

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Infeksi *Plasmodium* penyebab malaria masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang penting di Indonesia dengan tingkat penyebaran yang bervariasi. Meskipun program pemberantasan penyakit malaria telah dilakukan sejak lama dan terus-menerus, kenyataannya sampai kini belum memperlihatkan hasil yang memuaskan (Kodim, 2000). Hal itu disebabkan dalam sistem penularan malaria melibatkan beberapa faktor utama yang masing-masing memiliki masalah tersendiri. Faktor-faktor tersebut antara lain : parasit (resisten terhadap obat), vektor (Nyamuk *Anopheles* yang sulit diberantas), dan manusia itu sendiri (sosial, ekonomi, budaya, pendidikan dan lain-lain) dimana ketiga faktor tersebut saling berinteraksi dibawah pengaruh lingkungan biologis dan fisis (Suwasono, 2000).

Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan salah satu wilayah di Indonesia yang sampai sekarang masih banyak dijumpai kasus malaria. Berdasarkan data surveillence penyakit malaria propinsi DIY tahun 1969-2001, Kabupaten Kulonprogo Kecamatan Kalibawang termasuk daerah endemis malaria yang prevalensi dan insidensinya masih cukup tinggi. Bahkan pada tahun 1998, di Kecamatan Kalibawang telah terjadi Kejadian Luar Biasa (KLB) malaria dengan

API (Annual Parasite Incidence) berkisar antara 8,35 - 43,4 % (Suwasono,

1999). Empat desa binaan puskesmas Kalibawang yaitu desa Banjar Arum, Banjar Asri, Banjar Harjo dan Banjar Raya dinyatakan sebagai desa *High Case Incidence. (HCI)*. Meskipun terjadi penurunan kasus malaria sejak setahun terakhir, tapi kewaspadaan munculnya KLB malaria tetap harus diperhatikan.

Malaria dapat bersifat akut maupun kronik dengan gejala demam berulang. *Plasmodium* pertama kali menginfeksi sel hati dan kemudian berpindah ke eritrosit. *Plasmodium* yang sedang tumbuh akan merusak protein intraseluler terutama hemoglobin. Dengan aktivasi enzim polimerase heme, hemoglobin tersebut diubah menjadi hemozoin (Harijanto, 1999). Hemoglobin merupakan protein utama dalam eritrosit yang sangat mudah dioksidasi oleh superoksida dan agen-agen pengoksidasi lainnya menjadi methemoglobin. Disamping itu, di dalam tubuh terdapat mekanisme fisiologis yang mengatur oksidasi hemoglobin menjadi methemoglobin maupun reduksi methemoglobin menjadi hemoglobin kembali oleh enzim dan agen pereduksi sehingga terjadi keseimbangan. Masuknya *Plasmodium* ke dalam sel darah merah menyebabkan kerusakan intraseluler sehingga terjadi perubahan fungsi dan komposisi sel tersebut. Proses ini akan menyebabkan besi ferro (Fe^{2+}) dalam hemoglobin mengalami oksidasi menjadi bentuk ferri (Fe^{3+}) dan disebut methemoglobin (ferrihemoglobin, hemoglobin). Methemoglobin merupakan salah satu derivat hemoglobin yang tidak dapat mengangkut oksigen (Murray, 1993). Apabila jumlah methemoglobin yang terbentuk berlebihan (lebih dari 40 %) dapat menimbulkan sianosis (Varley, 1969). Penghancuran eritrosit secara berlebihan baik yang mengandung maupun tidak mengandung parasit dapat menyebabkan munculnya tanda-tanda anemia karena kadar hemoglobin dalam darah mengalami penurunan, sedangkan