

RINGKASAN

MODEL TERAPI KOMBINASI EKSTRAK ETANOL 80% SAMBILOTO DAN KLOOROKUIN PADA MENCIT TERINFEKSI PARASIT MALARIA

Dini Retnowati

Malaria adalah salah satu penyakit yang masih menjadi masalah kesehatan di berbagai negara. Timbulnya resistensi dari obat standar seperti klorokuin mendorong adanya pencarian alternatif antimalaria. Salah satunya adalah obat yang berasal dari bahan alam (tanaman). Sambiloto (*Andrographis paniculata*, Nees.) adalah salah satu tanaman obat yang telah digunakan secara empiris oleh masyarakat untuk pengobatan malaria. Dari penelitian terdahulu telah diketahui bahwa ekstrak sambiloto dapat memberikan aktivitas antimalaria secara *in vitro* maupun *in vivo*.

Kombinasi obat-obat antimalaria juga menjadi salah satu alternatif, seperti yang telah disarankan oleh WHO pada tahun 2001. Tujuan dari terapi kombinasi ini adalah untuk meningkatkan efektivitas terapi, mengurangi toksisitas, dan juga untuk mengurangi tingkat resistensi dari obat standar. Dari beberapa penelitian terdahulu diketahui bahwa terapi kombinasi klorokuin dengan obat lain dapat memberikan aktivitas antimalaria yang lebih baik dibandingkan dengan monoterapi klorokuin saja. Dengan adanya terapi kombinasi klorokuin dengan obat lain diharapkan dapat menurunkan tingkat resistensi dari klorokuin.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antimalaria dari terapi kombinasi ekstrak etanol sambiloto dan klorokuin terhadap pertumbuhan *Plasmodium berghei* secara *in vivo*.

Bahan uji yang digunakan dalam penelitian kali ini adalah ekstrak etanol 60%, 70%, dan 80% sambiloto (*A. paniculata*, Nees.). Suspensi uji akan diberikan dengan rute per oral. Setelah dilakukan pengujian aktivitas antimalaria dengan dosis 100 mg/kgBB mencit pada ketiga ekstrak, diketahui bahwa ekstrak etanol 80% sambiloto memiliki aktivitas antimalaria yang paling besar. Ekstrak ini kemudian akan digunakan dalam berbagai model terapi kombinasi dengan klorokuin.

Model terapi kombinasi ekstrak etanol 80% sambiloto dan klorokuin terdiri dari 3 macam model, yaitu **model A** (kombinasi ekstrak etanol 80% sambiloto 100 mg/kgBB dan klorokuin 0,1567 mg/kgBB mulai hari ke-1 sampai hari ke-4), **model B** (kombinasi ekstrak etanol 80% sambiloto 100 mg/kgBB dan klorokuin 0,1567 mg/kgBB pada hari ke-1 saja), **model C** (kombinasi ekstrak etanol 80% sambiloto 100 mg/kgBB hari ke-1 sampai ke-4 dan klorokuin 0,1567 mg/kgBB pada hari ke-4 saja). Ketiga kombinasi ini hasilnya juga akan dibandingkan dengan **model D** yaitu terapi ekstrak etanol 80% sambiloto saja selama 4 hari (D₀-D₃). Sebagai kontrol negatif digunakan DMSO 2% dalam larutan CMC Na 0,5%.

Hasil uji diamati dengan cara membuat preparat hapusan darah tipis dari ekor mencit dengan pewarnaan Giemsa pada gelas obyek dan dihitung jumlah eritrosit yang terinfeksi parasit per-5000 eritrosit dengan mikroskop perbesaran

1000 kali. Kemudian dihitung persentase pertumbuhan parasit dan persentase penghambatan dari masing-masing model terapi kombinasi.

Dari hasil pengamatan hari ke-1 sampai hari ke-7 menunjukkan persen penghambatan parasit pada model A, model B, model C, dan model D masing – masing sebesar 85,61% ; 69,31% ; 73,64% ; dan 65,14%. Dari hasil persen penghambatan parasit ini diketahui bahwa model A memberikan aktivitas antimalaria yang paling besar dibandingkan dengan model terapi yang lain. Sedangkan dari analisis statistik *one way Anova* menunjukkan bahwa F hitung (5,266) lebih besar dibandingkan F tabel (4,1) dan harga signifikan lebih kecil dari α (0,05). Hal ini berarti terdapat model terapi kombinasi yang memberikan perbedaan yang bermakna terhadap daya pertumbuhan parasit malaria pada tingkat kepercayaan 0,95 ($\alpha = 0,05$).

Keberhasilan terapi malaria tidak hanya dilihat dari persen penghambatan parasitemia saja, namun juga dilihat dari profil pertumbuhan parasit. Dari profil pertumbuhan parasit tersebut dapat disimpulkan bahwa model kombinasi yang dapat memberikan potensi keberhasilan terapi yang lebih besar adalah model A, karena pada model ini klorokuin dosis kecil dapat memberikan penghambatan parasit yang besar dengan adanya kombinasi dengan ekstrak sambiloto, dan juga menunjukkan penghambatan pertumbuhan parasit yang baik (terjadi penurunan parasitemia).

