

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Malaria adalah penyakit demam akut yang disebabkan oleh parasit protozoa sel tunggal yang disebut *Plasmodium parasit*. Ada lima spesies plasmodium yang menyebabkan malaria pada manusia yaitu *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium malariae*, *Plasmodium ovale* dan *Plasmodium knowlesi*. Plasmodium yang telah berkembang biak di dalam tubuh nyamuk *Anopheles* betina kemudian ditularkan ke manusia melalui gigitan (WHO, 2022). Malaria masih dianggap sebagai penyakit parasit yang penting karena sampai dengan saat ini, malaria masih menjadi masalah utama kesehatan terutama bagi anak-anak dan ibu hamil. Banyak faktor yang menyebabkan malaria menyebar dengan cepat yaitu pertumbuhan penduduk yang cepat, migrasi, sanitasi yang buruk, serta daerah yang terlalu padat sehingga memungkinkan kontak antara nyamuk dengan manusia (Alim *et al.*, 2020). Faktor demografi juga merupakan faktor yang dapat mempengaruhi perkembangan malaria, seperti usia dan jenis kelamin (Manumpa, 2016). Pada penelitian oleh Wibowo (2007) mengatakan bahwa usia dan jenis kelamin laki-laki lebih rentan terkena malaria dikarenakan usia >20 tahun merupakan usia produktif yang banyak menghabiskan waktu diluar rumah, dan jenis kelamin laki-laki dikarenakan aktivitasnya yang banyak berhubungan dengan lingkungan (Munif, Lamria dan Raflizar, 2010). Saat seseorang terinfeksi malaria, gejala pertama yang dirasakan adalah demam, sakit kepala dan kedinginan. Gejala-gejala tersebut biasanya muncul 10-15 hari setelah gigitan nyamuk yang infeksi.

Menurut laporan *World Health Organization* (WHO) dalam *World Malaria Report 2020*, Indonesia merupakan negara dengan peringkat kedua tertinggi (setelah India) di Asia Tenggara untuk jumlah kasus malaria terbanyak. Berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan pada tahun 2019, 86% kasus malaria terjadi di Provinsi Papua dengan total sebanyak 216.380 kasus, Provinsi Nusa Tenggara Timur sebanyak 12.909 kasus, Provinsi Papua Barat sebanyak 7.079 kasus, pada Provinsi NTT terdapat 14 kabupaten/kota di NTT dengan tingkat malaria rendah, 2 kabupaten/kota tingkat malaria sedang, dan 3 kabupaten/kota dengan kasus malaria tinggi. Kabupaten dengan kasus tinggi malaria masih terkonsentrasi di Pulau Sumba (Kemenkes RI, 2021). Empat kabupaten dengan kasus malaria tinggi yang ada di pulau sumba yaitu Kabupaten Sumba Barat dan Sumba Barat Daya menyumbang 80% atau setara dengan 4.389, kabupaten Sumba Timur menyumbang 1% atau setara dengan 691 orang, dan kabupaten Sumba Tengah dengan 21 orang kasus malaria untuk seluruh keseluruhan kasus di NTT yang berjumlah 5.458 orang. Laporan kasus malaria setiap harinya di pulau Sumba antara 7-8 orang dilaporkan terinfeksi malaria. Faktor yang menyebabkan Indonesia timur menjadi salah satu tempat dengan kasus malaria tinggi dikarenakan oleh iklim, yang meliputi pengaruh suhu, kelembaban, curah hujan, kecepatan angin dan sinar matahari, di mana, cuaca dan iklim merupakan faktor utama penyebab penularan malaria. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa sejumlah variabel, termasuk etnis, jenis kelamin, infeksi sebelumnya, dan jenis pengobatan dapat mempengaruhi seberapa efektif antimalaria (Ariffin *et al.*, 2017).

Dua dari lima spesies parasit yang menyebabkan malaria pada manusia, dan yang merupakan ancaman terbesar yaitu *Plasmodium falciparum* dan *Plasmodium vivax*. Langkah besar dalam pengendalian

malaria telah dibuat selama sepuluh tahun terakhir, namun keberhasilan untuk *Plasmodium vivax* kurang terlihat dibandingkan dengan pencapaian *Plasmodium falciparum*. Salah satu faktor yang mempengaruhi menurunnya upaya pengendalian malaria adalah turunnya efektivitas obat antimalaria yang tidak rasional dan terjadinya resistensi (Parambang, Hasmono dan Suwarko, 2021). Pasien yang didiagnosis malaria umumnya dikategorikan menderita malaria tanpa komplikasi dan malaria berat. Pasien dengan manifestasi malaria berat yaitu pasien dengan beberapa gejala seperti gangguan kesadaran/koma, hemoglobin <7 g/dL, cedera ginjal akut, sindrom gangguan pernapasan akut, kolaps/syok sirkulasi, asidosis, ikterus dengan tanda-tanda malaria berat lainnya (CDC, 2022). Pengobatan malaria berat dan tanpa komplikasi yaitu pengobatan malaria falciparum dan malaria vivax di Indonesia, dengan menggunakan derivat berbasis artemisinin (ATC) baik tunggal maupun kombinasi ditambah dengan primakuin.

Primakuin merupakan satu-satunya obat yang banyak digunakan untuk menghilangkan hipnozoit dari inang manusia (Rosenthal, 2018). Dosis primakuin untuk malaria falciparum dan malaria vivax adalah sama yaitu 0,25 mg/kgBB tetapi memiliki durasi pemberian obat yang berbeda yakni pada pasien dengan diagnosa malaria falciparum diberikan pada hari pertama saja dan untuk pasien dengan diagnosa menderita malaria vivax diberikan selama 14 hari (Kemenkes, 2019).

Dihidroartemisinin-piperakuin (DHP) adalah obat kombinasi berbasis artemisinin (ACT) untuk pencegahan dan pengobatan malaria yang efisien dan sebagai obat pengganti klorokuin yang telah resisten (Parambang, Hasmono dan Suwarko, 2021). DHP merupakan terapi lini pertama di beberapa negara di Asia Tenggara. Piperakuin adalah biskuinolin

yang sering digunakan untuk mengobati malaria falciparum yang disebabkan oleh resistensi klorokuin, tetapi penggunaannya menurun karena resistensi menyebar. Oleh karena itu, piperakuin dikombinasikan dengan dihidroartemisinin dan menunjukkan kemanjuran dan keamanan yang sangat baik untuk pengobatan malaria falciparum. Kombinasi Dihidroartemisinin-piperakuin (DHP) diberikan per-oral satu kali sehari selama tiga hari berturut-turut dengan dosis dihidroartemisinin 40 mg, piperakuin 320 mg dan diberikan sama untuk malaria falciparum dan malaria vivax. Tetapi, di Asia Tenggara pada saat ini telah mengalami penurunan khasiat, yang berkorelasi dengan penurunan aktivitas kedua komponen masing-masing obat (Rosenthal, 2018).

Menurut Kemenkes RI Tahun 2013, salah satu tantangan terbesar dalam upaya pengobatan malaria di Indonesia adalah terjadinya penurunan efikasi atau kemampuan untuk mencapai sesuatu yang diinginkan pada penggunaan obat malaria dan resistensi. Resistensi obat didefinisikan oleh WHO sebagai kemampuan strain parasit untuk bertahan hidup atau berkembang biak meskipun pemberian dan penyerapan obat diberikan dalam dosis yang sama atau lebih tinggi dari yang biasanya direkomendasikan. Bentuk obat yang aktif melawan parasit harus dapat memperoleh akses ke parasit atau eritrosit yang terinfeksi selama waktu yang diperlukan untuk tindakan normalnya. Proses penggunaan obat seperti diagnosis yang tepat, obat dan dosis yang tepat, obat yang efektif, dan kepatuhan memiliki masukan yang besar untuk pengembangan resistensi (Getachew, Amelo and Bobasa, 2016). Pada penelitian Natalia, Gunawan dan Pratiwi (2018) di Jayapura dilakukan evaluasi terhadap penggunaan obat antimalaria dan didapati hasil pengobatan obat antimalaria telah sesuai dengan pedoman penatalaksanaan sistem pengobatan malaria, tetapi

pada beberapa penelitian sebelumnya juga ditemukan kegagalan dalam penggunaan obat antimalaria dikarenakan masih belum menggunakan obat malaria dengan tepat, yaitu DHP dan primakuin tidak diberikan sebagai terapi lini pertama, dan belum memenuhi kriteria 100% tepat lama pemberian obat sesuai dengan pedoman Buku Tatalaksana Malaria, dan pemberian DHP diberikan lebih dari 3 hari ataupun kurang dari 3 hari (Anton dkk., 2018). Pada penelitian Gultom, Wiyono dan Tjitrosantoso (2019), ditemukan bahwa pemberian obat DHP pada pasien malaria tidak sesuai berdasarkan pedoman dikarenakan DHP diberikan pertama pada pukul 01.00 WIT, pemberian kedua 22.00 WIT dan pemberian ketiga 22.00 WIT dimana, DHP seharusnya diberikan setiap 24 jam. Pada penelitian Kornelius dkk. (2021), ditemukan hasil penelitian penggunaan obat antimalaria yang tidak tepat obat dan tidak tepat dosis. Prinsip dalam penggunaan obat antimalaria adalah diperlukan pemilihan obat antimalaria yang tepat jenis, rute pemberian, frekuensi dan durasi penggunaan obat. Kegagalan terapi dengan antimalaria disebabkan oleh tiga faktor yaitu faktor obat, pasien, dan parasit. Faktor obat seperti jenis, dosis, rute pemberian, frekuensi dan durasi pemberian.

Laporan pertama resistensi terhadap artemisinin terjadi di Kamboja barat pada tahun 2008. Sepuluh tahun kemudian, pada bulan Februari 2018, Amato *et al.* (2018), menerbitkan sebuah laporan yang mengidentifikasi lebih dari 30 kasus independen resistensi artemisinin di Asia Tenggara, khususnya dengan resistensi terhadap kombinasi DHP, dan kini resistensi terhadap artemisinin telah menyebar ke beberapa negara lain yaitu Vietnam, Thailand, India, Afrika dan beberapa negara lainnya (Trasi., 2021). Penelitian pembuktian resistensi obat golongan artemisinin telah dilakukan di Indonesia yaitu di Lampung pada tahun 2016 namun hasilnya

menunjukkan bahwa tidak ditemukan resistensi obat, atau obat golongan artemisin masih aman dan efektif untuk pengobatan malaria dengan cara membandingkan hasil pemeriksaan pada hari ke-0 dan pada hari ke-3 setelah dilakukan pengobatan (Herawati dkk., 2020).

Adanya kejadian kegagalan penggunaan dan resistensi penggunaan obat antimalaria di beberapa negara dan daerah di Indonesia menjadi suatu latar belakang dilakukannya penelitian ini yang bertujuan untuk mengevaluasi penggunaan obat antimalaria DHP dan primakuin di Puskesmas Malinjak Kabupaten Sumba Tengah dengan melihat beberapa parameter seperti ketepatan obat, ketepatan dosis dan lama pemberian obat untuk mencegah masalah baru terkait penggunaan obat dan mencegah resistensi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang masalah di atas, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana profil dari pasien malaria di instalasi rawat inap Puskesmas Malinjak, Kabupaten Sumba Tengah?
2. Apakah penggunaan obat antimalaria Dihydroartemisinin-piperakuin (DHP) dan Primakuin pada pasien malaria di instalasi rawat inap Puskesmas Malinjak, Kabupaten Sumba Tengah sudah tepat jika dilihat dari parameter ketepatan obat, ketepatan dosis dan lama pemberian obat?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui profil dari pasien penderita malaria di instalasi rawat inap Puskesmas Malinjak, Kabupaten Sumba Tengah.

2. Untuk mengidentifikasi ketepatan obat, ketepatan dosis dan lama pemberian obat pada pasien malaria di instalasi rawat inap Puskesmas Malinjak, Kabupaten Sumba Tengah.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Institut Pendidikan

Dapat dijadikan sebagai pedoman pembelajaran tentang kefarmasian khususnya mengenai evaluasi penggunaan obat antimalaria Dihidroartemisinin-piperakuin (DHP) dan Primakuin pada pasien malaria.

2. Bagi Peneliti

Dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai penggunaan DHP dan Primakuin pada pasien penderita malaria dan sebagai sarana dan wadah untuk mengaplikasikan ilmu yang didapat selama menjalani pendidikan di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

3. Bagi Tempat Penelitian

Diharapkan dapat memberikan informasi tambahan tentang penggunaan obat antimalaria Dihidroartemisinin-piperakuin (DHP) dan Primakuin.