

KARYA TULIS ILMIAH

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KADAR
ALBUMIN PADA PENDERITA DEMAM BERDARAH
DENGUE (DBD) DI RS ISLAM SITI KHODIJAH
KOTA PALEMBANG**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya Kesehatan



DWI FEBRI MAHARANI

PO7134122002

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN PALEMBANG
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM DIPLOMA TIGA
TAHUN 2025**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus dengue dan disebarkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Virus ini ditularkan melalui gigitan nyamuk betina, yang disebut *Aedes aegypti*. DBD juga merupakan penyakit akut yang dapat menyebabkan syok atau kematian. Penyakit ini biasanya disertai dengan demam dengan suhu tinggi, disertai dengan sakit kepala, nyeri otot atau tulang, dan penurunan trombosit (Umardionoetal., 2019).

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO, 2020), Lebih dari 390 juta kasus demam berdarah (DBD) terjadi setiap tahun, di mana sekitar 96 juta kasus memperlihatkan gejala klinis yang nyata. Indonesia berada di salah satu posisi teratas di Asia Tenggara dalam hal kejadian DBD..

Berdasarkan dengan informasi terbaru dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2024), sampai minggu ke-41 tahun 2024 (sekitar bulan Oktober), telah tercatat 203.921 kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) dengan jumlah kematian sebanyak 1.210 di Indonesia. Angka ini menunjukkan peningkatan signifikan dibandingkan dengan tahun 2023, yang tercatat 98.071 kasus dengan angka kematian 1.183 orang.angka kejadian DBD terus meningkat setiap tahunnya. Terutama di Kota Palembang menjadi salah satu wilayah endemik dengan kasus yang cukup tinggi.

Data dari Dinas Kesehatan Kota Palembang mencatat bahwa hingga minggu ke-41 tahun 2024, tercatat 666 kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kota Palembang, dengan 5 kasus kematian. Selain itu, Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan mencatat total 5.243 kasus DBD hingga November 2024, dengan 36 kasus kematian. Dinas Kesehatan Kota Palembang terus mengingatkan warga untuk tetap waspada dan memelihara kebersihan lingkungan demi mencegah penyebaran DBD (Dinas Kesehatan Palembang, 2024).

Kadar albumin dalam darah memiliki peran penting dalam mempertahankan tekanan onkotik dan mengangkut berbagai zat dalam darah. Penurunan kadar albumin sering terjadi pada pasien DBD akibat kebocoran plasma yang diakibatkan oleh peningkatan permeabilitas vaskuler (Khairani et al., 2023). Konsentrasi albumin yang rendah dapat menunjukkan adanya kerusakan pada lapisan dalam pembuluh darah, yang dapat mengakibatkan kebocoran plasma. Ini sangat krusial untuk diperhatikan dalam situasi DBD, karena kebocoran plasma bisa berakibat fatal jika tidak ditangani dengan tepat (Hendrawan et al., 2024). Dan dapat diperkuat dengan adanya penelitian terdahulu.

Berdasarkan studi yang dilakukan oleh Rahmawati et al. (2020), tingkat albumin pada pasien DBD yang mengalami *dengue hemorrhagic fever* (DHF) dan *dengue shock syndrome* (DSS) rata-rata tercatat sekitar 2,1–2,5 g/dL, sedangkan pada pasien yang tidak mengalami komplikasi serius, jumlah albumin berada dalam rentang 3,0–3,5 g/dL. Penurunan kadar albumin yang signifikan, terutama di bawah 2,5 g/dL, menunjukkan adanya kebocoran plasma yang terjadi pada DBD, yang menyebabkan kehilangan cairan dan albumin dalam jumlah besar.

Berdasarkan penelitian Yusra et al. (2020), pada pasien dengan kebocoran plasma parah, kadar albumin berada di bawah 2,5 g/dL, sementara pada pasien yang tidak mengalami kebocoran plasma, kadar albumin mendekati batas tinggi, yaitu sekitar 3,5 g/dL. Penurunan albumin yang lebih ekstrem, di bawah 2,0 g/dL, sering kali dikaitkan dengan terjadinya komplikasi berat seperti syok hipovolemik dan gagal organ, yang memerlukan perawatan intensif.

Berdasarkan penelitian Tan et al. (2019) pada pasien dengan DHF yang mengalami komplikasi berat, kadar albumin rata-rata berada pada kisaran 1,8–2,3 g/dL. Pada penurunan kadar albumin yang rendah ini menunjukkan adanya kerusakan pada sistem vaskular dan kebocoran plasma yang memperburuk prognosis klinis. Secara keseluruhan, penelitian-penelitian ini memberikan bukti bahwa kadar albumin yang rendah, khususnya di bawah 2,5 g/dL, merupakan indikator yang sangat penting dalam menilai keparahan DBD dan memprediksi risiko terjadinya komplikasi serius, seperti syok hipovolemik dan kegagalan organ, yang membutuhkan intervensi medis yang cepat dan intensif.

Berdasarkan penelitian Rizani et al. (2024) dari 24 pasien DBD yang diteliti, rata-rata jumlah trombosit adalah 56.000/ μ L dengan rentang antara 26.000/ μ L hingga 91.000/ μ L. Rata-rata kadar albumin pada pasien tersebut adalah 3,28 g/dL dengan rentang antara 2,78 g/dL hingga 4,12 g/dL. Terdapat hubungan signifikan antara jumlah trombosit dan kadar albumin ($p < 0,05$), yang menunjukkan bahwa penurunan jumlah trombosit berhubungan dengan penurunan kadar albumin pada penderita DBD.

RS Islam Siti Khodijah merupakan rumah sakit umum tipe B yang sudah terakreditasi Nasional dengan Status Tingkat Paripurna pada tahun 2022. Rumah Sakit Islam Siti Khodijah Palembang merupakan rumah sakit yang berkomitmen menerapkan prinsip syariah dalam setiap aspek pelayanannya. Rumah sakit ini menyediakan berbagai layanan medis, termasuk Unit Gawat Darurat (UGD), rawat inap, rawat jalan, medical check-up, farmasi, radiologi, fisioterapi, hemodialisa, layanan bedah, serta laboratorium yang lengkap dan modern.

Salah satu keunggulan RSI Siti Khodijah adalah layanan laboratoriumnya, terutama Laboratorium Patologi Klinik (PK). Laboratorium ini menawarkan berbagai pemeriksaan untuk mendukung diagnosis dan perawatan, seperti pemeriksaan hematologi, kimia klinik, imunologi, mikrobiologi, dan serologi. Pemeriksaan ini penting untuk mendiagnosis berbagai penyakit secara akurat dan cepat, sehingga mendukung tindakan medis yang tepat bagi pasien. Penelitian ini dilakukan di RSI Siti Khodijah karena berdasarkan laporan di rumah sakit tersebut terdapat pasien DBD sebanyak lebih dari 90 pasien pada 3 bulan terakhir.

Berdasarkan penjelasan mengenai latar belakang yang telah disebutkan, peneliti berminat untuk mengadakan penelitian dengan judul **“Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kadar Albumin Pada Penderita Demam Berdarah Dengue (DBD) di RS Islam Siti Khodijah Kota Palembang”**.

B. Rumusan Masalah

Diketahuinya faktor yang berhubungan dengan kadar albumin pada penderita DBD di Rumah Sakit Siti Khodijah Tahun 2025.

C. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana diketahui distribusi frekuensi albumin pada penderita DBD di Rumah Sakit Islam Siti Khodijah Kota Palembang?
2. Bagaimana diketahui distribusi statistik albumin pada penderita Demam Berdarah Dengue (DBD) di Rumah Sakit Islam Siti Khodijah Kota Palembang berdasarkan usia?
3. Bagaimana diketahui distribusi statistik albumin pada penderita DBD di Rumah Sakit Islam Siti Khodijah Kota Palembang berdasarkan jenis kelamin?
4. Bagaimana diketahui distribusi statistik albumin pada penderita DBD di Rumah Sakit Islam Siti Khodijah Kota Palembang berdasarkan jumlah trombosit?
5. Bagaimana diketahui distribusi statistik albumin pada penderita DBD di Rumah Sakit Islam Siti Khodijah Kota Palembang lama pasien dirawat?

D. Tujuan

1. Tujuan Umum

Diketahui distribusi frekuensi albumin pada penderita DBD di Rumah Sakit Islam Siti Khodijah Kota Palembang.

2. Tujuan Khusus

1. Diketahui distribusi statistik albumin pada penderita DBD di Rumah Sakit Islam Siti Khodijah Kota Palembang berdasarkan usia

2. Diketahui distribusi statistik albumin pada penderita DBD di Rumah Sakit Islam Siti Khodijah Kota Palembang berdasarkan jenis kelamin
3. Diketahui distribusi statistik albumin pada penderita DBD di Rumah Sakit Islam Siti Khodijah Kota Palembang berdasarkan jumlah trombosit
4. Diketahui distribusi statistik albumin pada penderita DBD di Rumah Sakit Islam Siti Khodijah Kota Palembang lama pasien dirawat

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Sebagai alat pendidikan untuk memperdalam pemahaman, memperluas pengetahuan, mendapatkan pengalaman, serta mampu menerapkan pengetahuan di ranah Kimia Klinik yang telah didapatkan.

2. Manfaat Aplikatif

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi untuk menambah wawasan dan pengetahuan kepada mahasiswa/i Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Palembang dan dapat menambah ragam penelitian di bidang Kimia Klinik, serta dapat menjadi bahan referensi atau literatur untuk penelitian selanjutnya terkait gambaran albumin pada penderita DBD.

F. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini mencakup ruang lingkup kimia klinik untuk mengetahui Faktor-Faktor yang berhubungan dengan Kadar Albumin pada Penderita Demam Berdarah

Dengue (DBD) di Rumah Sakit Islam Siti Khodijah Palembang Tahun 2025. Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Lokasi pengambilan sampel dan penelitian di Rumah Sakit Islam Siti Khodijah Palembang Tahun 2025. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan Maret 2025. Populasi penelitian adalah seluruh penderita DBD di Rumah Sakit Islam Siti Khodijah Palembang Tahun 2025 sebanyak 30 pasien. Sampel diambil dengan teknik *purposive sampling* dengan inklusi pasien yang sudah terdiagnosis DBD oleh dokter melalui pemeriksaan NS1 dan kadar trombosit yang rendah. Jenis pengambilan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Pemeriksaan Albumin pada penderita DBD menggunakan metode *Bromocresolgreen* (BCG). Untuk pemeriksaan Albumin pada penderita DBD dengan menggunakan alat spektrofotometer. Analisa data menggunakan Analisa Unavariat dan Biavariat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hanya jumlah trombosit saja yang memiliki hubungan dengan kadar albumin pada penderita DBD dengan nilai *p value* 0,000.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanti, Melly. (2022). "Analisis Faktor Risiko Demam Berdarah Dengue di Indonesia.". *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 12(4), 78-85.
- Candra, R., Sari, D.P., & Hidayat, R. (2021). "Aspek Klinis Demam Berdarah Dengue.". *Jurnal Kedokteran*, 9(3), 100-110.
- Dinas Kesehatan Kota Palembang. (2024). Statistik Kasus DBD.
- DPR RI. (2020). Laporan Tahunan tentang Penanganan DBD di Indonesia. Jakarta: DPR RI.
- Garcia-Martinez, J. (2017). Regulasi Sintesis Albumin dalam Kondisi Patologis. *Jurnal Biokimia Klinis*, 22(3), 45-52.
- Gatto, Petrolina Anastasia; Awangga, Rolly Maulana; Andarsyah, Roni. (2023). "Diagnosis Penyakit Demam Berdarah Menggunakan *Naïve Bayes*". *Jurnal Teknologi Informasi*, 7(3), 1676-1685.
- Hendrawan, A. (2024). *Clinical Profile of Dengue Hemorrhagic Fever in Palembang*. *Jurnal Penyakit Tropis*
- Hidayani, N. (2020). "Penyebab Demam Berdarah Dengue.". *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(2), 123-130.
- Hidayat, R., dan Yulianti, R. (2020). "Patofisiologi Demam Berdarah Dengue.". *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(1), 45-52.
- Himah, Siti; Huda, Muhammad. (2018). "Pemberantasan Sarang Nyamuk: Upaya Pencegahan Demam Berdarah Dengue." *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 14(2), 123-130.
- Indrawati, R. (2019). "Peran Albumin dalam Pemulihan Pasien.". *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 5(2), 45-52.
- KBBI. (2020). Kamus Besar Bahasa Indonesia (edisi ke-5). Jakarta: Balai Pustaka.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). Laporan Data DBD.
- Khairani, L. (2023). Kadar Albumin dan Hubungannya dengan Keparahan DBD. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*.
- Kordi, M. (2021). "Albumin sebagai Penanda Prognosis pada Pasien Penyakit Kronis.". *Jurnal Kedokteran*, 9(3), 100-110.
- Kumar, P., & Clark, M. (2017). *Clinical Medicine*. Elsevier.
- Marvianto, D., Ratih, O.D., & Wijaya, K.F.N. (2023). "Infeksi Dengue Sekunder: Patofisiologi, Diagnosis, dan Implikasi Klinis.". *CDK Journal*, 50(2), 70-80.
- Mentari, Sulthan Alvin Faiz Bara; Hartono, Budi. (2023). "Faktor Risiko Demam Berdarah di Indonesia: Systematic Review.". *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 17(1), 17-26.

- Morris, J. (2020). "Albumin: *A Critical Review of its Role in Health and Disease*." *Journal of Clinical Medicine*, 9(5), 1404.
- Nugraheni, Enny. (2021). "Manifestasi Klinis DBD." *Jurnal Kesehatan*.
- Nurminha, R. (2019). Peran Albumin dalam Kesehatan Manusia. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 12(4), 34-40.
- Peters, J. (2019). Sintesis dan Fungsi Albumin dalam Tubuh Manusia. *Jurnal Biomedis*, 14(2), 67-74.
- Pradita, D. (2021). "Peranan Albumin dalam Kesehatan dan Penyakit." *Jurnal Biomedis*, 6(2), 90-98.
- Prasetyo, E., Wahyudi, A., & Indrayani, R. (2021). "Analisis Manifestasi Klinis pada Penderita Demam Berdarah Dengue." *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 12(4), 78-85.
- Rachim, M. (2016). Epidemiologi Demam Berdarah Dengue di Indonesia. *Jurnal Epidemiologi Global*, 7(1), 15-22.
- Rahmawati, D. (2020). *Albumin Levels in Dengue Patients: A Clinical Study. Indonesian Journal of Tropical Medicine*.
- Rizani, A. (2022). Hubungan antara Albumin dan Trombosit pada Pasien DBD. *Jurnal Kedokteran Indonesia*, 18(1), 90-97.
- Rizani, A. (2024). Analisis Kadar Albumin dan Jumlah Trombosit pada Penderita DBD di Rumah Sakit Islam Siti Khodijah. *Jurnal Hematologi dan Onkologi*, 11(1), 22-29.
- Sari, D. P. (2020). "Epidemiologi Demam Berdarah Dengue di Indonesia." *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 16(2), 123-130.
- Soebrata, A. (2020). Faktor Lingkungan dalam Penyebaran DBD. *Jurnal Lingkungan dan Kesehatan Masyarakat*, 6(2), 88-95.
- Soebrata, W. (2020). "Metode Pemeriksaan Albumin dalam Serum." *Jurnal Biomedik*, 1(1), 53-62.
- Sukohar, A. (2014). "Demam Berdarah Dengue: Etiologi dan Patogenesis." *Medula*, 2(2), 1-10.
- Sukohar, A. (2021). "Epidemiologi dan Patogenesis Demam Berdarah Dengue." *Jurnal Kedokteran*, 9(3), 100-110.
- Sukohar, A. (2022). "Epidemiologi Demam Berdarah Dengue: Tantangan dan Strategi Pengendalian." *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 15(3), 200-210.
- Sulidah, Nia; Rachmawati, Dewi. (2021). "Partisipasi Masyarakat dalam Pemberantasan Sarang Nyamuk DBD." *Jurnal Abdi Masyarakat*, 5(1), 45-52.

- Taamu, R., Zebua, R., Gulo, V.E., Purba, I., & Gulo, M.J.K. (2023). "Perubahan Epidemiologi DBD di Indonesia Tahun 2017-2021.". *SEHATMAS: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 2(1), 129–136. <https://doi.org/10.55123/sehatmas.v2i1.1243>
- Tan, Y. (2019). Hubungan Kadar Albumin dengan Keparahan Demam Berdarah Dengue. *Jurnal Penyakit Tropis*, 10(2), 45-52.
- Tombuku, A. (2022). "Fungsi Albumin dalam Kesehatan.". *Jurnal Kesehatan*, 8(1), 12-20.
- Tyastirin, L. (2017). Dampak Perubahan Iklim terhadap Penyebaran Penyakit Tropis di Indonesia. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 9(3), 45-53.
- Widiyanto, Roni. (2015). "Faktor Risiko Terjadinya Kejadian Demam Berdarah Dengue pada Anak.". *Jurnal Biomedik*, 1(1), 53-62.
- Widyastuti, R. (2021). "Epidemiologi Demam Berdarah Dengue di Indonesia.". *Jurnal Epidemiologi*, 9(3), 150-158.
- Widyastuti, R., Sari, D.P., & Indrawati, R. (2022). "Epidemiologi dan Manifestasi Klinis Demam Berdarah Dengue.". *Jurnal Epidemiologi*, 15(3), 200-210.
- World Health Organization (WHO). (2020). *Global Strategy for Dengue Prevention and Control 2012-2020*. Geneva: WHO.
- Wowor, Mayer F. (2023). "Deteksi Dini Demam Berdarah Dengue dengan Pemeriksaan Antigen NS1.". *Jurnal Biomedik*, 7(1), 45-52.
- Yulianto, E. (2021). "Karakteristik Klinis Pasien Demam Berdarah Dengue di Rumah Sakit.". *Jurnal Penyakit Dalam*, 9(1), 45-52.
- Yusra, A. (2020). Kadar Albumin dan Hubungannya dengan Kebocoran Plasma pada Pasien DBD. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 15(3), 123-130.
- Zarkasyi, Luqman. (2018). "Faktor Risiko Kejadian Demam Berdarah Dengue di Kecamatan Purwokerto Selatan.". *Jurnal Kedokteran*, 2(1), 45-52.