

**KARYA TULIS ILMIAH**

**GAMBARAN JUMLAH LEUKOSIT PADA PENDERITA  
MALARIA DI RSUD M. ZEIN PAINAN**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan Tinggi  
Diploma III Teknologi Laboratorium Medis Universitas Perintis Indonesia*



Oleh :

**RAHMA AFRILIA**  
2100222169

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM  
MEDIS FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA  
PADANG  
2024**

## ABSTRAK

Malaria adalah penyakit yang disebabkan oleh parasit (protozoa) dari genus *Plasmodium*, yang hidup dan berkembang biak dalam sel darah merah manusia. Terdapat lima jenis *Plasmodium* penyebab malaria yaitu *Plasmodium malariae*, *Plasmodium ovale*, *Plasmodium knowlesi*, *P.falciparum*, dan *Plasmodium vivax*. Pada penderita malaria tanpa komplikasi jumlah leukosit biasanya normal atau menurun, sedangkan pada penderita malaria berat jumlah leukosit mengalami peningkatan. Peningkatan jumlah leukosit pada malaria berat karena peningkatan jumlah dan aktifitas netrofil dan peningkatan jumlah monosit. Masalah yang terdapat pada penelitian ini adalah seseorang penderita malaria yang melakukan pemeriksaan jumlah leukosit malaria di RSUD M.Zein Painan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran pasien malaria berdasarkan jenis kelamin dan kelompok umur, hasil pemeriksaan jumlah leukosit, serta jenis parasit malaria pada penderita malaria di RSUD M.Zein Painan. Penelitian ini bersifat deskriptif dengan menggunakan analisis univariat, dengan populasi adalah semua data hasil pemeriksaan malaria pada tahun 2023 dari rekapan catatan rekam medis dengan jumlah sampel sebanyak 39 orang . Hasil pemeriksaan 39 sampel menunjukkan berdasarkan jenis kelamin: perempuan 24 orang (61,5%), laki-laki 15 orang (38,5%). Kelompok umur terbanyak: 1-5 tahun 11 orang dan 25-59 tahun sebanyak 11 orang dengan presentase (28,2%), Jumlah leukosit: normal 18 orang dengan presentase (46,2%), tinggi 17 orang dengan presentase (43,6%), rendah 4 orang dengan presentase (10,3%). Jenis *Plasmodium*: seluruh kasus (100%) disebabkan oleh *Plasmodium falciparum*.

**Kata Kunci :** Jumlah leukosit, penderita malaria, jenis *Plasmodium falciparum*

## ABSTRACT

Malaria is a disease caused by parasites (protozoa) of the genus Plasmodium, which live and multiply in human red blood cells. There are five types of Plasmodium that cause malaria, namely Plasmodium malariae, Plasmodium ovale, Plasmodium knowlesi, P.falciparum, and Plasmodium vivax. In patients with uncomplicated malaria, the number of leukocytes is usually normal or decreased, while in patients with severe malaria the number of leukocytes has increased. The increase in leukocyte counts in severe malaria is due to an increase in the number and activity of neutrophils and an increase in the number of monocytes. The problem found in this study is a person with malaria who checks the number of malaria leukocytes at M.Zein Painan Hospital. This study aims to determine the description of malaria patients based on gender and age group, the results of leukocyte count examination, and the type of malaria parasite in malaria patients at RSUD M.Zein Painan. This study is descriptive using univariate analysis, with the population being all data on the results of malaria examinations in 2023 from medical record records with a total sample of 39 people. The results of the examination of 39 samples showed based on gender: female 24 people (61.5%), male 15 people (38.5%). The largest age group: 1-5 years 11 people and 25-59 years as many as 11 people with a percentage (28.2%), Leukocyte count: normal 18 people with a percentage (46.2%), high 17 people with a percentage (43,6%), low 4 people with a percentage (10,3%). Plasmodium type: all cases (100%) were caused by P.Falciparum.

**Keywords:** Leukocyte count, malaria patients, type of P.falciparum

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Malaria adalah penyakit yang disebabkan oleh parasit (*protozoa*) dari genus *Plasmodium*, yang hidup dan berkembang biak dalam sel darah merah manusia. Penyakit ini secara alamiah ditularkan melalui gigitan nyamuk *Anopheles* betina. Penyakit ini ditandai dengan ditemukannya bentuk aseksual didalam darah dan parasit ini menyerang eritrosit (Gusra *et al.*, 2014).

Malaria masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang dapat menyebabkan kematian, terutama pada kelompok berisiko tinggi seperti bayi, balita, dan ibu hamil dan secara tidak langsung dapat menurunkan angka produktivitas kerja. Meskipun penyakit ini dilaporkan di seluruh dunia, Daerah tropis merupakan daerah yang endemis, dan Indonesia termasuk daerah tropis (Gusra *et al.*, 2014).

Berdasarkan data The World Malaria Report 2005, di seluruh dunia terdapat lebih dari satu juta orang meninggal tiap tahunnya akibat Malaria. Dari jumlah itu, 80% meninggal di Afrika, 15% di Asia, termasuk Eropa Timur. Badan Kesehatan Dunia (WHO) dalam Engka dkk (2016) juga menyatakan, hingga tahun 2025, Malaria masih menjadi masalah kesehatan utama di 107 negara di dunia. Sekitar 350 - 500 juta orang tiap tahunnya terjangkit malaria. Diperkirakan sekitar 3,2 miliar orang hidup di daerah endemis malaria (Alim *et al.*, 2020).

Indonesia termasuk negara dengan iklim tropis, pada tahun 2022 jumlah kasus malaria yang telah dirangkum total 415.140 kasus artinya jumlah kasus pada tahun 2022 mengalami peningkatan sebesar 36,29% dibandingkan tahun 2021 dimana total kasusnya adalah 304,607 kasus sedangkan tahun 2020 tercatat 254.000 kasus (Endriko, 2023).

Menurut Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat, sepanjang tahun 2022 angka Incidens Rate kasus Malaria pada tahun 2022 adalah 72.01 per 100000 penduduk. Angka insiden rate Malaria di Sumatera Barat termasuk sangat tinggi dibandingkan dengan target nasional yakni <49 kasus per 100000 penduduk. Pada tahun 2022, Kabupaten Mentawai menjadi kasus terbanyak dengan total kasus 287 kasus diikuti Kota Payakumbuh selanjutnya Pasaman Barat sebanyak 12 kasus (Endriko, 2023).

Kabupaten Pesisir Selatan merupakan Kabupaten yang angka AMI nya tinggi di Sumbar. Kabupaten ini adalah salah satu dari 19 kabupaten/kota di Propinsi Sumatera Barat, dengan luas wilayah 5.749,89 Km<sup>2</sup>. Kabupaten Pesisir Selatan terletak di bagian selatan Propinsi Sumatera Barat, wilayah ini memanjang dari utara ke selatan dengan Panjang garis pantai 234 Km. Penduduk Kabupaten Pesisir Selatan tahun 2008 berjumlah 433.181 jiwa (213.462 jiwa laki-laki dan 219.719 jiwa perempuan). Kabupaten ini mempunyai 18 puskesmas induk yang tersebar di beberapa daerah (Gusra *et al.*, 2014).

Terdapat lima jenis *Plasmodium* penyebab malaria yaitu *Plasmodium malariae*, *Plasmodium ovale*, *Plasmodium knowlesi*, *Plasmodium falciparum*, dan *Plasmodium vivax*. Di Indonesia, spesies *Plasmodium* yang paling umum adalah *P. vivax* dan *P. falciparum*, sedangkan *P. ovale* dan *P. malariae* memiliki jumlah kasus yang lebih rendah dibandingkan *P. falciparum* dan *P. Vivax* (Rosalia Meilani *et al.*, 2019).

Provinsi Sumatera Barat memiliki daerah geografis yang terdiri dari pesisir pantai di pesisir barat Pulau Sumatera hingga dataran tinggi. Dengan kondisi geografis yang demikian, Provinsi Sumatera Barat memiliki potensi untuk menjadi salah satu daerah endemis Malaria di Indonesia, khususnya Pulau Sumatera. Hal ini diperkuat dengan data yang menunjukkan bahwa lima tahun terakhir dari 19 Kabupaten/Kota yang ada di Provinsi Sumatera Barat 11 diantaranya memiliki kasus Malaria (Endriko, 2023).

Leukosit merupakan susunan sel darah manusia yang memiliki peran utama dalam hal sistem imunitas atau membunuh kuman dan bibit penyakit yang ikut masuk ke dalam aliran darah manusia. Sel darah putih atau dapat disebut leukosit.

Leukosit memiliki peran penting dalam pertahanan kekebalan tubuh terhadap penyakit. Jumlah leukosit dapat berkurang atau meningkat tergantung pada kondisi penyakit atau reaksi yang terjadi di dalam tubuh. Perubahan jumlah sel limfosit dihubungkan dengan infeksi malaria karena seringkali ditemukan adanya perubahan jumlah sel leukosit pada penderita malaria (Maresti, 2021)

Leukosit di dalam darah rata-rata 4.000-10.000 sel/ $\mu$ . Peningkatan jumlah leukosit melewati batas tertinggi disebut leukositosis dan penurunan di bawah batas terendah dinamakan leukopenia. Berdasarkan ada atau tidaknya granula di dalam

sitoplasma, leukosit dibagi menjadi dua yaitu agranulosit (monosit dan limfosit) serta granulosit (eosinofil, basofil, dan neutrofil). Monosit berperan penting menjadi respon imun didapat non spesifik terhadap parasit malaria, sedangkan limfosit berperan menjadi respon imun spesifik (Sinaga *et al.*, 2023)

Pada penderita malaria tanpa komplikasi jumlah leukosit biasanya normal atau menurun, sedangkan pada penderita malaria berat jumlah leukosit mengalami peningkatan. Peningkatan jumlah leukosit pada malaria berat karena peningkatan jumlah dan aktifitas netrofil dan peningkatan jumlah monosit. Selain itu jumlah leukosit juga menentukan tingkat mortalitas atau kematian penderita. Adanya leukositosis merupakan faktor utama meningkatnya angka kematian penderita malaria (Nurhayati, 2009).

Terjadi penurunan jumlah leukosit bisa disebabkan karena adanya kelainan bawaan yang menyebabkan menurunnya fungsi sumsum tulang, adanya infeksi virus atau parasit ini dapat mempengaruhi jumlah leukosit, penggunaan obat-obatan tertentu, penyakit kanker dan kemoterapi. Pasien penderita malaria dengan hasil jumlah leukositnya rendah (leukopenia) dapat menyebabkan oleh agranulositosis, anemia aplastistik, infeksi virus misalnya dengue, keracunan kimiawi (Junaidin *et al.*, 2023).

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti yang sudah melakukan penelitian dengan judul **“Gambaran Jumlah Leukosit Pada Penderita Malaria di RSUD M.Zein Painan”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana Gambaran Jumlah Leukosit Pada Penderita Malaria di RSUD M.Zein Painan.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui gambaran Jumlah leukosit pada penderita malaria di RSUD M.Zein Painan.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengetahui gambaran pasien malaria berdasarkan jenis kelamin.
- b. Untuk mengetahui gambaran pasein malaria berdasarkan kelompok umur.

- c. Untuk mengetahui gambaran hasil pemeriksaan Jumlah leukosit pada penderita malaria.
- d. Untuk mengetahui jenis dari parasit malaria pada penderita malaria.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti**

Menambah wawasan penulis dan ilmu pengetahuan kepada analis kesehatan khususnya tentang malaria dan gambaran hasil pemeriksaan Jumlah leukosit pada penderita malaria.

##### **1.4.2 Manfaat Bagi Program Studi**

Untuk menambah referensi dibidang parasitologi bagi perpustakaan Universitas Perintis Indonesia.

## **BAB V PENUTUP**

### **1.5 Kesimpulan**

Hasil penelitian Gambaran Jumlah Leukosit Pada Penderita Malaria Di Rsud M. Zein Painan Tahun 2023 sebanyak 39 orang dapat disimpulkan hasilnya sebagai berikut:

1. Berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa penderita malaria perempuan berjumlah 24 orang (62%), sedangkan penderita laki-laki berjumlah 15 orang (38%).
2. Berdasarkan kelompok umur menunjukkan bahwa penderita terbanyak berada pada rentang usia 41-75 tahun, yaitu sebanyak 13 orang (33% dari total kasus).
3. Berdasarkan jumlah leukosit menunjukkan bahwa 18 orang (46%) memiliki jumlah leukosit normal, 17 orang (43%) memiliki jumlah leukosit tinggi (lebih dari 10.000 sel/ $\mu$ ), dan 4 orang (10%) memiliki jumlah leukosit rendah (kurang dari 4.000 sel/ $\mu$ ).
4. Berdasarkan jenis *Plasmodium* menunjukkan bahwa seluruh penderita malaria (39 orang, 100%) terinfeksi oleh *Plasmodium falciparum*. Tidak ditemukan infeksi yang disebabkan oleh jenis *Plasmodium* lainnya, yaitu *Plasmodium vivax*, *Plasmodium malariae*, *Plasmodium ovale*, atau *Plasmodium knowlesi*.

### **1.6 Saran**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan. Maka disarankan untuk :

1. Bagi pasien malaria yang jumlah leukosit diluar batas normal disarankan agar langsung konsultasi dengan dokter untuk mendapatkan perawatan yang lebih baik.
2. Masyarakat juga bisa melakukan beberapa hal untuk dapat mencegah seperti jaga imunitas dengan banyak minum, makan-makanan yang mengandung kaya kalori dan protein, istirahat cukup jangan terlalu stress atau panik,

3. Masyarakat harus menjaga kebersihan lingkungan rumah dan menggunakan kelambu dan lain sebagainya untuk mencegah terjadinya malaria.
4. Penelitian selanjutnya sebaiknya memperluas cakupan, mendalami faktor risiko, dan mengkaji metode pengendalian malaria yang lebih efektif untuk meningkatkan pemahaman dan penanganan penyakit ini di wilayah tersebut.