BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Malaria merupakan penyakit yang dapat mengancam jiwa disebabkan oleh Plasmodium yang ditularkan kepada manusia melalui gigitan nyamuk *Anopheles* betina yang telah terinfeksi. Terdapat empat spesies yang paling sering menginfeksi manusia yaitu *Plasmodium falciparum, Plasmodium vivax, Plasmodium malariae, dan Plasmodium ovale*. *Plasmodium falciparum* dan *Plasmodium vivax* adalah spesies yang paling umum dan juga Plasmodium falciparum adalah yang paling berbahaya. Selain itu, terdapat spesies lain, yaitu *Plasmodium knowlesi*, yang umumnya menginfeksi primata nonmanusia, tetapi juga dapat menular ke manusia dalam kondisi tertentu (Sari *et al.*, 2024).

Infeksi malaria masih menjadi masalah kesehatan di masyarakat yang berkontribusi besar terhadap angka kesakitan (morbiditas) dan kematian (mortalitas), terutama di negara berkembang. Penyakit ini banyak ditemukan di wilayah tropis dan subtropis, yang memiliki kondisi lingkungan mendukung perkembangbiakan nyamuk penular malaria. Kelompok yang paling rentan terhadap infeksi malaria meliputi ibu hamil, anak balita, serta wisatawan yang kembali dari daerah endemis malaria. Hingga saat ini, malaria telah menyebar dan ditemukan di lebih dari 91 negara di seluruh dunia (Edgar, 2022).

Indonesia yang merupakan negara kepulauan memiliki kondisi iklim yang beragam (heterogen) dan rentan terhadap perubahan iklim, baik secara regional maupun global. Perubahan ini turut memengaruhi penyebaran penyakit menular, termasuk penyakit yang ditularkan melalui vektor nyamuk. Malaria termasuk dalam kelompok *re-emerging disease*, yaitu penyakit yang muncul kembali akibat berbagai faktor, terutama perubahan lingkungan seperti iklim, suhu, dan curah hujan. Selain faktor lingkungan, risiko terjadinya malaria juga dipengaruhi oleh jenis nyamuk *Anopheles*, perilaku manusia, serta keberadaan parasit penyebab malaria itu sendiri (Utami *et al.*, 2022). Kejadian malaria di Indonesia menunjukkan kecenderungan meningkat dalam periode 2019 hingga 2021. Indonesia bahkan menjadi penyumbang kasus malaria terbesar kedua di Asia setelah India, dengan sebagian besar kasus ditemukan di wilayah Indonesia bagian timur. Angka kematian akibat malaria juga masih dilaporkan di beberapa provinsi. Sebagian besar kasus tersebut merupakan kasus impor yang dibawa oleh penduduk dengan riwayat perjalanan dari daerah endemis. Namun demikian, keberadaan vektor nyamuk di wilayah setempat tetap menjadi ancaman serius

karena dapat menyebabkan penularan lanjutan di masyarakat (Humaira, Nurjazuli and Raharjo, 2024).

Kondisi epidemiologi malaria di Kota Medan menunjukkan tren yang berfluktuasi, tetapi cenderung meningkat dalam beberapa tahun terakhir. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Medan, jumlah kasus malaria pada tahun 2020 tercatat sebanyak 13 kasus, kemudian meningkat menjadi 31 kasus pada tahun 2021. Peningkatan yang lebih tajam terjadi pada tahun 2022 dengan jumlah kasus mencapai 87 kasus (Dinas Kesehatan Kota Medan, 2022).

Pada tingkat lokal, wilayah pesisir seperti Kecamatan Medan Labuhan memiliki karakteristik lingkungan yang rentan terhadap penularan malaria. Wilayah ini berada di dataran rendah dengan keberadaan rawa-rawa, tambak, serta saluran drainase yang sering tergenang air pasang (rob), sehingga menjadi tempat yang ideal bagi perkembangbiakan nyamuk *Anopheles*. Selain itu, kondisi sanitasi lingkungan yang kurang optimal dan tingginya kepadatan penduduk, khususnya di permukiman nelayan, semakin meningkatkan risiko terjadinya kontak antara manusia dengan vektor penyakit (Dinas Kesehatan Kota Medan, 2023). Di RSUD H Bachtiar Djafar Kecamatan Medan Labuhan Kota Medan, bedasarkan data rekam medis pada tahun 2025 tercatat sebanyak 42 orang pasien penderita malaria.

Hemoglobin (Hb) merupakan protein utama yang terdapat di dalam sel darah merah (eritrosit) dan berfungsi sebagai pengangkut oksigen dari paru-paru ke seluruh jaringan tubuh serta membawa sebagian karbon dioksida kembali ke paru-paru untuk dikeluarkan. Hemoglobin tersusun atas dua komponen utama, yaitu globin (protein) dan heme yang mengandung zat besi, sehingga mampu mengikat oksigen. Selain itu, hemoglobin juga memberi warna merah pada darah. Kadar hemoglobin yang berada di bawah nilai normal disebut anemia, yaitu kondisi yang ditandai dengan berkurangnya jumlah eritrosit dan kemampuan darah dalam membawa oksigen (Saraswati, 2021).

Infeksi malaria dapat menyebabkan penurunan jumlah sel darah merah (eritrosit). Kondisi ini berpotensi berkembang menjadi malaria berat yang dapat menimbulkan komplikasi serius, seperti koma, kegagalan multiorgan, hingga kematian. Apabila kadar hemoglobin dalam darah menurun, kondisi ini disebut anemia. Anemia merupakan keadaan ketika jumlah eritrosit menurun sehingga kadar hemoglobin berkurang dan pasokan oksigen ke jaringan tubuh tidak mencukupi. Pada malaria, anemia terjadi akibat terganggunya pembentukan eritrosit di sumsum tulang (Manihuruk, 2022).

Anemia merupakan salah satu gejala klinis utama pada penderita malaria sekaligus faktor yang berkontribusi terhadap meningkatnya angka kesakitan dan kematian. Anemia yang

berlangsung terus-menerus akan menyebabkan penurunan jumlah eritrosit yang diikuti dengan penurunan kadar hemoglobin. Dampaknya, suplai oksigen ke jaringan perifer menjadi tidak optimal, sehingga dapat memperburuk kondisi pasien (Manihuruk, 2022).

Penelitian yang dilakukan oleh Salsabila, Gunawan & Irawiraman,(2021), di RSUD Panglima Sebaya Kabupaten Paser menunjukan bahwa dari 120 pasien malaria, sebanyak 63 orang (52,5%) kadar Hb normal dan 57 orang (47,5%) mengalami kadar Hb rendah. Sementara itu, penelitian lain yang dilakukan oleh Simon, Junaiddin & Tupanwael,(2022), di Puskesmas Doom Sorong Papua Barat melaporkan bahwa dari 43 pasien malaria, sebanyak 15 orang (35%) kadar Hb normal dan 28 orang (65%) memiliki kadar hb rendah. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar pasien malaria mengalami penurunan kadar hemoglobin atau anemia.

Bedasarkan latar belakang bahwa perubahan kadar hemaglobin banyak terjadi pada pasien malaria, oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Gambaran Nilai Hemoglobin Pada Pasien Malaria di RSUD H Bachtiar Djafar Kecamatan Medan Labuhan Kota Medan" menggunakan metode otomatis dengan alat Hematologi Analyzer.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini Adalah " Bagaimana gambaran nilai hemoglobin pada pasien malaria di RSUD H Bachtiar Djafar Kecamatan Medan Labuhan Kota Medan".

C. Tujuan Penelitian

a. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini Adalah untuk mengetahui gambaran nilai hemoglobin pada pasien malaria di RSUD H Bachtiar Djafar Kecamatan Medan Labuhan Kota Medan

b. Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui jenis plasmodium pada pasien malaria di RSUD RSUD H Bachtiar Djafar Kecamatan Medan Labuhan Kota Medan.
2. Untuk menentukan hasil nilai hemoglobin pada pasien malaria di RSUD RSUD H Bachtiar Djafar Kecamatan Medan Labuhan Kota Medan.
3. Untuk menentukan distribusi nilai hemoglobin berdasarkan kelompok usia dan jenis kelamin pada pasien malaria.

D. Manfaat Penelitian

1. Menambah pengetahuan dan wawasan peneliti mengenai gambaran nilai hemoglobin pada pasien malaria
2. Menjadi referensi akademis yang berguna bagi mahasiswa dan dosen, serta dapat digunakan untuk memperkaya materi ajar tentang malaria.
3. Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai pentingnya deteksi dini dan pencegahan malaria.
4. Dapat menjadi dasar untuk penelitian selanjutnya mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi nilai hemoglobin pada pasien malaria.