

ABSTRAK

Pratiwi, Carissa. 2015. **Efek Terapi Kombinasi Ekstrak Batang Brotowali (*Tinosporacrispa* (L) Miers) dan Artesunat Injeksi terhadap Derajat Kerusakan Histopatologi Hepar Mencit yang Mengalami Malaria Berat**. Tugas Akhir, Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Dosen Pembimbing: (1) Dr. dr. Loeki Enggar Fitri, M.Kes., SpParK. (2) dr. Eviana Norahmawati, Sp.PA(K).

Malaria merupakan penyakit yang cukup serius dan fatal pada manusia yang disebabkan oleh parasit Plasmodium yang ditransmisikan oleh nyamuk Anopheles. Malaria berat terutama disebabkan oleh *Plasmodium falciparum*. Resistensi *P. falciparum* terhadap artemisinin sebagai obat antimalaria sejauh ini telah terdeteksi di lima negara Asia Tenggara sehingga *Artemisin Base Combination Therapy* (ACT) yang menggabungkan turunan artemisinin dengan obat pendamping direkomendasikan oleh WHO. Tanaman brotowali yang secara turun-temurun digunakan sebagai obat antimalaria oleh masyarakat Indonesia, mengandung senyawa alkaloid yang diketahui dapat menghambat pertumbuhan Plasmodium sehingga dapat digunakan sebagai obat pendamping pada ACT. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan efek terapi kombinasi ekstrak batang brotowali (*Tinospora crispa*(L) Miers) dan artesunat injeksi lebih efektif terhadap penurunan derajat kerusakan histopatologi hepar mencit yang mengalami malaria berat dibandingkan dengan terapi artesunat injeksi atau ekstrak batang brotowali saja. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan desain penelitian *post test only control group design*. Populasi mencit penelitian dikelompokkan secara random menjadi 6 kelompok, yaitu kontrol negatif, kontrol positif, kelompok perlakuan dengan pemberian ekstrak brotowali saja dosis 70 mg/hari, kelompok perlakuan dengan pemberian artesunat dosis 32mg/kgBB/hari dan kelompok kombinasi ekstrak brotowali dosis 50, 60, dan 70 mg/hari dengan artesunat injeksi. Perlakuan dilakukan selama 7 dan 14 hari. Variabel yang diukur pada penelitian ini adalah derajat kerusakan histopatologi hepar yang terdiri dari jumlah sel kupffer, *vacuolated cell*, dan sel nekrosis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian terapi kombinasi artesunat injeksi dan ekstrak batang brotowali (*Tinospora crispa* (L) Miers) pada dosis 50mg/ hari lebih efektif dalam menurunkan derajat kerusakan histopatologi hepar mencit yang mengalami malaria berat dengan penurunan yang signifikan (*post hoc tukey*, $p < 0,5$)

Kata kunci: Malaria, Ekstrak Batang Brotowali (*Tinosporacrispa* (L) Miers), Derajat Kerusakan Histopatologi Hepar

ABSTRACT

Pratiwi, Carissa. 2015. ***The Effect of Combination Therapy Stem Extract Brotowali (*Tinosporacrispa* (L) Miers) and Artesunate injection to the degree of liver damage Histopathology Mice Experiencing Serious Malaria***. Final Project, Faculty of Medicine Universitas Brawijaya. Supervisor: (1) Dr. dr. Loeki Enggar Fitri, M.Kes., SpParK. (2) dr. Eviana Norahmawati, Sp.PA (K).

Malaria *Falciparum* is a disease that is quite serious and fatal in humans caused by the *Plasmodium falciparum* transmitted by Anopheles mosquitoes. *Plasmodium falciparum* resistance to antimalarial drug artemisinin has been detected in five Southeast Asian countries so *Artemisin Base Combination Therapy* (ACT), which combines artemisinin derivatives with companion drug has been recommended by WHO. Brotowali plants has been hereditary used as antimalarial drugs by the people of Indonesia, contains the alkaloid compounds that are known to inhibit the growth of Plasmodium. This study aimed to verify combination therapy extract brotowali (*Tinespora crispa* (L) Miers) and artesunate injection is more effective compare to artesunate or Brotowali only in decreasing the degree of histopathological damage of the liver of mice which suffered from severe malaria. This research was an experimental research design post test only control group design. Population mice studies were grouped randomly into 6 groups, namely the negative control group, positive control group, the group that treated with the extract brotowali dose of 70 mg / day, the group treated with administration of artesunate dose of 32mg / kg / day and three combination group of extracts brotowali doses of 50, 60 and 70 mg / day with artesunate injection. The treatment was done for 7 and 14 days. The variable measured in this study was the degree of damage of the liver histopathology consisting of a number of kupffer cells, vacuolated cells, and necrotic cells. The results showed that the combination therapy artesunate injection and extract brotowali (*Tinespora crispa* (L) Miers) at a dose of 50mg / day was more effective in decreasing the degree of damage histopathological liver of mice which suffered severe malaria with a significant decrease (*post hoc tukey*, $p < 0, 5$)

Keywords: Malaria, Stem Extract Brotowali (*Tinosporacrispa* (L) Miers), Degree of Damage Liver Histopathology