

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Dilaporkan bahwa ada 106 negara yang menjadi negara endemik malaria (WHO, 2011). Indonesia sebagai Negara tropis hingga saat ini masih memiliki prevalensi penyakit malaria yang tinggi. Angka kesakitannyapun masih cukup tinggi terutama di wilayah Indonesia Timur (Hiswani, 2004). Seperti didaerah Papua, Maluku, Nusa Tenggara, Sulawesi, Kalimantan dan Sumatera. Hal ini terjadi dengan frekuensi rendah atau tidak ada di Pulau Jawa dan Bali yang berpenduduk sekitar 70% dari total jumlah penduduk Indonesia (WHO, 2011).

Sejak lima tahun terakhir, Indonesia memiliki hampir 350 ribu kasus malaria yang dikonfirmasi dan 1,25 juta – 2,50 juta kasus suspek malaria (WHO, 2011). Ilmuwan internasional dalam penelitiannya berhasil menemukan bahwa adanya resistensi dari malaria terhadap obat yang paling efektif di dunia (Maryadie, 2009).

Dilaporkan telah terjadi resistensi secara *in vivo* terhadap semua obat antimalaria kecuali artemisin dan turunannya (Drug resistant, 2004). Klorokuin merupakan salah satu obat antimalaria ini pertama yang bekerja dengan cara menghambat aktivitas polimerase heme plasmodia (Amir&Zunilda, 2007, *cit.*, Baeti, 2010). Namun, banyak laporan adanya resistensi klorokuin terhadap *Plasmodium falciparum* diberbagai negara

mempengaruhi kesehatan dan kehidupan penderita malaria. Hal ini dapat merusak kredibilitas layanan kesehatan, sehingga diperlukan pengembangan obat-obatan malaria. Obat dengan efek terapeutik yang baik dapat menyelamatkan lebih banyak jiwa (WHO, 2011).

Alam juga berguna bagi pengembangan dunia pengobatan. Salah satu herbal yang berfungsi sebagai imunomodulator adalah ekstrak *Echinacea sp.* Polisakarida pada *Echinacea* mempunyai efek stimulasi aktivitas makrofag dan meningkatkan fagositosis. Penelitian *in vivo* pada mencit menunjukkan adanya peningkatan aktivitas makrofag dengan pemberian *Echinacea*. Reaksi immunomodulasi juga terlihat pada percobaan dengan darah manusia secara invitro (Sulistyo, 2008). Kandungan dari *Echinacea* yang bersifat meningkatkan sistem pertahanan tubuh ini diharapkan dapat bekerja secara sinergistik dengan antimalaria dalam mengatasi infeksi malaria.

Semua penyakit ada obatnya kecuali penyakit tua. *Usumah bin Syarik* berkata, "Di waktu saya beserta Nabi Muhammad SAW., datanglah beberapa orang badui, lalu mereka bertanya, "Ya, Rasulullah, apakah kami mesti berobat?", Jawab beliau, "Ya, wahai hamba Allah, berobatlah kamu, karena Allah tidak mengadakan penyakit melainkan Dia adakan obatnya, kecuali satu penyakit". Tanya mereka, "Penyakit apa itu?". Beliau menjawab, "Tua". (HR. Ahmad).

Berdasarkan penjelasan diatas, peneliti merasa perlu melakukan

penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian kombinasi ekstrak

*Echinacea* dan klorokuin terhadap tingkat parasitemia *Plasmodium berghei* pada mencit (*Mus musculus*).

#### **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dirumuskan permasalahan :

Apakah kombinasi ekstrak *Echinacea* dan klorokuin dapat mempengaruhi tingkat parasitemia pada mencit (*Mus musculus*) yang diinfeksi *Plasmodium berghei* ?

#### **C. Tujuan Penelitian**

##### **i. Tujuan umum adalah :**

Mengetahui pengaruh pemberian kombinasi ekstrak *Echinacea* dan klorokuin terhadap malaria secara *in vivo*.

##### **2. Tujuan khusus adalah :**

- a. Mengetahui penurunan parasitemia pada kelompok negatif, positif, dan perlakuan setelah perlakuan.**
- b. Membandingkan penurunan parasitemia antara kelompok negatif, positif, dan perlakuan setelah perlakuan.**

#### **D. Manfaat Penelitian**

- 1. Memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu Parasitologi khususnya tentang malaria.**
- 2. Dapat dikembangkan sebagai alternatif pengobatan untuk malaria dimasa yang akan datang.**

#### **E. Keaslian Penelitian**

Sejauh yang penulis ketahui, penelitian seperti ini belum pernah dilakukan. Namun terdapat penelitian yang hampir serupa, pernah dilakukan oleh :

1. **Bambang Sulistyو (2008)** dengan judul pengaruh pemberian *Echinacea* terhadap kemampuan fagositosis makrofag mencit *Balb/c* yang diberi diet omega-3 dan infeksi *Listeria monocytogenes*.
2. **Merry Amelya (2006)** dengan judul pengaruh pemberian minyak *Pandanus conoideus* terhadap derajat parasitemia mencit *Swiss* yang diinfeksi *Plasmodium berghei ANKA*.

Hal yang membedakan dengan penelitian sebelumnya adalah peneliti ingin meneliti hubungan kombinasi ekstrak *Echinacea* dan klorokuin terhadap tingkat parasitemia *Plasmodium berghei* pada *Mus musculus*.