

## BAB I

### PENDAHULUAN



#### A. Latar Belakang Masalah

Malaria masih merupakan masalah kesehatan terutama di negara yang sedang berkembang seperti di Indonesia. Malaria adalah penyakit infeksi parasit yang dapat menular kepada manusia sehat melalui gigitan nyamuk *Anopheles* yang mengandung parasit. Terdapat empat spesies parasit malaria yang menginfeksi manusia, yaitu *P. falcifarum*, *P. vivax*, *P. malariae*, dan *P. ovale*. Dua spesies yang pertama merupakan penyebab lebih dari 95 % kasus malaria di dunia (Kondarshin, 1986). Penyakit ini kebanyakan menyerang penduduk yang tinggal di pedesaan yang merupakan sebagian besar penduduk di Indonesia. Endemisitas malaria ditentukan oleh beberapa faktor antara lain keadaan lingkungan dan cuaca setempat (Nuchsan, 1994). Diperkirakan jumlah kasus malaria meningkat dari 233 juta pada tahun 2000 menjadi 244 juta pada tahun 2005 namun terjadi penurunan hingga 225 juta pada tahun 2009. Jumlah kematian akibat malaria diperkirakan mengalami penurunan dari 985 ribu pada tahun 2000 menjadi 781 ribu di tahun 2009. Penurunan angka kematian tertinggi dicapai di Afrika (World Malaria Report, 2010).

Diagnosis dini dan pengobatan cepat merupakan salah satu sasaran perbaikan strategi pemberantasan malaria (WHO, 2010). Obat antimalaria pilihan untuk mengobati malaria *P. falcifarum* tanpa komplikasi adalah *Artemisin-based combination (ACT)*. Sedangkan malaria *P. vivax* diberi klorokuin jika efektif, atau dapat diberikan ACT jika *P. vivax* resisten terhadap klorokuin. Pengobatan untuk *P. vivax* harus dipadukan dengan primakuin selama 14 hari intensif untuk mencegah *relapse* (WHO, 2010).

Meskipun kemajuan dalam mengurangi kasus malaria telah luar biasa, ada bukti yang menunjukkan peningkatan kasus malaria di 3 negara pada tahun 2009 yaitu Rwanda, Sao Tome and Principe, dan Zambia. Peningkatan kasus malaria tersebut menunjukkan ketidakmampuan dalam program pengendalian malaria terutama di negara-negara tersebut (World Malaria Report, 2010). Salah satu kendala dalam penanggulangan malaria adalah masalah resistensi *Plasmodium* terhadap obat antimalaria. Kesulitan dalam pengobatan diawali dari kepastian diagnosis sedini mungkin sampai pada kegagalan pengobatan. Kegagalan pengobatan dapat disebabkan karena keterlambatan mendapat pengobatan, ketidaktepatan regimen dan dosis obat yang diberikan serta resistensi *Plasmodium* (Emiliana, 1994).

Dalam abad modern ini, obat-obatan tradisional makin berkembang, baik dalam kegunaan maupun penyajiannya. Minyak jinten hitam (*Nigella sativa oil*) saat ini telah banyak beredar di kalangan masyarakat sebagai *herbal medicine* yang diduga memiliki berbagai macam efek farmakologis.

Penelitian terbaru menunjukkan bahwa *Nigella sativa* mempunyai kemampuan meningkatkan sistem kekebalan tubuh, mengatasi asma bronkial dan bronkitis, rematik, meningkatkan produksi ASI, menjaga fungsi saluran pencernaan, mengobati penyakit kulit dan lain-lain (Ali *et al*, 2003). Dalam beberapa penelitian menunjukkan bahwa senyawa-senyawa dalam *Nigella sativa* mempunyai aktivitas antimalaria (Al Jabre *et al*, 2003). Rasulullah SAW bersabda: "***Gunakanlah Nigella sativa (Habbatussauda), karena di dalamnya terdapat obat dari segala macam penyakit kecuali As Sam (maut)***" (HR. Bukhari-Muslim).

Diharapkan penelitian ini dapat menunjukkan efek antimalaria oleh *Nigella sativa*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh faktor dosis serta interaksinya terhadap prosentase parasitemia *Plasmodium berghei* pada ekstrak jinten hitam yang diujikan pada mencit.

## **B. Perumusan Masalah**

Apakah ekstrak jinten hitam (*Nigella sativa*) efektif sebagai imunomodulator terhadap parasitemia pada mencit yang diinfeksi oleh *Plasmodium berghei*?

### **C. Tujuan Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat :

#### 1. Tujuan Umum

- Membuktikan efektivitas ekstrak jinten hitam (*Nigella sativa*) terhadap angka parasitemia pada mencit yang diinfeksi oleh *Plasmodium berghei*.

#### 2. Tujuan Khusus

- Mengetahui perbedaan parasitemia antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan setelah perlakuan.

### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat :

1. Memberikan informasi tentang manfaat efek ekstrak jinten (*Nigella sativa*) terhadap parasitemia pada penyakit malaria.
2. Memperkaya khasanah ilmu pengetahuan khususnya pengobatan malaria.
3. Memberikan bahan pertimbangan untuk penelitian lebih lanjut sehingga bisa dikembangkan sebagai obat antimalaria, baik sebagai pengobatan pencegahan (profilaksis) dan pengobatan teraupetik (kuratif).

### **E. Keaslian Penelitian**

Penelitian yang sudah ada dilakukan pada tahun 2007 oleh Abdulelah, H.A.A. dan Zainal Abidin, B.A.H. untuk menguji efektivitas *Nigella sativa* (Black Seed) sebagai antimalaria pada mencit yang diinfeksi oleh *Plasmodium berghei* secara *in vivo*.

Pada penelitian ini ingin diketahui efektivitas ekstrak *Nigella sativa* sebagai antimalaria melalui studi *in vivo* pada mencit yang diinfeksi oleh *Plasmodium berghei*. Perbedaan dengan penelitian sebelumnya terdapat pada dosis ekstrak jinten hitam, kelompok kontrol negatif yang digunakan dan lama pemberian obat.