

**SKRIPSI**

**KORELASI KADAR TROMBOSIT DENGAN *MEAN PLATELET*  
*VOLUME* (MPV) PADA PASIEN DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD)  
DI RSUD PALEMBANG BARI**



**INTAN FITRIANTY**  
**NIM. PO7134225130**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN PALEMBANG  
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN  
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
TAHUN 2026**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Demam berdarah adalah penyakit yang disebabkan oleh infeksi virus dari famili Flaviviridae yang ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*, dengan spektrum klinis yang luas mulai dari demam ringan hingga kondisi berat seperti Demam Berdarah Dengue (DBD) dan *Dengue Shock Syndrome* (DSS) yang ditandai dengan kebocoran plasma serta perdarahan. Demam Berdarah Dengue (DBD) masih menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat utama di wilayah tropis dan subtropis, termasuk Indonesia, dengan insiden yang terus meningkat dalam beberapa dekade terakhir. Menurut WHO Diperkirakan 50 juta infeksi demam berdarah terjadi di seluruh dunia setiap tahunnya. Diperkirakan 500.000 orang dengan DBD membutuhkan rawat inap setiap tahunnya. Sebagian besar (sekitar 90%) dari mereka adalah anak-anak berusia kurang dari lima tahun, dan sekitar 2,5% dari mereka yang terinfeksi meninggal dunia. (WHO, 2011)

Di Indonesia, istilah DBD lebih dikenal oleh sebagian besar masyarakat umum untuk mendeskripsikan penyakit yang disebabkan infeksi virus dengue. Infeksi dengue adalah penyakit infeksi virus akut yang disebabkan oleh virus dengue yang ditandai demam 2–7 hari disertai dengan manifestasi perdarahan, penurunan trombosit (trombositopenia), adanya hemokonsentrasi yang ditandai kebocoran plasma (peningkatan hematokrit, asites, efusi pleura, hipoalbuminemia). Infeksi dengue dapat disertai gejala-gejala tidak khas seperti nyeri kepala, nyeri otot

dan tulang, ruam kulit atau nyeri belakang bola mata. Sebagian besar ahli sepakat bahwa kebocoran plasma yang terjadi akibat aktivasi sel endotel kapiler memiliki peran utama dalam patogenesis infeksi dengue. Kebocoran plasma yang terjadi dapat menyebabkan hilangnya cairan intravaskular, insufisiensi sirkulasi darah, syok, dan kematian. Deteksi dini kebocoran plasma dan penanganan yang adekuat sangat penting dilakukan untuk mencegah kematian. (Kemenkes, 2021)

Salah satu gejala klinis dari penyakit DBD adalah penurunan jumlah trombosit darah. Nilai trombosit mulai menurun pada masa demam dan mencapai nilai terendah pada masa syok. Jumlah trombosit secara cepat meningkat pada masa konvalens, dan biasanya nilai normal trombosit kembali pada 7-10 hari sejak permulaan sakit. Trombositopenia yang dihubungkan dengan meningkatnya megakariosit muda dalam sumsum tulang dan pendeknya masa hidup trombosit diduga akibat meningkatnya destruksi trombosit. Dugaan mekanisme lain trombositopenia adalah depresi fungsi megakariosit. Terdapat beberapa indeks trombosit yang diketahui sebagai indikator aktivasi trombosit, yaitu Mean Platelet Volume (MPV). (Soedarmo et al., 2008)

*Mean platelet volume* (MPV) merupakan pemeriksaan laboratorium darah rutin yang menilai ukuran rata-rata diameter trombosit yang beredar dalam darah perifer dan dapat menilai aktivitas trombopoiesis. Nilai MPV dapat menggambarkan tingkat aktivasi trombosit di perifer dan respon sum-sum tulang sebagai respon dari trombositopenia yang terjadi pada perjalanan penyakit DBD. (Beatrice et al., 2022)

Angka kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di RSUD Palembang BARI menunjukkan tren fluktuatif yang berkorelasi erat dengan pola musim penghujan di wilayah Kota Palembang. Berdasarkan data rekam medis tahun 2025, tercatat sebanyak 442 kasus DBD di fasilitas kesehatan tersebut, dengan mayoritas morbiditas ditemukan pada kelompok usia anak-anak antara 5 hingga 14 tahun.

Dalam beberapa tahun terakhir, telah dilakukan penelitian terkait hubungan antara kadar trombosit dan mean platelet volume (MPV) pada pasien DBD. Berdasarkan penelitian (Beatrice et al., 2022) diketahui bahwa Nilai MPV memiliki hubungan dengan derajat klinik DBD, nilai MPV tinggi memiliki risiko 3,5 kali untuk terjadi Dengue Shock Syndrome (DSS) dibandingkan pasien dengan nilai MPV normal. Derajat trombositopenia pada dengue berbanding terbalik dengan nilai MPV, semakin rendah nilai trombosit maka semakin tinggi nilai MPV. Penelitian lain juga membuktikan bahwa nilai MPV cenderung meningkat seiring penurunan kadar trombosit. Informasi ini dapat bermanfaat dalam praktik klinis karena menyoroti potensi kegunaan MPV sebagai penanda prediktif untuk pemulihan trombosit, membantu penyedia layanan kesehatan dalam penanganan pasien demam berdarah secara tepat waktu untuk mengurangi risiko pendarahan. (Pattnaik et al., 2024). Sementara itu penelitian yang dilakukan di China juga membuktikan adanya hubungan negatif kuat antara nilai MPV terhadap jumlah trombosit pada pasien DBD. (Guo et al., 2025)

Berdasarkan data diatas, peneliti berencana untuk melakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui “**Korelasi Kadar Trombosit dengan Mean Platelet**

## **Volume (MPV) pada Pasien Demam Berdarah Dengue (DBD) di RSUD Palembang BARI”**

### **B. Rumusan Masalah**

Belum diketahuinya korelasi antara kadar trombosit dengan *mean platelet volume* (MPV) pada pasien demam berdarah dengue (DBD) di RSUD Palembang BARI.

### **C. Pertanyaan Penelitian**

1. Bagaimana distribusi statistik kadar trombosit pada pasien demam berdarah dengue (DBD) di RSUD Palembang BARI
2. Bagaimana distribusi statistik *mean platelet volume* (MPV) pada pasien demam berdarah dengue (DBD) di RSUD Palembang BARI
3. Bagaimana korelasi antara kadar trombosit dengan *mean platelet volume* (MPV) pada pasien demam berdarah dengue (DBD) di RSUD Palembang BARI

### **D. Tujuan Penelitian**

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

Diketahuinya Korelasi Antara kadar trombosit dengan *mean platelet volume* (MPV) pada pasien demam berdarah dengue (DBD) di RSUD Palembang BARI.

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

- a. Diketahuinya distribusi statistik kadar trombosit pada pasien demam berdarah dengue (DBD) di RSUD Palembang BARI

- b. Diketuainya distribusi statistik *mean platelet volume* (MPV) pada pasien demam berdarah dengue (DBD) di RSUD Palembang BARI
- c. Diketuainya korelasi antara kadar trombosit dengan *mean platelet volume* (MPV) pada pasien demam berdarah dengue (DBD) di RSUD Palembang BARI

#### **4. Manfaat Penelitian**

##### **1. Bagi Peneliti**

Untuk mendapatkan gelar sarjana terapan Teknologi Laboratorium Medis dan mengembangkan serta menerapkan pengetahuan dan kemampuan peneliti dalam bidang metodologi penelitian, statistik, hematologi dan kesehatan Masyarakat

##### **2. Bagi Peneliti lain**

Diharapkan dapat menjadi media referensi bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian terkait trombosit, *mean platelet volume* (MPV) dan DBD.

##### **3. Bagi Institusi Pendidikan**

Penelitian ini menjadi masukan penting dan sumber referensi dalam kajian ilmiah di bidang Teknologi Laboratorium Medik, khususnya dalam pembelajaran tentang korelasi antara kadar trombosit dengan *mean platelet volume* (MPV) pada pasien DBD

## 5. Ruang Lingkup

Penelitian ini mencakup bidang Hematologi dengan sampel pemeriksaan berupa darah vena. Jenis penelitian ini bersifat observasional analitik dengan rancangan studi cross-sectional yang bertujuan untuk mengetahui korelasi kadar trombosit dengan *mean platelet volume* (MPV) pada pasien DBD. Penelitian ini dilakukan di RSUD Palembang BARI dengan teknik sampling menggunakan *purposive sampling* yaitu dengan kriteria pasien DBD yang melakukan pemeriksaan darah lengkap dengan hasil pemeriksaan trombosit pertama kali  $<150.000/\mu\text{L}$ . Pengumpulan data menggunakan data sekunder yang diperoleh dari rekam medis pasien dari bulan Januari 2025 – April 2026. Pemeriksaan untuk menentukan nilai trombosit dan MPV dengan metode otomatis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Butel, J. S., Morse, S. A., & Carroll, K. C. (2008). *Microbiology*.
- Direktorat Jenderal Penanggulangan Penyakit. (2025). *Situation Report Situation Report Emerging dan Penyakit Infeksi Penyakit KLB dan Wabah Potensial Potensial KLB / Wabah*.
- Hartanto, D. (2021). *Diagnosis dan Tatalaksana Demam Tifoid pada Dewasa*. 48(1), 5–7.
- IDL Biotech. (2015). *Insert Kit For Rapid Detection of Typhoid Fever*.
- Keputusan Menteri Kesehatan RI. (2006). *KMK No-364 Tentang Pedoman Pengendalian Demam Tifoid*.
- Kuncahyono, G. H., Dan, & Airlangga, E. (2025). *Correlation of Leukocyte and Lymphocyte Counts With Positive Tubex Scores in Pediatric Typhoid Fever Patients*. 11(2), 1–15.
- Loddo, A., Putzu, L., Ruberto, C. Di, Stefano, A., Comelli, A., Putzu, L., Loddo, A., & Putzu, L. (2021). *On the Effectiveness of Leukocytes Classification Methods in a Real Application Scenario Real Application Scenario*.
- Mehr, M. T., Ishfaq, M., Farooq, G., & Jadoon, A. Q. (2023). *Prediction Of Typhoid Fever On The Basic Of Blood Parameters, A Comparative Study*. 21(2), 98–102. <https://doi.org/10.46903/gjms/21.02.1275>
- Nafiah, F. (2018). *Kenali Demam Tifoid Dan Mekanismenya*.
- Nasronudin. (2011). *Penyakit Infeksi Di Indonesia (Kedua)*. Pusat Penerbitan dan Percetakan Unair. [https://www.google.co.id/books/edition/Penyakit\\_Infeksi\\_di\\_Indonesia\\_Solusi\\_Kin/xbGhDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1](https://www.google.co.id/books/edition/Penyakit_Infeksi_di_Indonesia_Solusi_Kin/xbGhDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1)
- Notoadmojo, S. (2010). *Metodologi Penelitian Notoadmojo (Revisi Cet)*. PT Rineka Cipta.
- PDSPATKLIN. (2004). *Nilai Rujukan Dewasa-Anak Parameter Laboratorium Klinik* (M. Suryaatmadja (ed.); Pertama). Perhimpunan Dokter Spesialis Patologi Klinik Indonesia.
- Produktif, U., Prima, R., Sihombing, N. D., Syntia, E., Linkoln, C., Samin, H. M., & Budi, A. (2022). *Jurnal Pendidikan dan Konseling*. 4, 6353–6362.
- Shah, A. K. (2021). *Diagnosis of Enteric Fever*. 7–11.

- Sihombing, J. R., Rugun, H., Nainggolan, N., Elizabeth, N., Sipahutar, R., & Siagian, S. E. (2024). *Karakteristik Hitung Jumlah Leukosit*. 6, 2374–2382.
- Singh, R., Raj, N., Singh, S., Agarwal, J., & Garg, J. (2024). *Evaluation of a Rapid Diagnostic Test ( TUBEX-TF ) for Diagnosis of Enteric Fever*. 10–13. <https://doi.org/10.4103/amhs.amhs>
- Sitanggang, F. T., Romaidha, I., Wilankrisna, L. A., Kep, M., Putri, S. K., Sitompul, A. J., Lestari, W. S., Simanjuntak, N. R., & Pd, S. (2024). *Hematologi*.
- Soedarmo, S. S. P., Garna, H., Hadinegoro, S. R. S., Satari, H. I., Dokter, I., & Indonesia, A. (2008). *Buku Ajar Infeksi & Pediatri Tropis*.
- Sofia et al. (2023). *Korelasi Tubex TF Dengan Angka Leukosit Pada Penderita Demam Tifoid Di Rumah Sakit Umum Cut Meutia Aceh Utara*. 7(2), 607–613.
- Sysmex. (2012). *Automated Hematology Analyzer XP series XP-100 Instructions for Use* (Issue July).
- Tomatala, E. J. K. (2025). *The Role of Widal , Typhidot and Tubex-TF Examinations in The Diagnosis of Typhoid Fever*. 05(02), 3401–3411.
- Undang-Undang RI No 35. (2014). *UU RI no 35 Tahun 2014 Tentang Perlindungan Anak*. Lembar Negara Republik Indonesia.
- WHO. (2003). *Background document : The diagnosis , treatment and Background document : The diagnosis , treatment and*.
- Yuniarty, T., Astuti, T. D., Zafrida, S., & Garini, A. (2024). Modul Praktikum Hematologi. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.