



Karakteristik pasien demam berdarah dengue (DBD) pada instalasi rawat inap di RSUD Mampang Prapatan tahun 2024

Quranisa Gita Aulia Salsabila

Universitas Muhammadiyah Jakarta

quranisagitaa@gmail.com

Info Artikel :

Diterima :

25 Februari 2025

Disetujui :

10 Agustus 2025

Dipublikasikan :

30 Agustus 2025

ABSTRAK

Rawat inap akibat demam berdarah dengue (DBD) sering kali diperlukan karena adanya gejala peringatan yang berpotensi memperburuk kondisi pasien. Pemantauan dan perawatan yang tepat sangat penting untuk mencegah komplikasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik pasien demam berdarah dengue yang dirawat di RSUD Mampang Prapatan Tahun 2024. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan menggunakan metode total random sampling dengan pendekatan *cross-sectional*, dengan fokus pada pasien yang dirawat di rumah sakit karena DHF di RSUD Mampang Prapatan di Jakarta Selatan. Secara klinis, dari 16 pasien yang dirawat, seluruh pasien mengalami demam, 87,5% mengalami mual, dan 6,3% mengalami epistaksis. Hasil laboratorium menunjukkan 87,5% pasien mengalami trombositopenia, serta beberapa pasien mengalami peningkatan leukosit setelah perawatan. Sebanyak 37,5% pasien berada pada grade II dan 87,5% menggunakan BPJS. Setelah menjalani perawatan, 93,8% pasien pulang dalam kondisi sehat atau membaik. Studi ini menekankan pentingnya pemantauan intensif dan pengelolaan tepat untuk meningkatkan hasil perawatan pasien DBD.

Kata kunci: DBD, Karakteristik, Rawat Inap, Rumah Sakit.

ABSTRACT

Hospitalization for dengue hemorrhagic fever (DHF) is often necessary due to warning symptoms that can potentially worsen the patient's condition. Proper monitoring and treatment is essential to prevent complications. This study aims to determine the characteristics of dengue hemorrhagic fever patients treated at Mampang Prapatan Hospital in 2024. This study is a quantitative descriptive study using the total random sampling method with a cross-sectional approach, focusing on patients hospitalized for DHF at RSUD Mampang Prapatan in South Jakarta. Clinically, out of 16 patients admitted, all patients had fever, 87.5% had nausea, and 6.3% had epistaxis. Laboratory results showed 87.5% of patients had thrombocytopenia, and some patients had increased leukocytes after treatment. A total of 37.5% of patients were in grade II and 87.5% used BPJS. After treatment, 93.8% of patients went home in good health or improved. This study emphasizes the importance of intensive monitoring and proper management to improve the outcomes of DHF patients.

Keywords : Dengue Fever, Characteristics, Hospitalization, Hospital.



©2025 Quranisa Gita Aulia Salsabila. Diterbitkan oleh Arka Institute. Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi Creative Commons Attribution NonCommercial 4.0 International License. (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

PENDAHULUAN

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan masalah kesehatan masyarakat global yang signifikan, dan pengelolaan yang tepat sangat penting untuk mengurangi morbiditas dan mortalitas. WHO (2009) terus memberikan panduan dan dukungan kepada negara-negara dalam menghadapi wabah dengue dan meningkatkan sistem pelaporan serta pengelolaan kasus secara efektif. Demam berdarah merupakan masalah kesehatan masyarakat yang serius, terutama di wilayah tropis dan subtropis. Pasien yang dirawat di rumah sakit sering kali menunjukkan berbagai karakteristik yang

dapat membantu penyedia layanan kesehatan mengidentifikasi dan mengelola penyakit ini secara efektif (Medpark Hospital, 2023; Schaefer et al., 2024).

Kasus demam berdarah dengue (DBD) di Indonesia mengalami lonjakan signifikan pada tahun 2024 (Martiningsih et al., 2025). Menurut Kemenkes hingga minggu ke-17 tahun 2024, tercatat sebanyak 88.593 kasus DBD dengan 621 kematian di seluruh Indonesia (Nurhayati & Susanto, 2025). Ini menunjukkan peningkatan drastis dibandingkan dengan periode yang sama pada tahun sebelumnya, di mana jumlah kasus hanya mencapai 28.579 dengan 209 kematian. Provinsi dengan jumlah kasus tertinggi termasuk Jawa Barat, dengan 17.331 kasus, diikuti oleh Banten (5.877 kasus) dan Jawa Tengah (4.330 kasus) (Kaligis et al., 2021). DKI Jakarta mencatat 2.272 kasus, menempatkannya di posisi ke-19 dalam daftar provinsi dengan kasus terbanyak (CNN Indonesia, 2024).

Rawat inap karena demam berdarah sering kali dipicu oleh tanda-tanda peringatan dan gejala spesifik yang menunjukkan potensi perkembangan menjadi penyakit parah. Gejala-gejala yang paling umum dapat meliputi, nyeri perut parah, muntah secara terus menerus, pendarahan mukosa, kelelahan dan lesu, jumlah trombosit yang menurun dengan cepat dan tanda-tanda mengalami syok (Wilder-Smith et al., 2019). Rawat inap diperlukan untuk pasien DBD yang menunjukkan gejala berat, risiko komplikasi, atau membutuhkan pemantauan dan pengobatan intensif. Penanganan yang cepat dan tepat dapat mencegah komplikasi serius dan meningkatkan peluang kesembuhan (Vinmec, 2019).

Karakteristik pasien DBD yang dirawat inap mencakup berbagai aspek mulai dari gejala klinis hingga hasil laboratorium (Annisa Fira Salsabila et al., 2024). Pemantauan dan penanganan yang tepat sangat penting untuk mencegah komplikasi serius. Pasien demam berdarah dengue (DBD) di rumah sakit biasanya ditandai oleh beberapa karakteristik yang penting untuk diagnosa dan manajemen medis. Menurut Hasugian (2023) banyak penelitian menunjukkan bahwa usia terbanyak pasien DBD adalah anak-anak di bawah 20 tahun. Misalnya, sebuah studi di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan menemukan bahwa 61,5% pasien DBD berusia 6–12 tahun. Gejala utama yang paling sering dicatat adalah demam tinggi (biasanya lebih dari 38,8°C), sakit kepala retro-orbital, dan nyeri sendi (Beltrán-Silva et al., 2018). Selain itu, gejala tambahan seperti muntah, perdarahan mukosa ringan, dan kelemahan juga umum digunakan sebagai indikator peringatan.

Manifestasi klinis yang paling sering dilihat adalah petekie (peredaran kapiler yang membentuk noda merah kecil) dan pendarahan spontan. Studi di RSUD Undata Palu tahun 2014 menemukan bahwa 53% kasus DBD anak ditandai dengan petekie dan pendarahan spontan (Agustini et al., 2016). Lebih dari 95% pasien DBD menunjukkan penurunan trombosit, sehingga trombositopenia sangat umum (Fujimoto & Koifman, 2014). Pada peningkatan Hematokrit diketahui terdapat indikator kebocoran plasma, meskipun peningkatan hematokrit bisa juga menunjukkan adanya komplikasi lain (Simangunsong et al., 2025). Beberapa pasien mungkin menunjukkan leukopenia atau leukosis, tapi biasanya leukosit tetap dalam rentang normal. Derajat keparahan DBD biasanya dinilai berdasarkan tingkat kebocoran plasma dan kemungkinan timbulnya syok (Agustini et al., 2016). Derajat I adalah stadium awal dengan gejala ringan hingga moderat, sedangkan derajat III adalah stadium berat dengan risiko syok dan gagal multiorgan yang signifikan (Golla et al., 2024). Keluhan utama pasien DBD sering meliputi demam, mual, pusing, muntah, dan Lelah (Efendi, 2021).

Durasi rawat inap pasien DBD dapat bervariasi dalam penelitian di RSUD Undata Palu yang menemukan bahwa 85% pasien dirawat kurang dari 7 hari (Savita, 2024). Pada penelitian ditemukan bahwa rata-rata lama rawat inap pasien DBD adalah sekitar 5,7 hari, dengan rentang variasi antara 2 hingga 13 hari (Nopianto, 2019). Dengan memahami karakteristik-karakteristik ini, dokter dapat melakukan diagnosa yang tepat dan memberikan intervensi yang efektif untuk menghindari komplikasi dan memastikan keselamatan pasien (Joegijantoro, 2023).

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, dimana jumlah kasus DBD di Jakarta Selatan khususnya Mampang Prapatan mengenai penyakit DBD masih cukup tinggi maka peneliti terdorong untuk meneliti karakteristik penderita Demam Berdarah Dengue (DBD) pada instalasi rawat inap di RSUD Mampang Prapatan tahun 2024.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metodologi cross-sectional dan analisis deskriptif. Menggunakan metodologi cross-sectional. Teknik total sampling digunakan untuk menentukan jumlah sampel, dan subjek penelitian adalah pasien DBD semua umur yang dirawat inap di rumah sakit. Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2024 hingga Januari 2025. Penelitian ini menggunakan data sekunder

yang berasal dari rekam medis pasien DBD yang dirawat di Rumah Sakit Mampang Prapatan pada tahun 2024.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang dikumpulkan merupakan data rekam medik pasien dari 1 Januari hingga 31 Desember 2024. Jumlah sampel yang dihitung untuk penelitian ini adalah 64 responden. Namun, setelah data rumah sakit dikumpulkan, hanya 16 data rekam medis yang memenuhi kriteria penelitian ini dalam sepanjang tahun 2024.

Tabel 1. Karakteristik Pasien Berdasarkan Sosio-Demografi

Karakteristik Pasien	f	%
Usia		
5 - 9 tahun	3	18.8
10 - 18 tahun	4	25
19 - 59 tahun	9	56.3
Jenis Kelamin		
Laki-laki	8	50.0
Perempuan	8	50.0
Alamat		
1. Kecamatan Mampang Prapatan	5	31.3
2. Diluar Kecamatan Mampang Prapatan	11	68.8
Lama Rawat Inap		
< 5 hari	8	50.0
5 hari	5	31.3
> 5 hari	3	18.8
Jenis Asuransi		
BPJS	14	87.5
Individu / Umum	2	12.5
Asuransi Swasta	-	-
Outcome Pengobatan		
Sehat atau Membaik	15	93.8
Dirujuk	1	6.3
Pulang Paksa	-	-
Meninggal	-	-

Berdasarkan tabel 1 kelompok usia 19-59 tahun memiliki jumlah pasien terbanyak (9 pasien, atau 56,3%), sedangkan kelompok usia 5-9 tahun memiliki jumlah kasus paling sedikit (3 kasus, atau 18,8%). Berbeda dengan penelitian serupa yang dilakukan pada tahun 2023 di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan, dengan sampel 52 pasien, jumlah kasus terbanyak 32 pasien atau 61,5% terdeteksi pada anak usia 6-12 tahun (Hasugian, 2023).

Proporsi pasien DBD laki-laki dan perempuan sama yaitu 50%. Hal ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan pada tahun 2015 oleh Erni Herawati di Rumah Sakit Umum Daerah Makassar, yang mengindikasikan bahwa lebih banyak pasien DBD perempuan daripada laki-laki karena perempuan lebih banyak menghabiskan waktu di rumah dibandingkan laki-laki.

Berdasarkan alamat yang terdata hanya 5 pasien (31%) yang beralamat di Kecamatan Mampang Prapatan, sedangkan mayoritas pasien (11, 69%) beralamat di luar kecamatan tersebut. Hal ini berbanding terbalik dengan hasil penelitian Faizah pada tahun 2016 yang menemukan bahwa sebagian besar pasien DBD yang dirawat di RSUD Kota Tangerang Selatan merupakan penduduk setempat (Faizah, 2016).

Rentang lama rawat inap pasien DBD yang dirawat inap di RSUD Mampang Prapatan pada tahun 2024 terbanyak adalah kurang dari lima hari, yaitu sebanyak delapan pasien (50,0%), disusul lima hari sebanyak lima kasus (31,3%), dan lebih dari lima hari sebanyak tiga kasus (18,8%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Faizah di RSUD Kota Tangerang Selatan pada tahun 2016 yang

menemukan bahwa mayoritas lama rawat inap di rumah sakit adalah antara satu hingga tiga hari (52,7%).

Jenis asuransi yang digunakan pasien pada tahun 2024, sebanyak 87% pasien DBD yang berada di instalasi rawat inap di RSUD Mampang Prapatan telah memakai BPJS kesehatan sebagai pembayaran atau jenis asuransi yang digunakan dalam menjalani perawatan DBD dan hanya sebesar 13% saja yang menggunakan dana pribadi ataupun termasuk kedalam pembayaran umum

Pada outcome pengobatan ditemukan hanya satu pasien yang dirujuk ke rumah sakit lain, dan 94% pasien DBD yang dirawat di instalasi rawat inap RSUD Mampang Prapatan kembali ke rumah dalam keadaan sehat atau membaik. Dan tidak ditemukan pasien yang meninggal dunia ataupun meminta pulang paksa selama tahun 2024.

Tabel 2. Karakteristik Pasien Berdasarkan Derajat Keparahan

Derajat Keparahan	f	%
<i>Dengue Fever (DF)</i>	3	18.8
<i>Dengue Fever with Warning Sign</i>	2	12.5
<i>Grade 1</i>	5	31.3
<i>Grade 2</i>	6	37.5
<i>Grade 3</i>	-	-
<i>Grade 4</i>	-	-

Tabel 2 menunjukkan bahwa, dibandingkan dengan derajat DBD lainnya, sebagian besar pasien DBD yang dirawat di rumah sakit pada tahun 2024 memiliki diagnosis DBD derajat dua. Tiga kasus (18,8%) pasien DBD, enam kasus (37,5%) pasien DBD derajat dua, lima kasus (31,3%) pasien DBD derajat satu, dan yang paling sedikit adalah dua kasus (12,5%) pasien DBD dengan tanda. Menurut penelitian yang dilakukan pada tahun 2016 oleh Faizah di RSUD Kota Tangerang Selatan, mayoritas pasien rawat inap pada tahun 2014 memiliki diagnosis DBD derajat II dibandingkan dengan DBD derajat I, namun demikian, rumah sakit tersebut tidak memiliki kejadian DBD derajat III atau IV.

Tabel 3. Karakteristik Pasien berdasarkan Gejala Klinis Saat Pertama kali Datang ke Rumah Sakit

Gejala Klinis	f	%
Demam	16	100.0
Mual	14	87.5
Muntah	8	50.0
Nyeri Perut	2	12.5
Nyeri Sendi	5	31.3
Nyeri Retro-orbital	-	-
Sakit Kepala	8	50.0
Ptekie	-	-
Anoreksia	-	-
Melena	2	12.5
Perdarahan Gusi	-	-
Malaise	3	18.8
Epistaksis	1	6.3

Pada tabel 3 demam merupakan gejala utama pasien DBD yang datang ke RSUD Mampang Prapatan, yaitu sebanyak 16 kasus (100%). Keluhan lainnya adalah mual sebanyak 14 kasus (88%) dan sakit kepala sebanyak 8 kasus (50%) serta nyeri sendi sebanyak 5 kasus (31,3%). Tiga kasus (18,8%) malaise, di mana pasien melaporkan kelemahan dan kelelahan, diikuti oleh dua kasus (12,5%) melena dan ketidaknyamanan perut, dan hanya satu kasus (6,3%) epistaksis. Hal tersebut konsisten dengan penelitian Timothy J dan kawan-kawan mengenai Dengue Fever menuturkan bahwa semua pasien mengalami demam saat pertama kali datang ke rumah sakit (Schaefer et al., 2024).

Tabel 4. Karakteristik Pasien Berdasarkan Hasil Pemeriksaan Laboratorium

Hasil Laboratorium	f	%
Kadar Hematokrit		
Pemeriksaan Awal	9	56.3
Normal	9	56.3
< Normal	2	12.5
> Normal	5	31.3
Pemeriksaan Akhir		
Normal	9	56.3
< Normal	5	31.3
> Normal	2	12.5
Kadar Leukosit		
Pemeriksaan Awal		
Leukopenia	11	68.8
Normal	5	31.3
Leukositosis	-	-
Pemeriksaan Akhir		
Leukopenia	6	37.5
Normal	9	56.3
Leukositosis	1	6.3
Kadar Trombosit		
Pemeriksaan Awal		
≤ 100	14	87.5
> 100	2	12.5
Pemeriksaan Akhir		
≤ 100	10	62.5
> 100	6	37.5

Menurut tabel 4 pemeriksaan kadar hematokrit pada pemeriksaan lab awal sebanyak 9 pasien (56,3%) memiliki kadar hematokrit normal, 5 pasien (31,3%) memiliki kadar hematokrit di atas normal dan hanya terdapat 2 kasus (12,5%) yang ditemukan kadar hematokrit di bawah normal.

Setelah menjalani pengobatan, pada pemeriksaan lab akhir didapatkan pasien dengan kadar hematokrit normal tetap berjumlah 9 pasien (56,3%), kurang dari normal 5 pasien (31,3%), namun pada pasien yang ditemukan memiliki kadar hematokrit melebihi angka normal pada pemeriksaan lab awal, menurun menjadi 2 pasien (12,5%).

Pemeriksaan kadar leukosit awal sebanyak 11 pasien (68.8%) dan pada kategori normal terdapat 5 pasien (31.3%). Pada pemeriksaan lab terakhir di rumah sakit didapati leukosit pada kategori normal sebanyak 9 pasien (56.3%), leukopenia sebanyak 6 pasien (37.5%) dan leukosit sebanyak 1 pasien (6.3%). Ditemukan adanya peningkatan kadar leukosit pada beberapa pasien, sehingga pasien yang mulanya pada kategori leukopenia menjadi kategori normal.

Penurunan pada pemeriksaan lab awal, biasanya didominasi oleh penurunan jumlah neutrofil, yang merupakan respons terhadap infeksi virus dengue yang menyebabkan penekanan pada sumsum tulang (Arruan et al., 2015).

Kadar trombosit yang telah diperiksa saat pasien DBD masuk ke RSUD Mampang Prapatan mayoritas mengalami trombositopenia didapatkan pasien yang trombosit $\leq 100.000/\text{mm}^3$ yaitu sebanyak 14 pasien (87.5%) dan terdapat 2 kasus (12.5%) yang $> 100.000/\text{mm}^3$. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Faizah di RSUD Kota Tangerang Selatan pada tahun 2016 bahwa pasien DBD yang rawat inap kebanyakan jumlah trombositnya $\leq 100.000/\text{mm}^3$ yaitu sebanyak 94 kasus (91,3%), kemudian terdapat 9 kasus (8,7%) yang $> 100.000/\text{mm}^3$.

Tabel 5. Karakteristik Pasien Berdasarkan Bulan Kejadian

Bulan	f	%
Januari	2	12.5
Februari	1	6.3

Bulan	f	%
Maret	-	-
April	-	-
Mei	-	-
Juni	1	6.3
Juli	2	12.5
Agustus	2	12.5
September	2	12.5
Oktober	1	6.3
November	1	6.3
Desember	4	25.0

Pada tabel 5 menunjukkan bahwa pada tahun 2024, bulan Desember memiliki jumlah pasien DBD rawat inap terbesar, yaitu 4 orang (25%). Pada tahun 2024, tidak ada pasien DBD yang dirawat inap di rumah sakit pada bulan Maret, April, dan bulan Mei. Hal ini berbeda dengan temuan penelitian yang dilakukan pada tahun 2016 oleh Faizah di RSUD Kota Tangerang Selatan, yang menunjukkan bahwa kejadian terbesar terjadi pada bulan Mei dan Juni 2015 dan terdapat pasien DBD yang berada di instalasi rawat inap di sepanjang tahun di setiap bulannya.

KESIMPULAN

Berdasarkan data yang diperoleh, sepanjang tahun 2024 terdapat 16 pasien demam berdarah dengue (DBD) yang menjalani rawat inap, dengan jumlah kasus terbanyak terjadi pada bulan Desember sebanyak 4 pasien (25%). Rata-rata lama rawat inap pasien menunjukkan bahwa 8 pasien (50%) dirawat kurang dari 5 hari. Dari segi sosio-demografi, proporsi jenis kelamin pasien seimbang antara laki-laki dan perempuan, masing-masing 50%. Kelompok usia dewasa (19-59 tahun) mendominasi dengan jumlah 9 pasien (56,3%), sementara mayoritas pasien, yaitu 11 orang (68,8%), bukan merupakan penduduk Kecamatan Mampang Prapatan.

Dari segi gejala klinis, seluruh pasien mengalami demam saat masuk rumah sakit, 14 pasien (87,5%) mengalami mual, dan hanya satu pasien (6,3%) yang mengalami epistaksis. Hasil pemeriksaan laboratorium menunjukkan bahwa kadar hematokrit pasien mengalami kestabilan setelah menjalani perawatan, sementara beberapa pasien mengalami peningkatan kadar leukosit. Selain itu, 14 pasien (87,5%) mengalami trombositopenia saat masuk rumah sakit. Berdasarkan derajat keparahan, ditemukan bahwa 6 pasien (37,5%) berada pada grade II. Sebagian besar pasien, yaitu 14 orang (87,5%), menggunakan BPJS sebagai asuransi, dan setelah menjalani perawatan, 15 pasien (93,8%) dinyatakan pulang dalam kondisi sehat atau membaik.

Untuk meningkatkan efektivitas perawatan dan penelitian di masa depan, disarankan agar dilakukan studi dengan pendekatan longitudinal guna melacak perubahan karakteristik pasien serta hasil perawatan dari waktu ke waktu. Perluasan lokasi studi juga dianjurkan agar temuan penelitian dapat lebih tergeneralisasi. Selain itu, bagi RSUD Mampang Prapatan, penting untuk meninjau kembali prosedur pengumpulan data internal guna mendeteksi dan memperbaiki potensi kendala, sehingga data pasien dapat dikumpulkan dan disediakan dengan lebih efektif di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, I. I., Bangkele, E. Y., Salman, M., & Munir, M. A. (2016). Karakteristik Pasien Demam Berdarah Dengue (DBD) Pada Ruang Rawat Inap Anak di RSUD Undata Palu Tahun 2014. *Medika Tadulako*, 5(3).
- Annisa Fira Salsabila, Juniastuti, Dominicus Husada, & Dwiyantri Puspitasari. (2024). Hematology Profiles and Disease Severity of Pediatric Dengue Virus Infection At a Tertiary Hospital in Surabaya, Indonesia. *Majalah Biomorfologi*, 34(1), 1–9. <https://doi.org/10.20473/mbiom.v34i1.2024.1-9>
- Arruan, R. D., Rambert, G., & Manoppo, F. (2015). Limfosit Plasma Biru Dan Jumlah Leukosit Pada Pasien Anak Infeksi Virus Dengue Di Manado. *Jurnal E-Biomedik*, 3(1), 1–4. <https://doi.org/10.35790/ebm.3.1.2015.7412>

- Beltrán-Silva, S. L., Chacón-Hernández, S. S., Moreno-Palacios, E., & Pereyra-Molina, J. Á. (2018). Clinical and differential diagnosis: Dengue, chikungunya and Zika. *Revista Médica Del Hospital General de México*, 81(3), 146–153. <https://doi.org/10.1016/J.HGMX.2016.09.011>
- CNN Indonesia. (2024). *Kasus DBD di RI Capai 62 Ribu, Naik 3 Kali Lipat dari 2023*. CNN Indonesia. <https://www.cnnindonesia.com/gaya-hidup/20240418202738-255-1087846/kasus-dbd-di-ri-capai-62-ribu-naik-3-kali-lipat-dari-2023>
- Efendi, R. (2021). *Asuhan Keperawatan Pasien Dengan Gangguan Keamanan Dan Proteksi Pada Kasus Dengue Hemoragic Fever (DHF) Terhadap Ny. S Di Ruang Fresia Rs Handayani Kotabumi Lampung Utara Tanggal 11–13 Maret 2021*. Poltekkes Tanjungkarang.
- Faizah, N. K. (2016). *Karakteristik Pasien Demam Berdarah Dengue yang Menjalani Rawat Inap di RSUD Kota Tangerang Selatan Tahun 2014-2015*. UIN Syarif Hidayatullah.
- Fujimoto, D. E., & Koifman, S. (2014). Clinical and laboratory characteristics of patients with dengue hemorrhagic fever manifestations and their transfusion profile. *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia*, 36(2), 115–120. <https://doi.org/10.5581/1516-8484.20140027>
- Golla, M. S. G., Hajouli, S., & Ludhwani, D. (2024). Heart Failure and Ejection Fraction. *StatPearls*.
- Hasugian, A. R. D. (2023). *Gambaran Karakteristik Pasien Demam Berdarah Dengue Pada Anak di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2023*. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan.
- Joegijantoro, R. (2023). *Teknik Anamnesis Yang Efektif*. Gue Media Group.
- Kaligis, E. C., Ratag, B. T., & Langi, F. F. L. (2021). Analysis of Dengue Hemorrhagic Fever Surveillance Data (2012-2021) in Indonesia. *Indonesia Journal of Public Health and Preventive Medicine*, 8(2), 1–20. <https://doi.org/10.35790/ijphpm.v2i1.51398>
- Martiningsih, I., Trisnowati, H., & Sulistyawati, S. (2025). Strategi Promosi Kesehatan untuk Pencegahan dan Pengendalian Demam Berdarah Dengue : Studi Kualitatif di Kota Yogyakarta. *PREPOTIF : JURNAL KESEHATAN*, 9(2), 6567–6575. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v9i2.48682>
- Medpark Hospital. (2023). *Dengue fever - Causes, Symptoms, treatments, how long does it last?* MedPark Hospital Website. <https://www.medparkhospital.com/en-US/disease-and-treatment/dengue-fever>
- Nopianto, H. (2019). Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Lama Rawat Inap pada Pasien Demam Berdarah Dengue di RSUP Dr Kariadi Semarang. In *Universitas Diponegoro*. Universitas Diponegoro.
- Nurhayati, A. L., & Susanto, A. (2025). Larvicidal Activity of *Culex tritaeniorhynchos* Against *Aedes aegypti* in Aquatic Environment. *Egyptian Journal of Aquatic Biology & Fisheries*, 29(1), 271–285. <https://doi.org/10.21608/ejabf.2025.404167>
- Pawestri, H. S. (2024). *Apakah Pasien DBD Harus Rawat Inap atau Boleh di Rumah?* Hellosehat.Com. <http://hellosehat.com/infeksi/demam-berdarah/apakah-pasien-dbd-harus-rawat-inap/>
- Savita, Lady. (2024). Comorbid Factors and Duration of Illness in Dengue Hemorrhagic Fever Patients at Universitas Airlangga Hospital, Surabaya, Indonesia. *Journal of Community Medicine and Public Health Research*, 5(1), 71–78. <https://doi.org/10.20473/jcmphr.v5i1.52966>
- Schaefer, T. J., Panda, P. K., & Wolford, R. W. (2024). Dengue Fever. *BMJ Best Practice*, 5–6.
- Simangunsong, K., Nurhayati, B., Hayati, E., & Merdekawati, F. (2025). Correlation of polymerase chain reaction results with hematocrit levels and platelet counts in dengue patients in Batam City. *Current Biomedicine*, 3(1), 1–6. <https://doi.org/10.29244/currbiomed.3.1.1>
- Vinmec. (2019). *Dengue fever in adults: Signs needing hospitalization*. Vinmec Healthcare System. <https://www.vinmec.com/eng/blog/dengue-fever-in-adults-signs-needing-hospitalization-en>

- WHO and TDR. (2009). Dengue guidelines, for diagnosis, treatment, prevention and control. *World Health Organization*, 41(1), 29–29.
- Wilder-Smith, A., Ooi, E. E., Horstick, O., & Wills, B. (2019). Dengue. *The Lancet*, 393(10169), 350–363. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32560-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32560-1)