

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Penyakit malaria merupakan salah satu penyakit penyebab kematian masyarakat pada seluruh penjuru dunia. *World Health Organisation* (WHO) juga menyatakan, hingga nanti pada tahun 2025, Malaria masih menjadi salah satu masalah kesehatan primer di 107 negara di dunia. Sekitar 300-500 juta jiwa orang setiap tahunnya terserang malaria. Dinyatakan juga bahwa Indonesia termasuk kedalam salah satu negara yang berisiko terkena malaria sebab 80% kabupaten atau kota di Indonesia endemis malaria (Apriadi Siregar *et al.*, 2023).

Malaria merupakan suatu penyakit akut maupun kronik yang ditimbulkan oleh protozoa genus *Plasmodium* dengan manifestasi klinis berupa demam, anemia dan pembesaran limpa. Penyakit malaria dapat terjadi akibat berbagai macam aspek yaitu oleh faktor usia, jenis kelamin, lingkungan fisik, biologi, dan perilaku masyarakat dalam bentuk praktik pencegahan penyakit malaria (Apriadi Siregar *et al.*, 2023).

Penyakit malaria disebabkan oleh parasit *Plasmodium* yang ditularkan oleh *Anopheles* betina. Terdapat beberapa *Plasmodium* yang dapat menyebabkan penyakit ini, antara lain *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium malariae*, dan *Plasmodium ovale*. *Plasmodium* terbanyak ditemukan di Indonesia adalah *Plasmodium falciparum* (55%) yang menyebabkan malaria tropika, kemudian *Plasmodium vivax* (45%) yang menyebabkan malaria tertiana. Sedangkan *Plasmodium malariae*, dan *Plasmodium ovale* ditemukan dalam jumlah yang sedikit (Rumbiak, 2024).

Berdasarkan laporan WHO penularan malaria terjadi di 84 negara, tahun 2022 terdapat 247 juta perkiraan kasus malaria, pada tahun 2021 angka kematian yang

disebabkan oleh malaria berkisar 619.000. Sejak tahun 2016 kasus malaria telah meningkat, peningkatan tahunan terbesar sebesar 13 juta kasus terjadi antara tahun 2019 dan 2020. Insiden kasus malaria menurun dari 82,3 per 1000 penduduk pada tahun 2000 menjadi 57,2 pada tahun 2019, sebelum meningkat lagi menjadi 59,4 pada tahun 2020. Tidak ada perubahan dalam insiden kasus antara tahun 2020 dan 2021. Secara global, perkiraan kematian akibat malaria menurun secara stabil selama periode 2000-2019, dari 897.000 menjadi 568.000. Pada tahun 2020, kematian akibat malaria meningkat sebesar 10% dibandingkan tahun 2019 menjadi 625.000 dan sedikit menurun pada tahun 2021. Antara tahun 2019 dan 2021 terdapat 63.000 kematian (WHO, 2022).

Data Kementerian Kesehatan RI (Kemenkes RI, 2023) menunjukkan jumlah kasus malaria di Indonesia dari tahun 2012-2022 adalah sebagai berikut: tahun 2012 sebanyak 417.819 kasus. Sedangkan tahun 2013 sebanyak 343.527 kasus, tahun 2014 sebanyak 525.027 kasus, tahun 2015 sebanyak 217.025 kasus, tahun 2016 sebanyak 218.450 kasus, tahun 2017 sebanyak 261.617 kasus, tahun 2018 sebanyak 222.084 kasus, tahun 2019 sebanyak 250.644 kasus, tahun 2020 sebanyak 254.055 kasus, tahun 2021 sebanyak 304.607 kasus dan tahun 2022 sebanyak 415.140 kasus (Rumbiak, 2024).

Negara Indonesia menduduki peringkat pertama di Asia Tenggara untuk jumlah kasus malaria tertinggi, berdasarkan laporan WHO dalam *World Malaria Report* 2020. Meski sempat mengalami penurunan pada rentang 2010-2014, namun kasus malaria di Indonesia cenderung stagnan dari tahun 2014-2019. kasus positif malaria dan jumlah penderita malaria (*Annual Parasite Incidence/API*) menunjukkan kabupaten atau kota endemis tinggi malaria di wilayah Indonesia Timur. Berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan, sekitar 86% kasus malaria terjadi di Provinsi Papua dengan jumlah 216.380 kasus di tahun 2019. Lalu, disusul dengan Provinsi Nusa Tenggara Timur sebanyak 12.909 kasus dan Provinsi Papua Barat sebanyak 7.079 kasus. Beberapa provinsi di Indonesia 100% wilayahnya berhasil masuk ke dalam kategori eliminasi adalah Provinsi DKI Jakarta, Provinsi Jawa Timur, dan Provinsi Bali (Kemenkes, 2022).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta jumlah kasus malaria pada tahun 2021 sebanyak 115 orang. Pada wilayah Jakarta Timur 37 orang, Jakarta Barat 8 orang, Jakarta Selatan 21 orang, Jakarta Utara 6 orang, dan Jakarta Pusat 43 orang (Badan Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta, 2021).

Penegakan diagnosis malaria salah satunya dengan pemeriksaan laboratorium yang meliputi mikroskopis dan hematologi. Pemeriksaan mikroskopis pada darah penderita merupakan standar diagnosis penyakit malaria. Pemeriksaan tersebut dapat memberikan informasi tentang spesies dan kepadatan parasit, yang umumnya berkorelasi dengan kondisi klinis (Kartika *et al.*, 2021).

Parameter hematologi dapat membantu memberikan perawatan dugaan, terutama saat hasilnya pemeriksaan parasitologis tidak segera tersedia atau tidak pasti untuk memutuskan pengobatan untuk malaria. Hasil parameter perubahan hematologi dapat digunakan untuk membantu merawat pasien secara intensif dan mencegah kematian yang mungkin timbul dari komplikasi (Elieser & Iswanto, 2021).

Pada infeksi malaria sering terjadi perubahan hematologi. Perubahan hematologi pada malaria dapat disebabkan oleh proses hemolisis atau pemecahan eritrosit yang terinfeksi maupun tidak terinfeksi oleh parasit *Plasmodium*. Selain itu dapat juga disebabkan oleh gangguan pembentukan eritrosit di sumsum tulang. Terdapat parameter hematologi yang menjadi perhatian pada pasien malaria yaitu kadar hemoglobin (Salsabila *et al.*, 2021).

Hemoglobin merupakan protein dalam sel darah merah yang berfungsi untuk mengangkut oksigen dari paru-paru keseluruh tubuh. Hemoglobin dapat meningkat ataupun menurun. Pemeriksaan hemoglobin penting dilakukan untuk mengetahui kadar hemoglobinnya (Ningsih, 2019).

Malaria memengaruhi hampir seluruh komponen darah. Penderita malaria, yang diserang oleh *Plasmodium* adalah sel darah merah. Infeksi malaria akan merusak eritrosit, sehingga penderita malaria mengalami perubahan pada kadar hemoglobin yang jauh lebih rendah dari nilai normal. Penilaian kadar hemoglobin merupakan

salah satu indikator pemeriksaan tingkat keparahan infeksi malaria di Indonesia (Publikasi, 2022).

Menurut penelitian Andi Supriadi (2019) kadar hemoglobin berdasarkan jenis kelamin dari 326 pasien malaria, 278 sampel dengan jenis kelamin laki-laki kadar rendah sebanyak 141 sampel (50,7%) dan 137 sampel (49,3%) nilai hemoglobinnya normal, sedangkan dari 48 sampel jenis kelamin perempuan sebanyak 24 sampel (50%) rendah dan 24 sampel (50%) nilai hemoglobinnya normal (Ardiya Garini, 2019).

Selain itu, menurut penelitian Arinda Stefani (2019) yang menyatakan dari 30 sampel, dari 30 sampel, usia paling banyak menderita malaria adalah dewasa sebanyak 7 orang (23,3%), dan lansia 1 orang (3,3%), penderita dengan kadar hemoglobin normal paling banyak terjadi pada kelompok usia dewasa dan yang berusia lanjut memiliki kadar hemoglobin rendah, dan kadar hemoglobin berdasarkan jenis *plasmodium*, yang terinfeksi *plasmodium vivax*, 22 orang memiliki kadar hemoglobin normal dan 3 orang memiliki kadar hemoglobin rendah. Dari 5 sampel yang terinfeksi *plasmodium falciparum*, 4 orang memiliki kadar hemoglobin rendah dan 1 orang memiliki kadar hemoglobin normal (Stefani *et al.*, 2019).

RSPAD Gatot Soebroto merupakan rumah sakit pemerintah tipe A yang terletak di Jl. Abdul Rahman Saleh No. 24, RT 10/RW 5, Kecamatan Senen, Kota Jakarta Pusat, DKI Jakarta, Indonesia. Pelayanan yang diberikan adalah rawat inap dan rawat jalan. Pasien rawat inap berasal dari poliklinik dan IGD, sedangkan pasien rawat jalan diantaranya pasien yang melakukan pemeriksaan laboratorium dan radiologi. Pemeriksaan laboratorium di RSPAD melayani berbagai macam pemeriksaan diantaranya pemeriksaan kimia klinik, serologi dan imunologi, mikrobiologi, parasitologi, toksikologi, tes genetik dan molekuler, pemeriksaan spesifik seperti tumor marker, dan pemeriksaan hematologi yang dimana salah satunya yaitu pemeriksaan hemoglobin.

RSPAD Gatot Soebroto menerima pasien rujukan malaria dari berbagai daerah termasuk Prajurit TNI yang melaksanakan tugas di daerah Perbatasan Negara yaitu

di Papua dan Papua Barat yang merupakan endemis Malaria, sehingga pasien Malaria yang dirawat di RSPAD Gatot Soebroto sebagian besar adalah Prajurit TNI yang sedang atau selesai melaksanakan tugas di daerah tersebut, di perkirakan setiap tahun nya pasien malaria di RSPAD Gatot Soebroto berkisar 15 Pasien. Pemeriksaan lab pada pasien malaria selain pemeriksaan hapus darah tebal dan tipis, biasanya melakukan pemeriksaan penunjang yang perlu dilakukan yaitu pemeriksaan hemoglobin. Belum ada penelitian yang meneliti terkait gambaran kadar hemoglobin pada pasien malaria di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta Pusat. Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka peneliti tertarik untuk mengetahui tentang gambaran kadar hemoglobin pada pasien malaria di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta Pusat.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Penyakit malaria merupakan salah satu penyakit penyebab kematian masyarakat di seluruh penjuru dunia
2. Malaria yang ditimbulkan oleh protozoa genus *Plasmodium* menyebabkan penyakit akut maupun kronik
3. *World Health Organisation* (WHO) mengatakan penularan malaria terjadi di 84 negara, pada tahun 2022 terdapat 247 juta perkiraan kasus malaria
4. Menurut data Kementerian Kesehatan RI (Kemenkes RI, 2023) menunjukkan jumlah kasus malaria di Indonesia tahun 2021 sebanyak 304.607 kasus dan mengalami peningkatan pada tahun 2022 sebanyak 415.140 kasus
5. Pada infeksi malaria kadar hemoglobin akan mengalami perubahan jauh lebih rendah dari nilai normal yang dapat disebabkan oleh parasit *Plasmodium*.
6. Belum ada penelitian yang meneliti terkait gambaran kadar hemoglobin pada pasien malaria di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta Pusat.

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah maka penelitian ini dibatasi hanya pada pemeriksaan kadar hemoglobin pada pasien malaria di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta Pusat tanpa diketahui pasien tersebut di diagnosa malaria berapa bulan.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah tersebut, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimanakah gambaran kadar hemoglobin pada pasien malaria di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta Pusat.

### **E. Tujuan Penelitian**

#### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui gambaran kadar hemoglobin pada pasien malaria di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta Pusat

#### **2. Tujuan Khusus**

1. Diperoleh data jumlah pasien malaria di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta Pusat berdasarkan periode (10 tahun)
2. Diperoleh data kadar hemoglobin pada pasien malaria di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta Pusat berdasarkan jenis kelamin
3. Diperoleh data kadar hemoglobin pada pasien malaria di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta Pusat berdasarkan Usia
4. Diperoleh data kadar hemoglobin pada pasien malaria di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta Pusat berdasarkan jenis *Plasmodium sp*

## **F. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Peneliti**

Sebagai bahan penelitian dan untuk menambahkan wawasan pengetahuan dan informasi tentang gambaran kadar hemoglobin pada pasien malaria di RSPAD Gatot Soebroto

### **2. Bagi Institusi**

1. Hasil Karya Tulis Ilmiah ini diharapkan memberikan sumbangan dalam pengetahuan dan penambahan ilmu Teknologi Laboratorium Medik khususnya mengenai gambaran kadar hemoglobin pada penderita malaria di RSPAD Gatot Soebroto.
2. Sebagai pemicu untuk penelitian lebih lanjut mengenai gambaran kadar hemoglobin pada penderita malaria.

### **3. Bagi Masyarakat**

1. Untuk menambah pengetahuan dan informasi bagi masyarakat tentang penyakit yang disebabkan oleh nyamuk Anopheles.
2. Sebagai bahan informasi untuk menambah wawasan tentang penyakit malaria dan akibat yang ditimbulkannya
3. Untuk memberikan informasi kepada masyarakat mengenai perubahan kadar hemoglobin pada pasien malaria