

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN JUMLAH TROMBOSIT
PADA PENDERITA TUBERKULOSIS PARU
DI KECAMATAN KEMUNING KOTA PALEMBANG TAHUN 2026**



**LIA SYAFITRI
PO7134123080**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN PALEMBANG
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM DIPLOMA TIGA
TAHUN 2026**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* (Mtb). Penyakit ini terutama menyerang paru-paru, namun juga dapat mengenai organ dan sistem lain seperti gastrointestinal, kulit, sistem saraf pusat, reproduksi, serta hati. TB masih menjadi salah satu masalah kesehatan utama di dunia dengan jumlah kasus 10 juta setiap tahunnya. Pada tahun 2022, TB tercatat sebagai penyebab kematian menular tertinggi kedua setelah COVID-19. Tanpa penanganan yang tepat, angka kematian akibat TB sangat tinggi, yaitu sekitar 50%. Berdasarkan *Global TB Report 2023* yang dirilis oleh *World Health Organization* (WHO), TB menyebabkan sekitar 1,3 juta kematian secara global pada tahun 2022. Jumlah kasus TB dunia juga menunjukkan peningkatan, dari 10 juta kasus pada tahun 2020 menjadi 10,6 juta kasus pada tahun 2022 (WHO, 2023).

Menurut laporan WHO, kawasan Asia Tenggara merupakan wilayah dengan jumlah kasus TB tertinggi di dunia, yaitu sekitar 46%, disusul Afrika sebesar 23% dan kawasan pasifik Barat sebesar 18%. Indonesia menempati peringkat kedua setelah India sebagai negara dengan jumlah kasus TB terbanyak, dengan estimasi sekitar 969.000 kasus dan angka kematian lebih dari 90 ribu jiwa setiap tahun. Secara nasional, estimasi kasus TB di Indonesia meningkat dari 824.000 kasus pada tahun 2021 menjadi 1.060.000 kasus pada tahun 2022, dengan jumlah kematian mencapai sekitar 134.000 jiwa, sehingga Indonesia termasuk negara dengan beban TB tertinggi di dunia (WHO(Kemenkes RI, 2024)).

Pada tingkat regional, Provinsi Bali pada tahun 2022 mencatat sebanyak 3.040 kasus TB, dengan Kota Denpasar sebagai wilayah dengan jumlah kasus tertinggi.

Di Provinsi Sumatera Selatan, kasus TB paru terus mengalami peningkatan dan menjadi permasalahan kesehatan yang memerlukan perhatian serius. Berdasarkan Profil Tuberkulosis Kota Palembang tahun 2023 dan data Badan Pusat Statistik yang bersumber dari Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan, pada tahun 2022 tercatat sebanyak 18.122 kasus TB, meningkat dibandingkan 13.514 kasus pada tahun 2021. Kota Palembang merupakan wilayah dengan jumlah kasus TB tertinggi di provinsi tersebut, dengan total 7.360 kasus hingga September 2023 yang didominasi oleh kelompok usia dewasa ≥ 15 tahun. Tingginya angka ini mencerminkan besarnya beban TB di wilayah perkotaan yang memiliki kepadatan penduduk dan mobilitas masyarakat yang tinggi. (Nurannisyah et al., 2025) Kemuning menjadi salah satu kecamatan dengan angka kejadian TB paling banyak di Kota Palembang yaitu terdapat 1072 kasus pada tahun 2022 (Dinas Kesehatan Kota Palembang, 2024).

Berdasarkan hasil penelitian, usia berpengaruh terhadap kondisi klinis pada tuberkulosis paru. Sebagian besar penderita TB paru berada pada usia produktif (81%), karena aktivitas dan interaksi sosial yang tinggi meningkatkan peluang terpapar *Mycobacterium tuberculosis*. Respons tubuh terhadap infeksi tersebut dapat mempengaruhi jumlah trombosit, dengan 58% berada pada kisaran normal, 35% mengalami trombositosis, dan 7% trombositopenia (Iza Dwi Muslikha, at., 2023).

Selain faktor usia, jenis kelamin juga dilaporkan berhubungan dengan kejadian TB paru. Penelitian oleh (Wahyuni, 2025) melaporkan bahwa sebagian besar pasien TB paru berjenis kelamin laki-laki (71,43%) dibandingkan perempuan (28,57%).

Perbedaan ini diduga berkaitan dengan paparan faktor risiko serta perbedaan respons imun. Pada pasien TB paru umumnya ditemukan peningkatan jumlah trombosit di atas nilai normal ($>400.000/\text{mm}^3$) sebagai respons inflamasi akibat infeksi.

Lama pengobatan TB turut mempengaruhi perubahan parameter hematologi, termasuk jumlah trombosit. Penelitian (Taqqarrasya, 2025) menunjukkan adanya penurunan signifikan jumlah trombosit setelah satu bulan pengobatan Anti-TB, dari rata-rata $340.875 \text{ sel}/\mu\text{L}$ sebelum pengobatan menjadi $281.958 \text{ sel}/\mu\text{L}$ setelah pengobatan ($p = 0,009$). Temuan ini mengindikasikan bahwa durasi pengobatan TB dapat mempengaruhi jumlah trombosit, baik akibat efek obat maupun respons tubuh terhadap infeksi.

Faktor status gizi juga berperan dalam respons imun pasien TB paru. Status gizi yang rendah, yang dinilai melalui Indeks Massa Tubuh (IMT), sering dikaitkan dengan peningkatan proses inflamasi. Kondisi tersebut dapat tercermin dari perubahan parameter hematologi, seperti peningkatan *platelet-to-lymphocyte ratio* (PLR), yang menunjukkan keterlibatan trombosit serta peningkatan jumlah trombosit di atas nilai normal ($>400.000/\text{mm}^3$), yang menunjukkan keterlibatan trombosit dalam respons inflamasi akibat infeksi TB (Lu et al., 2024).

Pada pasien yang memiliki komorbiditas atau penyakit penyerta, perubahan trombosit dapat lebih nyata. Oleh karena itu, Pemeriksaan trombosit menjadi penting tidak hanya untuk menilai aktivitas penyakit, tetapi juga untuk memantau respons pengobatan serta mengantisipasi kemungkinan terjadinya komplikasi (Fajrunnimah & Febriyana, 2022).

Penghasilan yang rendah berhubungan dengan meningkatnya kejadian tuberkulosis. Kondisi ekonomi yang terbatas sering menyebabkan penderita mengalami kesulitan dalam mengakses pelayanan kesehatan, sehingga pemeriksaan dan pengobatan tidak dilakukan secara optimal. Akibatnya, risiko terjadinya tuberkulosis menjadi lebih tinggi (Chintia Resmitia & Adam, 2025).

Selain tingginya angka kasus, tuberculosis merupakan penyakit infeksi kronis yang sering disertai komplikasi hematologis, salah satunya adalah jumlah trombosit dikarenakan akibat proses peradangan kronis dan gangguan metabolisme besi. Namun demikian, data lokal yang menggambarkan hasil pemeriksaan hematologi rutin terutama jumlah trombosit pada penderita tuberkulosis di Kecamatan Kemuning masih sangat terbatas atau belum tersedia. Oleh karena itu penelitian terkait kasus tuberkulosis di Kecamatan Kemuning penting dilakukan untuk memahami gambaran kasus faktor penyebab serta upaya penanggulangan yang dapat meningkatkan efektivitas program pengendalian tuberkulosis di wilayah tersebut.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Gambaran Jumlah Trombosit pada Penderita Tuberkulosis di Kecamatan Kemuning Kota Palembang Tahun 2026”**

B. Rumusan masalah

Belum diketahuinya gambaran jumlah trombosit pada penderita tuberkulosis paru di Kecamatan Kemuning Kota Palembang tahun 2026

C. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana distribusi statistik deskriptif jumlah trombosit pada penderita tuberkulosis paru di Kecamatan Kemuning Kota Palembang tahun 2026?

2. Bagaimana distribusi statistik deskriptif jumlah trombosit pada penderita tuberkulosis paru di Kecamatan Kemuning Kota Palembang tahun 2026 berdasarkan usia?
3. Bagaimana distribusi statistik deskriptif jumlah trombosit pada penderita tuberkulosis paru di Kecamatan Kemuning Kota Palembang tahun 2026 berdasarkan jenis kelamin?
4. Bagaimana distribusi statistik deskriptif jumlah trombosit pada penderita tuberkulosis paru di Kecamatan Kemuning Kota Palembang tahun 2026 berdasarkan indeks massa tubuh (IMT) ?
5. Bagaimana distribusi statistik deskriptif jumlah trombosit pada penderita tuberkulosis paru di Kecamatan Kemuning Kota Palembang tahun 2026 berdasarkan lama pengobatan anti tuberkulosis?
6. Bagaimana distribusi statistik deskriptif jumlah trombosit pada penderita tuberkulosis paru di Kecamatan Kemuning Kota Palembang tahun 2026 berdasarkan riwayat penyakit (komorbid)?
7. Bagaimana distribusi statistik deskriptif jumlah trombosit pada penderita tuberkulosis paru di Kecamatan Kemuning Kota Palembang tahun 2026 berdasarkan penghasilan?

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Diketuinya gambaran jumlah trombosit pada penderita Tuberkulosis paru di Kecamatan Kemuning kota Palembang tahun 2026.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketuainya distribusi statistik deskriptif jumlah trombosit pada penderita tuberkulosis paru di Kecamatan Kemuning Kota Palembang tahun 2026 berdasarkan usia?
- b. Diketuainya distribusi statistik deskriptif jumlah trombosit pada penderita tuberkulosis paru di Kecamatan Kemuning Kota Palembang tahun 2026 berdasarkan jenis kelamin?
- c. Diketuainya distribusi statistik deskriptif jumlah trombosit pada penderita tuberkulosis paru di Kecamatan Kemuning Kota Palembang tahun 2026 berdasarkan indeks massa tubuh (IMT)?
- d. Diketuainya distribusi statistik deskriptif jumlah trombosit pada penderita tuberkulosis paru di Kecamatan Kemuning Kota Palembang tahun 2026 berdasarkan lama pengobatan anti tuberkulosis?
- e. Diketuainya distribusi statistik deskriptif jumlah trombosit pada penderita tuberkulosis paru di Kecamatan Kemuning Kota Palembang tahun 2026 berdasarkan riwayat penyakit (komorbid) ?
- f. Diketuainya distribusi statistik deskriptif jumlah trombosit pada penderita tuberkulosis paru di Kecamatan Kemuning Kota Palembang tahun 2026 berdasarkan penghasilan?

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan memperkaya ilmu pengetahuan mengenai perubahan jumlah trombosit pada penderita tuberkulosis paru. Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi pengembangan teori terkait

mekanisme terjadinya anemia pada pasien TB, sehingga dapat memberikan kontribusi bagi literatur ilmiah di bidang hematologi dan kesehatan masyarakat.

2. Manfaat Aplikatif

a. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi masyarakat, Khususnya pasien tuberkulosis paru, mengenai pentingnya pemeriksaan trombosit dalam memantau kondisi kesehatan dan respon tubuh terhadap infeksi. Dengan demikian, masyarakat dapat lebih memahami peran pemeriksaan trombosit selama proses pengobatan.

b. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan referensi dan data ilmiah mengenai trombosit pada pasien tuberkulosis sekaligus menjadi pengembangan penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan pemeriksaan hematologi pada penyakit infeksi.

c. Bagi instansi pendidikan

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pembelajaran dan referensi bagi institusi pendidikan, Khususnya di bidang kesehatan, mengenai gambaran jumlah trombosit pada pasien tuberkulosis. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber tambahan dalam proses belajar mengenai dan pengembangan ilmu dalam bidang hematologi.

F. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini merupakan studi di bidang Hematologi yang bertujuan untuk mengetahui jumlah trombosit. Desain penelitian yang dilakukan adalah *cross sectional*, serta bersifat deskriptif observasional yang bertujuan untuk menggambarkan jumlah trombosit pada pasien tuberkulosis paru di Puskesmas Sekip dan Puskesmas Basuki Rahmat Kota Palembang tahun 2026 berdasarkan usia, jenis kelamin, indeks massa tubuh, lama pengobatan, riwayat penyakit (komorbiditas), dan penghasilan. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Maret tahun 2026. Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah penderita tuberkulosis paru yang sedang menjalani pengobatan di Puskesmas Sekip dan Puskesmas Basuki Rahmat Kota Palembang, dengan jumlah sampel sebanyak 44 responden yang diambil dengan teknik *total sampling*. Bahan pemeriksaan yang digunakan berupa darah vena dengan antikoagulan EDTA. Pemeriksaan jumlah trombosit dilakukan secara otomatis dengan prinsip Platelet menggunakan alat *Hematology Analyzer (Sysmex xp-100)*.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus;w., dan Kartika;I. (2024). *Modifikasi Amonium Oksalat Dengan Pewarna Alami Bit Merah Sebagai Formula Baru Reagen Hitung Jumlah Trombosit*. 12(2).
- Amalia, L. (2022). *Peran Platelet-Selectin sebagai Marker Agregasi Trombosit pada Trombosis Sinus Venosus Serebral*. 11(3), 206–215.
- Angesom Gebreweld, Fiseha, T., Kebede, E., Tamir, Z., Gebremariam, B., Miruts, F., & Haileslasie, H. (2024). *Immuno-Hematological and Biochemical Changes in Patients with Tuberculosis in Dessie Comprehensive Specialized Hospital, Dessie Ethiopia*. (March), 147–155.
- Chintia Resmitia, dan Adam, A. (2025). *Analisis Hubungan Status Sosioekonomi Dengan Insidensi Tuberkulosis Di Kota Makassar Tahun 2024*. 3(1), 2023–2026.
- Cho, S. H., Lee, H., Kwon, H., Shin, D. W., dan Joh, H. K. (2022). Association of underweight status with the risk of tuberculosis : a nationwide population – based cohort study. *Scientific Reports*, 1–8. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-20550-8>
- Didik, S. W., Qomariyah, H. N., dan Sofyanita, E. N. (2023). *Gambaran Nilai Index Trombosit pada Pasien Tuberculosis Paru yang Mengonsumsi Obat Anti Tuberculosis*. 05(02), 70–75.
- Djafar; T., Dunggio;Y., dan Warastuti;R. (2022). *Overview Of Platelet Levels Of Patients With Pulmonary Tuberculosis At Kabila Heart Center*. 12–21. <https://doi.org/https://doi.org/10.47918/jhts.v3i2.336>
- Fajrunnimah, R., dan Febriyana, N. dwi. (2022). *Imunological And Hematological Status Profile In Tuberculosis -Human Immunodeficiency Virus Coinfected Patients*. 32(4), 1–15.
- Febianti, I., Oesapa, P., dan Sikumana, P. (2022). *Perbedaan Usia Dan Jenis Kelamin Terhadap Ketuntasan Pengobatan TB Paru Dipuskesmas Di Kota Kupang*. (April), 24–31.
- Gunawan, J., Tri, E., dan Widoretno, W. (n.d.). *The Relationship Of Body Mass Index (BMI) Level And Severity Of Pulmonary Tuberculosis In Patients Aged 18-64 Years At Gotong Royong Hosital Surabaya*. 147–154.
- Hasmy, L. A., dan Pakki, I. B. (2025). *Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Tuberkulosis : Litelature Review*. 9, 4564–4569.
- Hilman, M., Reki, W., dan Khasanah. (2025). *Hubungan pendapatan keluarga dengan pengetahuan, sikap dan perilaku pasien tb paru*. 9, 4830–4841.
- Iza Dwi Muslikha, at., A. (2023). *Gambaran Nilai Hematokrit Dan Jumlah Trombosit Pada Pasien Tuberkulosis Paru Yang Mendapat Pengobatan Obat Anti Tuberculosis Di RSUD Gambiran Kota Kediri*. 4, 111–120.

- Izzuddin, M. A., Putri, N. A., dan Sugihantono, A. (2024). *Jumlah trombosit metode otomatis pada pengguna obat anti tuberkulosis di puskesmas kedungmudu* 9, 36–43.
- Kemendes RI. (2024). Laporan Hasil Studi Inventori Tuberkulosis Indonesia. *Kemendes RI*, 10.
- Linda, W., Roswita, N., Zukri, M., Novarina, V., dan A. Dzul Ikram. (2025). *Hubungan Antara Gejala Klinis Dengan Hasil Pemeriksaan Tes Cepat Molekuler Pada Pasien Tuberkulosis Paru*. 13(2). <https://doi.org/10.5455/mnj.v1i2.644xa>
- Lu Wang, M., Xie, B., Huang, Y., Li, Y., dan Fan, J. (2024). *Nutritional status affects immune function and exacerbates the severity of pulmonary tuberculosis*. (July), 1–12. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2024.1407813>
- Manihuruk, D. M., dan Lorenza, S. A. (2023). *Pleural Effusion Et Causa Tb Efusi Pleura Et Causa Tb Paru*. 1(3), 69–75.
- Mochammad, Suryajaya, R., Putra, E., dan Nugraha, G. (2025). *The Difference in the Number of Platelets Calculated by the Indirect Method (Fonio) and a Hematology Analyzer*. 3–7.
- Nurannisya, R., Najmah, N., Apritama, F., Rapika Dianita, N., Damai Kasih Waruwu, P., Khoirunnisa, K., Pridamayanti, A., Harmadi, H., Syafrida Putri, R., dan Ruliansyah, D. (2025). Distribusi Kasus Tuberkulosis Paru Menurut Usia, Jenis Kelamin, dan Capaian Program Di Puskesmas Bukit Sangkal, Palembang Tahun 2024. *JUKEJ: Jurnal Kesehatan Jompa*, 4(1), 475–483. <https://doi.org/10.57218/jkj.vol4.iss1.1505>
- PDS, dan Patklin. (2013). SI Unit PDS Patklin Jakarta (1).pdf
- Pène, F., Russell, L., & Aubron, C. (2025). Thrombocytopenia in the intensive care unit : diagnosis and management. *Annals of Intensive Care*. <https://doi.org/10.1186/s13613-025-01447-x>
- Ramadhani, D. G., dan Raga, E. (2022). *Perbandingan Pemeriksaan Trombosit Cara Rees Ecker dan Amonium Oxalate dengan Gold Standard Hematology Analyzer*. 2(3), 358–364.
- Res, B., Sharma, H., dan Badyal, R. K. (2025). *Correlation Of Platelet Count Estimation : Manual Versus Automatedmethod – A Cross – Sectional Study*. 438–451.
- Revita, K., Mone, A., dan Fajriansi, A. (2023). *Hubungan Treatment Seeking Behavior Dengan Quality Of Life Penderita Tuberculosis Paru Pada Masyarakat NTT*. 3, 100–107.
- Rony, P., Anwar, A. Y., dan Putri, A. (2024). *Jumlah Trombosit Menggunakan Metode Amonium Oksalat 1% Dan Metode Otomatis*. 17(1), 78–82.
- Scridon, A. (2022). *Platelets and Their Role in Hemostasis and Thrombosis — From Physiology to Pathophysiology and Therapeutic Implications*.

- Susilawati, N. M., dan Octrisdey, K. (2023). *Pengaruh Lamanya Pengobatan Terhadap Profil Darah pada Penderita Tuberkulosis Paru di Puskesmas Oesapa Pasien TB menerima pengobatan dengan strategi Directly Observed Treatment*. 1(4).
- Sutrisna, M., dan Rahmadani, E. (2022). *Hubungan Usia dan Jenis Kelamin dengan TB MDR*. 1(4), 370–376. <https://doi.org/10.54259/sehatrakyat.v1i4.1168>
- Sysmex.(2017). *Instructions for Use*. July, 0–12.
- Taqarrasya, A. S. A. (2025). *Perbedaan Jumlah Trombosit Pada Pasien TB Sebelum dan Setelah 1 Bulan Mengonsumsi Obat Anti TB*. 07(01), 69–75.
- Utari, N., Fahdhienie, F., dan Santi, T. D. (2024). *Hubungan faktor sosial ekonomi dan perilaku dengan kejadian tuberkulosis (+) di puskesmas jaya baru kota bandar aceh tahun 2021*. 5, 12373–12380.
- Wahyuni, R. putri. (2025). *Analisa Gambaran Profil Hematologi Rutin Pasien Tuberkulosis Paru Yang Mengonsumsi ObAT Anti Tuberkulosis*. 9(7), 448–453.
- Wang, W., Hsieh, P., Farrar, R. P., dan Ivy, J. L. (2020). *Current Research in Physiology Co-ingestion of carbohydrate and whey protein induces muscle strength and myofibrillar protein accretion without a requirement of satellite cell activation*. 2(February), 12–21.
- Wika, P., Iswari, P., Putu, N., Widhiani, V., Akelba, S. D., dan Pradhini, T. S. (2023). *Aspek Patofisiologi Meningitis Tuberkulosis dan Tuberkuloma*. 12(3).
- Zou, J., Sun, S., Simone, I. De, Roest, M., Heemskerk, J. W. M., Swieringa, F., & Groot, P. G. De. (2024). *Platelet Activation Pathways Controlling Reversible Integrin α IIb β 3 Activation*. 232–242