

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Malaria adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh parasit *Plasmodium* yang hidup dan berkembang biak dalam sel darah merah manusia, ditularkan oleh nyamuk malaria (*Anopheles*) betina, dapat menyerang semua orang baik laki-laki ataupun perempuan pada semua golongan umur dari bayi, anak-anak dan orang dewasa. (Kemenkes RI, 2017)

World Malaria Report 2020 menyebutkan bahwa malaria masih menjadi penyakit yang membebani dunia. Pada tahun 2019, diperkirakan ada 229 juta kasus di 87 Negara endemik. Prevalensi malaria yang tertinggi berada di wilayah Afrika sekitar 215 juta, dan Negara Indonesia termasuk Negara endemis malaria. (WHO, 2020)

Di Indonesia malaria merupakan salah satu masalah penyebab kematian, terutama pada kelompok balita, bayi, dan ibu hamil. Kasus malaria terbanyak disebabkan oleh *Plasmodium falciparum* dan *Plasmodium vivax*. Sekitar 36% penduduk Indonesia bertempat tinggal di daerah endemis malaria dengan kasus malaria terbanyak di kawasan Timur Indonesia, termasuk Papua, NTT, Maluku, dan Sulawesi Tenggara. (Yohanna, 2013)

Menurut Profil Kesehatan Indonesia angka kesakitan malaria, Papua merupakan provinsi tertinggi dengan angka kesakitan malaria sebesar 63,12% per 1.000 penduduk. Angka ini sangat tinggi, jika dibandingkan dengan provinsi lainnya, seperti Papua Barat (10,15) dan Nusa Tenggara Timur (2,76). Sebanyak 90 % kasus berasal dari Papua, Papua Barat dan Nusa Tenggara Timur. (Kemenkes RI, 2020).

Provinsi Lampung merupakan daerah endemis yang berpotensi untuk berkembangnya penyakit malaria. Oleh karena itu perlu pengendalian untuk menurunkan masalah malaria. Gambaran insiden malaria di provinsi Lampung pada tahun 2019 berjumlah 223 desa, Angka Kesakitan Malaria per tahun berkisar 0,17/1000 penduduk. (Dinkes Provinsi Lampung, 2020).

Annual parasite incidence (API) Se-provinsi Lampung pada tahun 2020, Bandar Lampung telah mencapai target nasional yaitu API < 1/1000 penduduk. Namun jika dibandingkan dengan tahun 2019 dan tahun 2020 terdapat penurunan API, pada tahun 2019 API yang di peroleh ialah 0,19/1000 penduduk menjadi 0,05/1000 penduduk di tahun 2020. (Dinkes Provinsi Lampung, 2020).

Kasus API malaria ini menyebar di 15 wilayah per Kabupaten/kota antara lain Pesawaran (1,97), Pesisir Barat (0,41), Bandar Lampung (0,38), Lampung Selatan (0,11), Pringsewu (0,01), Mesuji (0,02), Lampung Barat (0,01), Lampung Timur (0,01), Lampung Tengah (0,01), Tanggamus (0,02), Metro (0,02). Berbeda halnya dengan Tulang Bawang, Lampung Utara, Way Kanan, dan Tulang Bawang Barat, pada tahun 2019 Angka Kesakitan Malaria yang ada di kota tersebut tidak endemis. (Dinkes Provinsi Lampung, 2019).

Penyebab malaria berasal dari parasit yang ditularkan oleh gigitan nyamuk. Ada empat parasit penyebab malaria pada manusia, diantaranya yaitu: *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium malariae* dan *Plasmodium ovale*. Manusia tergigit nyamuk Anopheles betina yang mengandung parasit malaria dalam kelenjar salivanya saat menusuk hospes, sporozoid dalam air liurnya masuk melalui probosis yang ditusuk ke kulit. Sporozoid masuk ke dalam peredaran darah. Setelah 1 jam, sporozoid masuk ke dalam sel hati dan berkembang biak, sehingga memenuhi sel hati. Stadium di dalam hati akan berkembang dan menghasilkan merozoid. Selanjutnya sel hati akan pecah dan parasit masuk kedalam aliran darah yang menginfeksi sel darah merah. (Yohanna, 2013)

Pada penderita malaria perubahan hematologi merupakan komplikasi yang paling umum terjadi pada infeksi malaria. Kelainan hematologi pada malaria yang telah dilaporkan adalah anemia, trombositopenia dan leukopenia hingga leukositosis. (Patel *et al.* 2013) Beberapa mekanisme terjadinya anemia pada penyakit malaria yaitu penghancuran eritrosit yang mengandung parasit eritropoesis mengalami perubahan struktur dan biomelekular perubahan tersebut meliputi (transpot membran sel, perubahan reologi, pembentukan *knob*, ekspresi varian neoantigen di permukaan sel, sitoaderen, *rosseting* dan sekuestrasi) terhemolisis oleh proses kompleks imun yang komplemen pada eritrosit yang

tidak terinfeksi dan pengaruh sitokin. Anemia tampak jelas pada malaria falciparum dan malaria kronis dengan penghancuran eritrosit.(Sudoyo, 2009)

Pada penderita trombopenia, dilaporkan sering terjadi pada infeksi malaria. Trombopenia terjadi karena adanya gangguan koagulasi intravaskular ataupun gangguan koagulasi karena fungsi hati. Trombositopenia juga disebabkan karena sitokin, gangguan koagulasi pada intrvaskular jarang terjadi kecuali pada stadium akhir dari infeksi *Plasmodium Falciparum* yang berat. (Sudoyo, 2009)

Beberapa teori menjelaskan bahwa perubahan leukosit pada malaria, diantaranya penekanan sumsum tulang sekunder akibat ketidakseimbangan respon imun, umur sel rata rata menjadi pendek dan redistribusi leukosit ke organ limfoid dan jaringan dengan peningkatan respon inflamasi atau sekuestrasi pada mikrovaskuler. (Castono *et al.* 2015) Jumlah leukosit dalam darah rata-rata berjumlah 4.000-10.000 sel/ul. Peningkatan jumlah leukosit melewati batas tertinggi disebut leukositosis dan dibawah batas terendah disebut leukopenia. (Aliviameita, dkk. 2019).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh kustiah et al. (2020) menyebutkan bahwa dari 60 subjek penelitian, 51 orang (85%) terinfeksi *Plasmodium vivax*, 8 orang (13,3%) terinfeksi *Plasmodium falciparum*, dan 1 orang (1,7%) mengalami infeksi campuran. Berdasarkan hasil uji-t terhadap nilai hemoglobin ($p=0,000$) menunjukkan terdapat sigifikan antara kedua jenis spesies *Plasmodium*. Berdasarkan jumlah leukosit ($p=0,198$) dan trombosit ($p=0,242$) tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua jenis spesies *Plasmodium*.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh salsabila et al. (2021) menyebutkan bahwa, sebanyak 64 pasien (53,3%) terinfeksi *Plasmodium Falciparum*, 53 pasien (44,2%) terinfeksi *Plasmodium Vivax* dan 3 pasien (2,5%) terinfeksi *mix infection*. Pada profil hematologi menunjukkan 63 pasien (52,5%) memiliki kadar Hemoglobin normal, 105 pasien (87,5%) mengalami trombositopenia, dan 81 pasien (67,5%) memiliki jumlah leukosit normal.

Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala program malaria di Puskesmas Sukamaju Teluk Betung Kota Bandar Lampung, Puskesmas Sukamaju tersebut memiliki 2 wilayah perindukan malaria yang meliputi kelurahan Sukamaju dan kelurahan Way Tataan. Wilayah Puskesmas Sukamaju Teluk Betung berada di

daerah yang letak geografis nya berada dipesisir pantai, banyak ditemukan rawa-rawa dan genangan air payau ditepi laut, yang mendukung tempat perindukan nyamuk *Anopheles* yaitu vektor penularan penyakit malaria

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yaitu Gambaran Hasil Pemeriksaan Hemoglobin, Trombosit dan Leukosit Pada Penderita Malaria di Puskesmas Sukamaju Teluk Betung Kota Bandar Lampung tahun 2021.

B. Rumusan Masalah

Bedasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu “Bagaimana gambaran hasil pemeriksaan Hemoglobin, Trombosit dan Leukosit pada penderita Malaria di Puskesmas Sukamaju Teluk Betung Kota Bandar Lampung tahun 2021?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum:

Mengetahui gambaran hasil pemeriksaan hemoglobin, trombosit dan leukosit pada penderita malaria di Puskesmas Sukamaju Teluk Betung Kota Bandar Lampung

2. Tujuan Khusus:

- a. Mengetahui distribusi kadar hemoglobin, trombosit dan leukosit pada penderita malaria di Puskesmas Sukamaju Teluk Betung Kota Bandar Lampung tahun 2021
- b. Mengetahui distribusi frekuensi penderita malaria berdasarkan pemeriksaan hemoglobin, trombosit dan leukosit dengan hasil yang tidak normal

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis:

Dapat digunakan sebagai sumber referensi untuk penelitian selanjutnya khusus nya tentang pemeriksaan hemoglobin, trombosit dan leukosit pada penderita malaria.

2. Manfaat aplikatif:

a. Bagi masyarakat

Memberikan informasi yang bermanfaat bagi masyarakat tentang profil pemeriksaan hemoglobin, trombosit dan leukosit pada penderita malaria.

b. Bagi penelitian

Penelitian ini diharapkan menambah pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti mengenai gambaran hasil pemeriksaan hemoglobin, trombosit dan leukosit pada penderita malaria.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah di bidang Hematologi. Jenis penelitian ini deskriptif. Penelitian ini bersifat *cross sectional*. Variabel penelitian ini adalah hasil pemeriksaan hemoglobin, trombosit dan leukosit pada penderita malaria. Populasi penelitian ini adalah seluruh penderita yang melakukan pemeriksaan malaria tercatat dalam data Laboratorium di Puskesmas Sukamaju Teluk Betung Kota Bandar Lampung tahun 2021. Sampel yang digunakan untuk penelitian ini adalah penderita malaria yang melakukan pemeriksaan hemoglobin, trombosit dan leukosit. Waktu penelitian akan dilakukan pada bulan April-Juni 2022. Analisa data menggunakan univariat.