>Nitric Oxyde</i> |
| WHO | <i>World Health Organizatio</i> |

