



HUBUNGAN JUMLAH TROMBOSIT DENGAN KEJADIAN PERDARAHAN PASIEN DENGUE HEMORRHAGIC FEVER (DHF)

The Relationship Between Platelet Count And Bleeding Incidence In Patients With Dengue Hemorrhagic Fever (DHF)

Serliana Audia Firnanda ¹, Isni Lailatul Maghfiroh ², Inta Susanti²

1. Mahasiswa Keperawatan, Universitas Muhammadiyah, Lamongan
2. Dosen Keperawatan, Universitas Muhammadiyah, Lamongan

Riwayat artikel

Diajukan: 16 Juli 2026

Diterima: 24 Juli 2026

Penulis Korespondensi:

- Serliana Audia Firnanda
- Prodi Keperawatan
Universitas
Muhammadiyah
Lamongan
- email:
firmandaaudia@gmail.com

Kata Kunci:

Dengue Hemorrhagic Fever
(DHF), Trombosit,
Perdarahan

ABSTRAK

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus dengue dan sering disertai manifestasi perdarahan. Penurunan jumlah trombosit dapat meningkatkan risiko terjadinya perdarahan pada pasien DBD. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan jumlah trombosit dengan kejadian perdarahan pada pasien DBD di RSUD Ngimbang Lamongan. Penelitian menggunakan desain analitik korelatif dengan pendekatan retrospektif. Sampel penelitian terdiri atas 80 pasien DBD yang menjalani perawatan pada Januari 2025 hingga April 2026. Data diperoleh dari rekam medis dan dianalisis menggunakan uji Spearman Rank. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pasien mengalami trombositopenia dan perdarahan ringan. Analisis statistik menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara jumlah trombosit dan kejadian perdarahan dengan kekuatan korelasi yang lemah. Penurunan jumlah trombosit akibat infeksi virus dengue berperan dalam meningkatkan risiko perdarahan karena trombosit memiliki fungsi penting dalam proses hemostasis. Meskipun kekuatan hubungan yang diperoleh tergolong lemah, jumlah trombosit tetap menjadi indikator penting dalam menilai risiko perdarahan pada pasien DBD. Oleh karena itu, pemantauan jumlah trombosit secara berkala perlu dilakukan untuk mendukung deteksi dini dan pencegahan komplikasi perdarahan.

ABSTRACT

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is a viral infectious disease caused by the dengue virus and is frequently associated with hemorrhagic manifestations. A decreased platelet count may increase the risk of bleeding in patients with DHF. This study aimed to analyze the relationship between platelet count and the occurrence of bleeding in patients with DHF at Ngimbang Regional General Hospital, Lamongan. This study employed a retrospective correlational analytical design. The study included 80 patients diagnosed with DHF who were hospitalized between January 2025 and April 2026. Data were obtained from medical records and analyzed using Spearman's rank correlation test. The findings indicated that most patients experienced thrombocytopenia and mild bleeding. Statistical analysis demonstrated a significant relationship between platelet count and the occurrence of bleeding, although the strength of the correlation was weak. The reduction in platelet count resulting from dengue virus infection contributes to an increased risk of bleeding because platelets play a crucial role in the hemostatic process. Despite the weak correlation, platelet count remains an important clinical indicator for assessing the risk of bleeding in patients with DHF. Therefore, regular monitoring of platelet count is recommended to facilitate early detection and prevent bleeding-related complications.

PENDAHULUAN

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus dengue yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* (Ihsan et al., 2025). Salah satu manifestasi klinis yang paling sering dialami dari penderita DHF yaitu perdarahan. Perdarahan pada DHF merupakan manifestasi klinis akibat infeksi virus dengue yang berat. Kondisi ini ditandai oleh trombositopenia (jumlah trombosit rendah), peningkatan permeabilitas kapiler (kebocoran plasma), dan gangguan pembekuan darah, sehingga pembuluh darah menjadi rapuh dan mudah terjadi perdarahan (Hilger et al., 2022). Menurut teori infeksi sekunder yang dikemukakan oleh Jamil, perdarahan pada DHF yaitu kondisi dimana pasien DHF mengalami perdarahan akibat gangguan pada hemostasis. Menurut teori ini dengue bisa menjadi lebih berat jika seseorang terkena infeksi untuk kedua kalinya dengan jenis (serotipe) virus dengue yang berbeda (Jamil et al., 2025).

Perdarahan pada DHF dapat diakibatkan oleh gangguan pada mekanisme hemostasis. Hal ini meliputi peningkatan permeabilitas vaskular, koagulopati, dan penurunan jumlah trombosit (trombositopenia). Gangguan tersebut dapat mengakibatkan darah menjadi lebih cair dan tidak mampu membentuk bekuan secara optimal sehingga meningkatkan terjadinya risiko perdarahan mulai ringan hingga berat atau syok (Manik & Ramadhan, 2021). Penyakit ini mempunyai tingkat prognosis yang bervariasi tergantung dari berat ringannya perdarahan yang terjadi.

Menurut *World Health Organization* (WHO), angka kejadian DHF terus meningkat setiap tahunnya. Diperkirakan terdapat lebih dari 100 hingga 400 juta kasus DHF setiap tahunnya di dunia, dengan lebih dari 70% kasus terdapat di kawasan Asia Tenggara (WHO, 2025). Jumlah kasus DHF di Indonesia berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan RI hingga bulan Mei 2025, mencatat terdapat lebih dari 56.000 kasus DHF yang menyebabkan 250 kematian (Kemenkes, 2025). Kabupaten Lamongan juga melaporkan kasus DHF setiap tahun dan menjadi salah satu daerah dengan risiko penularan yang perlu diwaspadai. Berdasarkan data Rekam Medis RSUD Ngimbang Lamongan, jumlah penderita DHF di Kabupaten Lamongan pada tahun 2023 hingga 2025 sebanyak 658 kasus (Rekam Medis RSUD Ngimbang). Data tersebut menunjukkan bahwa kejadian DHF masih cukup tinggi di Indonesia dan selalu menjadi masalah kesehatan yang serius di masyarakat.

Perdarahan pada DHF dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya yaitu: Jumlah trombosit, gangguan faktor koagulasi, serta tingkat derajat infeksi virus. Jumlah trombosit rendah dapat menghambat pembekuan darah. Selain itu, semakin berat derajat infeksi virus, semakin besar pula risiko terjadinya perdarahan. Dari faktor-faktor tersebut, jumlah trombosit merupakan indikator yang paling penting untuk memprediksi risiko dan derajat keparahan pada pasien yang mengalami perdarahan. Hal ini menunjukkan masih diperlukannya penguatan strategi penanggulangan di berbagai lini, termasuk edukasi serta peningkatan kualitas layanan kesehatan dasar. Oleh karena itu, pemantauan jumlah trombosit secara berkala sangat diperlukan untuk menentukan penanganan klinis yang tepat (Jamil et al., 2025).

Trombosit merupakan sel darah yang berperan penting dalam proses hemostasis, yaitu proses pembekuan perdarahan melalui pembentukan sumbat trombosit dan aktivasi faktor pembekuan. Pada pasien DHF juga bisa terjadi trombositopenia yang diakibatkan oleh kerusakan dan supresi sumsum tulang serta peningkatan destruksi trombosit akibat reaksi imun (Syuhada et al., 2022). Semakin rendah jumlah trombosit dalam tubuh, maka semakin tinggi risiko pada pasien yang mengalami perdarahan seperti epistaksis, gusi berdarah, petekie, hematemesis, hingga perdarahan organ internal. Apabila perdarahan tidak tertangani dengan baik, maka berisiko mengalami *Dengue Shock Syndrome* (DSS) yang dapat berujung pada kematian pada pasien DHF (Shabir et al., 2022).

Tanda dan gejala perdarahan pada DHF dibagi menjadi beberapa derajat, mulai dari perdarahan ringan, sedang, hingga berat. Petekie dan gusi berdarah merupakan perdarahan ringan, mimisan masuk dalam kategori perdarahan sedang, sedangkan syok hipovolemik tergolong dalam perdarahan berat. Dampak perdarahan pada pasien DHF dapat mengakibatkan beberapa gangguan hemodinamik yang diakibatkan karena kehilangan darah serta kebocoran plasma sehingga terjadi penurunan tekanan darah dan perfusi jaringan terganggu. Perdarahan yang lebih berat juga dapat menyebabkan anemia akut, syok hipovolemik, sampai dengan kerusakan pada organ vital seperti ginjal, hati, dan otak. Oleh karena itu, deteksi dini dan penatalaksanaan yang tepat sangat diperlukan dalam mencegah komplikasi pada pasien DHF (Putri et al., 2023).

Penatalaksanaan yang tepat seperti terapi cairan (rehidrasi) dilakukan untuk menjaga keseimbangan volume darah dan mencegah terjadinya syok. Pemantauan tanda vital yang meliputi pengukurab tekanan darah, nadi, pernapasan, dan suhu sangat penting untuk mendeteksi dini terjadinya tanda-tanda perburukan. Selain itu, intervensi untuk menjaga stabilitas jumlah trombosit, seperti pemberian transfusi trombosit apabila perlu, pengawasan hasil laboratorium, serta penatalaksanaan komplikasi, dapat membantu mencegah terjadinya perdarahan berat. Langkah-langkah ini menjadi kunci dalam mencegah komplikasi pada pasien DHF (Syuhada et al., 2022).

Penelitian yang dilakukan oleh Nanayakkara *et al.* (2025), menemukan bahwa korelasi kuat antara trombositopenia berat dengan perdarahan gastrointestinal pada pasien. Penelitian yang dilakukan oleh Khan & Hussain, (2022), juga menunjukkan hal yang sama yaitu penurunan trombosit berhubungan dengan peningkatan risiko syok pada pasien DHF. Selain itu, penelitian dari Manik & Ramadhan (2021), menunjukkan bahwa pasien dengan angka trombosit yang terus menurun dapat menyebabkan komplikasi perdarahan pada DHF. Namun, penelitian yang membahas hal tersebut belum banyak dilakukan di Kabupaten Lamongan, khususnya dalam membandingkan jumlah trombosit terhadap berbagai manifestasi perdarahan yang muncul di fasilitas pelayanan kesehatan setempat. Perbedaan penelitian ini terletak pada upaya pengelompokan jumlah trombosit serta pengkajian berbagai jenis manifestasi perdarahan secara lebih rinci yang merujuk pada data lokal. Dengan pendekatan tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih spesifik dan relevan terhadap kondisi pelayanan kesehatan setempat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan jumlah trombosit dengan kejadian perdarahan pada pasien *Dengue Hemorrhagic Fever* (DHF) di RSUD Ngimbang Lamongan.

METODE

Penelitian ini di lakukian di RSUD Ngimbang Lamongan, menggunakan desain analitik korelatif dengan pendekatan retrospektif dan dilaksanakan di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Ngimbang, Kabupaten Lamongan. Populasi penelitian adalah seluruh pasien yang terdiagnosis *Dengue Hemorrhagic Fever* (DHF) yang menjalani perawatan di RSUD Ngimbang pada periode Januari 2025 sampai April 2026. Sampel penelitian menggunakan teknik total sampling, yaitu seluruh pasien DHF yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi meliputi pasien yang didiagnosis DHF, memiliki data hasil pemeriksaan trombosit dan data kejadian perdarahan yang lengkap dalam rekam medis, sedangkan kriteria eksklusi adalah pasien dalam kondisi kritis atau gawat darurat serta rekam medis yang tidak lengkap. Pengumpulan data dilakukan menggunakan lembar observasi yang disusun berdasarkan data rekam medis pasien, meliputi karakteristik responden, hasil pemeriksaan jumlah trombosit, dan kejadian perdarahan. Data dianalisis secara univariat untuk menggambarkan karakteristik responden, distribusi jumlah trombosit, dan kejadian perdarahan, sedangkan analisis bivariat menggunakan uji Spearman Rank dengan bantuan program SPSS pada tingkat kemaknaan $p < 0,05$ untuk mengetahui hubungan antara jumlah

trombosit dengan kejadian perdarahan pada pasien DHF. Penelitian ini telah dinyatakan laik etik pada 6 Maret 2026 oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan dengan Nomor: 050/EC/KEPK-S1/03/2026.

Pengumpulan dan Analisis Data

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui penelusuran rekam medis pasien Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu pasien yang didiagnosis DHF dan memiliki data hasil pemeriksaan trombosit serta data kejadian perdarahan yang lengkap selama menjalani perawatan di RSUD Ngimbang pada periode Januari 2025 sampai April 2026. Data yang dikumpulkan meliputi karakteristik responden, hasil pemeriksaan laboratorium berupa jumlah trombosit, serta kejadian perdarahan yang tercatat dalam rekam medis. Seluruh data dicatat menggunakan lembar observasi yang telah disusun oleh peneliti. Data yang telah terkumpul kemudian diperiksa kelengkapannya melalui proses editing, coding, scoring, dan tabulating untuk memastikan tidak terdapat data yang tidak lengkap maupun tidak konsisten. Setelah data terkumpul dan melalui proses pengolahan, analisis dilakukan menggunakan perangkat lunak Statistical Product and Service Solutions (SPSS). Tahap awal analisis meliputi analisis univariat untuk menggambarkan karakteristik responden, distribusi jumlah trombosit, dan kejadian perdarahan dalam bentuk frekuensi, persentase, nilai rata-rata (mean), standar deviasi, nilai minimum, dan maksimum. Selanjutnya dilakukan analisis bivariat menggunakan uji Spearman Rank untuk mengetahui hubungan antara jumlah trombosit dengan kejadian perdarahan pada pasien DHF. Hasil analisis dinyatakan bermakna secara statistik apabila diperoleh nilai $p < 0,05$.

HASIL

Data penelitian ini diperoleh dari rekam medis pasien DHF yang menjalani rawat inap di RSUD Ngimbang periode Januari 2025–April 2026 sebanyak 80 data pasien DHF.

Tabel 1 Data Demografi Pasien (n = 80)

Karakteristik	Kategori	f	Persentase (%)
Usia	Balita (1-4 tahu)	15	18.8
	Pra sekolah (5-6 tahun)	15	18.8
	Sekolah (7-12 tahun)	30	37.5
	Remaja (13-19 tahun)	13	16.3
	Dewasa (20-59 tahun)	7	8.8
	Total	80	100
Rata-rata		9,43 tahun	
Jenis Kelamin	Laki-laki	43	53.8
	Perempuan	37	46.2
	Total	80	100
Pendidikan	Belum sekolah	15	18.8
	Pra sekolah	15	18.8
	SD	29	36.3
	SMP	12	15.0
	SMA	2	2.5
	S1	7	8.8
	Total	80	100
Pekerjaan	Tidak bekerja	12	82.5
	Pelajar/mahasiswa	66	15.0
	Wiraswasta	2	2.5
	Total	80	100
Penghasilan	Belum berpenghasilan	78	97.5
	1.000.000-2.500.000	2	2.5
	Total	80	100

Berdasarkan Tabel 1,> karakteristik pasien DHF, sebagian besar pasien berusia sekolah (7–12 tahun) sebanyak 30 pasien (37,5%), berpendidikan SD sebanyak 40 pasien (50,0%), berjenis kelamin laki-laki sebanyak 43 pasien (53,8%), dan berstatus pelajar/mahasiswa sebanyak 66 pasien (82,5%). Selain itu, hampir seluruh pasien belum memiliki penghasilan yaitu 78 pasien (97,5%). Hal ini menunjukkan bahwa pasien DHF dalam penelitian ini didominasi oleh anak usia sekolah yang masih menempuh pendidikan dasar dan belum memiliki penghasilan sendiri.

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Jumlah Trombosit pada Pasien DHF (n=80)

Kategori	Jumlah	Persentase (%)
Rendah (<150.000/ul)	70	87.5
Normal (150.000 – 450.000/ul)	5	6.3
Tinggi (> 450.000/ul)	5	6.3
Total	80	100
Rata-rata	142.43	

Berdasarkan Tabel 2, distribusi frekuensi jumlah trombosit diketahui bahwa hampir seluruh pasien memiliki jumlah trombosit rendah sebanyak 70 pasien (87,5%), untuk pasien yang memiliki trombosit normal dan tinggi sama jumlahnya yakni masing-masing sebanyak 5 pasien (6,3%). Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien DHF mengalami penurunan jumlah trombosit atau yang biasa disebut dengan trombositopenia.

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Kejadian Perdarahan (n=80)

Kategori	Jumlah	Persentase (%)
Ringan	54	67.5
Sedang	26	32.5
Berat	0	0
Total	80	100

Berdasarkan Tabel 3, sebagian besar pasien mengalami perdarahan ringan sebanyak 54 pasien (67,5%), sedangkan perdarahan sedang sebanyak 26 pasien (32,5%). Rata-ratanya sejumlah 142.43. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kejadian perdarahan ringan lebih banyak ditemukan pada pasien DHF di RSUD Ngimbang Lamongan.

Tabel 4 Tabulasi Jumlah Trombosit dengan Kejadian Perdarahan Pasien DHF (n=80)

Trombosit	Perdarahan			Jumlah
	Ringan	Sedang	Berat	
Rendah	50	20	0	70
Normal	4	1	0	5
Tinggi	0	5	0	5
Total	54	26	0	80

p-value 0,031 ; *r* 0,242

Berdasarkan Tabel 4, Berdasarkan hasil uji *Spearman Rank* diketahui bahwa dari 70 pasien dengan jumlah trombosit rendah, sebagian besar mengalami perdarahan ringan yaitu sebanyak 50 pasien, sedangkan 20 pasien mengalami perdarahan sedang dan tidak terdapat pasien dengan perdarahan berat. Pada kelompok pasien dengan jumlah trombosit normal, 4 pasien mengalami perdarahan ringan dan 1 pasien mengalami perdarahan sedang. Sementara itu, seluruh pasien dengan jumlah trombosit tinggi mengalami perdarahan sedang sebanyak 5 pasien dan tidak ditemukan pasien dengan perdarahan ringan maupun berat. Secara keseluruhan, sebagian besar pasien mengalami perdarahan ringan yaitu sebanyak 54 pasien (67,5%), sedangkan perdarahan sedang sebanyak 26 pasien (32,5%), dan tidak terdapat pasien dengan perdarahan berat.

PEMBAHASAN

Gambaran Jumlah Trombosit pada Pasien DHF di RSUD Ngimbang Lamongan

Pasien yang paling banyak ditemukan di RSUD Ngimbang yaitu pasien dDHF dengan perdarahan ringan yakni trombosit dibawah 150.000/*ul*. Pengambilan data dilakukan dengan desain retrospektif yaitu mengambil data dari RM pasien DHF pada bulan Januari 2025 hingga April 2026. Peneliti kemudian mencatat data tersebut dalam lembar observasi kemudian data yang diperoleh dianalisis dengan SPSS.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa sebagian besar pasien memiliki jumlah trombosit rendah sebanyak 87,5%, sedangkan pasien dengan jumlah trombosit normal sebanyak 6,3% dan trombosit tinggi sebanyak 6,3%. Tingginya proporsi trombosit rendah pada pasien DHF terjadi karena infeksi virus dengue dapat menyebabkan penurunan jumlah trombosit. Kondisi tersebut merupakan salah satu karakteristik utama yang sering ditemukan pada pasien DHF. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ihsan et al., (2025) yang menunjukkan bahwa sebagian besar pasien DHF mengalami trombositopenia. Penurunan jumlah trombosit pada pasien DHF terjadi akibat infeksi virus dengue memengaruhi pembentukan trombosit di sumsum tulang dan mempercepat penghancuran trombosit dalam sirkulasi darah.

Hasil penelitian ini menunjukan bahwa pasien DHF berada pada usia sekolah 7-12 tahun. Tingginya kejadian DHF pada usia sekolah dapat disebabkan oleh aktivitas anak yang lebih banyak dilakukan di luar rumah, baik di lingkungan sekolah maupun tempat bermain, sehingga meningkatkan risiko kontak dengan nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektor penular penyakit dengue. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Manik & Ramadhan, (2021) anak-anak merupakan kelompok usia yang rentan terkena infeksi virus terbetuk dengue, hal ini dikarenakan sistem imun tubuh mereka yang belum sepenuhnya secara maksimal apabila dibandingkan orang dewasa.

Selain itu pasien DHF sebagian besar berjenis kelamin laki-laki sebanyak 53,8%, sedangkan pasien perempuan sebanyak 46,2%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kejadian DHF pada penelitian ini lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan. Namun, penelitian yang dilakukan oleh Nanayakkara et al., (2025) menyatakan bahwa virus dengue dapat menyerang siapa saja tanpa membedakan jenis kelamin apabila seseorang tinggal atau beraktivitas di lingkungan yang terdapat nyamuk *Aedes aegypti*. Dalam penelitian ini, setengah pasien memiliki pendidikan SD yakni sebanyak 50,0%. Banyaknya pasien pendidikan dasar pada penelitian ini dapat diartikan bahwa banyak pasien yang masih berada pada usia anak-anak. Pada usia tersebut, pengetahuan mengenai pencegahan penyakit masih sangat bergantung pada pengawasan dari orang tua. Oleh karena itu, peran keluarga sangat penting dalam menjaga kesehatan anak dan mencegah terjadinya DHF.

Pada pasien DHF, infeksi virus dengue dapat menyebabkan gangguan pada sistem hematologi tubuh sehingga produksi trombosit di sumsum tulang menjadi menurun. Selain itu, virus dengue juga dapat menyebabkan peningkatan penghancuran trombosit oleh sistem imun tubuh dan peningkatan penggunaan trombosit akibat proses perdarahan maupun kebocoran plasma. Penurunan jumlah trombosit merupakan salah satu tanda khas yang sering ditemukan pada pasien DHF. Kondisi ini biasanya terjadi pada fase kritis, yaitu sekitar hari ketiga hingga ketujuh sejak pasien mengalami demam untuk pertama kali. Pada fase tersebut, pasien berisiko mengalami komplikasi seperti perdarahan maupun syok akibat kebocoran plasma yang terjadi secara terus-menerus. Jumlah trombosit dalam darah pada individu sehat umumnya berkisar antara 150.000 hingga 450.000 sel per mikroliter darah. Jumlah trombosit yang seimbang berperan dalam menjaga fungsi hemostasis yang optimal. Penurunan jumlah trombosit, yang dikenal sebagai trombositopenia, dapat meningkatkan risiko terjadinya perdarahan, sedangkan peningkatan jumlah trombosit berpotensi menimbulkan gangguan trombotik (Faradiana & Adimayanti, 2023).

Pada penelitian ini banyak pasien mengalami trombosit rendah yang menunjukkan bahwa sebagian besar pasien berada pada kondisi infeksi dengue yang cukup berat sehingga memengaruhi sistem pembentukan darah. Trombositopenia yang terjadi pada pasien DHF dapat menyebabkan gangguan proses hemostasis sehingga tubuh lebih sulit menghentikan perdarahan apabila terjadi kerusakan pembuluh darah. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Syuhada et al., (2022), yang menyatakan bahwa trombositopenia merupakan salah satu manifestasi utama DHF. Penurunan jumlah trombosit terjadi akibat supresi sumsum tulang, peningkatan destruksi trombosit, dan gangguan fungsi trombosit akibat infeksi virus dengue. Semakin rendah jumlah trombosit maka risiko komplikasi seperti perdarahan akan semakin meningkat.

Selain itu penelitian Manik & Ramadhan, (2021), juga menyatakan hal yang sama, hasil penelitian didapatkan rata-rata hematokrit pada pasien DHF anak yaitu 35,970 sel/mm³ dan rata-rata trombosit pada pasien DHF anak yaitu 102,16 sel/mm³. Peningkatan risiko perdarahan pada pasien dengan trombositopenia terjadi karena trombosit memiliki peran penting dalam proses hemostasis primer, yaitu membentuk sumbatan awal pada pembuluh darah yang mengalami kerusakan. Ketika jumlah trombosit menurun, kemampuan tubuh untuk membentuk sumbatan trombosit menjadi berkurang sehingga perdarahan lebih mudah terjadi dan lebih sulit dihentikan.

Tingginya pasien dengan jumlah trombosit rendah pada penelitian ini mengindikasikan bahwa sebagian besar pasien mengalami proses infeksi dengue yang telah memengaruhi sistem hematologi. Kondisi tersebut kemungkinan berkaitan dengan perjalanan penyakit saat pasien mendapatkan perawatan, di mana sebagian besar pasien berada pada fase kritis yang ditandai dengan penurunan jumlah trombosit. Selain itu, dominasi pasien usia sekolah diduga menjadi alasan tingginya kejadian trombositopenia karena kelompok usia ini memiliki risiko paparan virus dengue yang lebih tinggi akibat aktivitas di luar rumah serta sistem kekebalan tubuh yang masih berkembang. Kondisi tersebut perlu diperhatikan karena apabila trombosit terus menurun maka bisa meningkatkan risiko terjadinya perdarahan berat maupun syok hipovolemik. Oleh karena itu, pemeriksaan laboratorium secara rutin dan pemantauan kondisi pasien sangat penting dilakukan.

Gambaran Kejadian Perdarahan pada Pasien DHF di RSUD Ngimbang Lamongan

Perdarahan pada pasien DHF terjadi akibat beberapa faktor, terutama karena penurunan jumlah trombosit serta peningkatan permeabilitas kapiler akibat infeksi virus dengue. Selain itu, kejadian perdarahan juga dipengaruhi oleh gangguan fungsi trombosit, kelainan faktor koagulasi, respons imun tubuh yang berlebihan, derajat keparahan infeksi dengue, serta adanya penyakit penyerta. Kondisi tersebut menyebabkan sistem hemostasis terganggu sehingga pasien lebih mudah mengalami perdarahan (Faradiana & Adimayanti, 2023).

Pada penelitian ini diketahui bahwa pasien yang mengalami perdarahan ringan sebanyak 67,5%, sedangkan pasien dengan perdarahan sedang sebanyak 32,5%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa perdarahan pada pasien DHF di RSUD Ngimbang Lamongan lebih banyak terjadi dalam kategori ringan. Berdasarkan hasil penelitian, tanda dan gejala perdarahan yang paling sering ditemukan pada pasien DHF adalah petekie. Kondisi ini terjadi karena penurunan jumlah trombosit dan peningkatan permeabilitas pembuluh darah akibat infeksi virus dengue yang menyebabkan perdarahan kapiler di bawah permukaan kulit. Petekie lebih sering muncul karena merupakan manifestasi perdarahan ringan yang umumnya terjadi pada fase awal hingga fase kritis penyakit. Sebaliknya, tanda dan gejala perdarahan yang paling jarang ditemukan adalah hematemesis (muntah darah). Rendahnya kejadian hematemesis diduga karena sebagian besar pasien masih berada pada derajat perdarahan ringan hingga sedang dan telah mendapatkan penanganan medis yang adekuat, sehingga perkembangan menuju perdarahan saluran cerna yang berat bisa diminimalkan.

Perdarahan pada pasien DHF terjadi akibat beberapa faktor, dalam penelitian ini utamanya disebabkan karena adanya penurunan jumlah trombosit serta peningkatan permeabilitas kapiler akibat infeksi virus dengue. Kondisi tersebut menyebabkan sistem pembekuan darah terganggu sehingga pasien lebih mudah mengalami perdarahan. Manifestasi perdarahan ringan yang umumnya ditemukan pada pasien DHF antara lain petekie atau munculnya bintik-bintik merah pada kulit ≥ 10 . Sedangkan perdarahan sedang dapat berupa mimisan, muntah darah, melena, atau gusi berdarah yang memerlukan penanganan medis lebih lanjut. Hasil penelitian ini sesuai penelitian Ihsan et al., (2025), yang menyatakan bahwa kategori perdarahan pada DHF dapat bervariasi mulai dari ringan hingga berat tergantung pada derajat infeksi dengue, kondisi trombosit, dan permeabilitas pembuluh darah pasien. Perdarahan ringan merupakan bentuk manifestasi yang paling sering ditemukan pada pasien DHF.

Tingginya jumlah pasien dengan perdarahan ringan dalam penelitian ini kemungkinan dipengaruhi oleh penanganan dini dan pemantauan kondisi secara rutin selama pasien melakukan perawatan di rumah sakit. Pemeriksaan laboratorium yang dilakukan secara berkala juga membantu untuk mendeteksi penurunan trombosit maupun tanda-tanda perdarahan lebih dini sehingga tindakan penanganan dapat segera diberikan. Selain jumlah trombosit, kejadian perdarahan juga dipengaruhi oleh kondisi pembuluh darah dan respon imun tubuh pasien. Oleh karena itu, penilaian kondisi pasien DHF tidak hanya berdasarkan jumlah trombosit saja tetapi juga perlu memperhatikan tanda-tanda klinis lainnya.

Hubungan Jumlah Trombosit dengan Kejadian Perdarahan Pasien DHF

Berdasarkan hasil uji Spearman Rank diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,031 ($p < 0,05$) dengan nilai correlation coefficient sebesar 0,242. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara jumlah trombosit dengan kejadian perdarahan pada pasien DHF di RSUD Ngimbang Lamongan. Nilai koefisien korelasi sebesar 0,242 menunjukkan bahwa hubungan yang terjadi termasuk dalam kategori lemah. Kekuatan hubungan yang lemah ini diduga karena sebagian besar pasien mengalami perdarahan ringan (67,5%), dengan manifestasi perdarahan yang dominan berupa petekie. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa adanya hubungan antara jumlah trombosit dengan kejadian perdarahan pada pasien DHF di RSUD Ngimbang Lamongan.

Trombosit memiliki peran utama dalam proses hemostasis, yaitu mekanisme fisiologis tubuh yang berfungsi untuk menghentikan perdarahan dan mempertahankan integritas pembuluh darah. Apabila jumlah trombosit menurun maka kemampuan tubuh dalam menghentikan perdarahan juga akan menurun sehingga pasien lebih mudah mengalami perdarahan. Pada pasien DHF, penurunan jumlah trombosit terjadi akibat infeksi virus dengue yang menyebabkan gangguan pada sumsum tulang serta peningkatan penghancuran trombosit oleh sistem imun tubuh. Kondisi tersebut menyebabkan trombosit dalam darah mengalami penurunan sehingga proses pembekuan darah menjadi terganggu. Akibatnya pasien dapat mengalami perdarahan mulai dari ringan hingga berat. Pada penelitian ini banyak pasien mengalami trombosit rendah dan hanya mengalami perdarahan ringan. Hal tersebut menunjukkan bahwa trombosit rendah tidak selalu menyebabkan perdarahan berat. Beberapa pasien tetap dapat mempertahankan kondisi hemostasis tubuh meskipun jumlah trombosit menurun (Faradiana & Adimayanti, 2023).

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Sagar (2022), yang menyatakan bahwa trombositopenia merupakan salah satu faktor risiko utama terjadinya perdarahan pada pasien DHF. Semakin rendah jumlah trombosit maka risiko terjadinya perdarahan akan semakin meningkat. Namun, manifestasi perdarahan pada DHF bersifat multifaktorial sehingga tidak hanya bergantung pada jumlah trombosit saja. Penelitian yang dilakukan oleh Andrea (2025) menunjukkan bahwa kejadian perdarahan pada pasien DHF tidak hanya dipengaruhi oleh

jumlah trombosit, tetapi juga oleh faktor lain. Salah satu faktor yang berperan adalah peningkatan nilai hematokrit yang mencerminkan terjadinya kebocoran plasma. Pada infeksi dengue, penurunan jumlah trombosit sering disertai dengan peningkatan hematokrit akibat keluarnya plasma dari pembuluh darah ke ruang ekstrasvaskular. Kondisi tersebut dapat menyebabkan gangguan hemostasis dan meningkatkan risiko terjadinya manifestasi perdarahan.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Syuhada et al., (2022), yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara jumlah trombosit dengan kejadian perdarahan pada pasien DHF. Pasien dengan trombosit rendah memiliki kecenderungan lebih besar mengalami manifestasi perdarahan dibandingkan pasien dengan trombosit normal. Penelitian yang dilakukan oleh Ihsan et al., (2025), juga menunjukkan hasil yang sama, yakni 49% pasien mengalami trombositopenia dan proporsi pasien DHF yang juga mengalami manifestasi perdarahan mencapai 51%. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa adanya hubungan antara jumlah trombosit dengan kejadian perdarahan pada pasien DHF.

Penelitian yang ditulis oleh Erviana et al. (2025), menjelaskan bahwa patofisiologi DHF melibatkan trombositopenia dan gangguan hemostasis yang dapat menimbulkan manifestasi klinis mulai dari perdarahan ringan hingga berat. Selain itu, manifestasi perdarahan seperti petekie, mimisan, dan perdarahan gusi merupakan tanda klinis yang sering ditemukan pada pasien DHF. Dengan demikian, semakin rendah jumlah trombosit maka kemampuan tubuh dalam membentuk sumbatan trombosit akan semakin berkurang sehingga risiko terjadinya perdarahan menjadi lebih tinggi.

Berdasarkan hasil uji korelasi diperoleh nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,242 yang menunjukkan bahwa hubungan antara jumlah trombosit dengan kejadian perdarahan termasuk dalam kategori lemah. Hubungan yang lemah pada penelitian ini kemungkinan dipengaruhi oleh kondisi sebagian besar pasien yang hanya mengalami perdarahan ringan meskipun trombosit rendah. Hal tersebut menunjukkan bahwa kejadian perdarahan pada pasien DHF tidak hanya dipengaruhi oleh trombositopenia, tetapi juga oleh berbagai faktor lain yang berperan dalam proses terjadinya perdarahan yaitu peningkatan permeabilitas kapiler, gangguan fungsi trombosit, kelainan sistem koagulasi, respons imun tubuh terhadap infeksi virus dengue, serta derajat keparahan penyakit yang dialami pasien.

Menurut peneliti, pemantauan kondisi klinis pasien seperti adanya petekie, perdarahan gusi, hematemesis, melena, serta tanda-tanda syok perlu dilakukan secara berkesinambungan karena manifestasi perdarahan pada pasien DHF tidak selalu sejalan dengan tingkat penurunan trombosit. Hal ini sesuai dengan pedoman *World Health Organization* (WHO, 2023) yang menyatakan bahwa penilaian derajat keparahan dengue harus dilakukan secara komprehensif melalui evaluasi tanda klinis, manifestasi perdarahan, status hemodinamik, dan pemeriksaan laboratorium. Dengan demikian, pemantauan yang menyeluruh dapat membantu tenaga kesehatan mendeteksi secara dini perburukan kondisi pasien.

SIMPULAN

Jumlah trombosit memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian perdarahan pada pasien Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) di RSUD Ngimbang Lamongan. Semakin rendah jumlah trombosit, semakin tinggi risiko terjadinya perdarahan pada pasien DHF. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemantauan jumlah trombosit secara berkala sangat penting untuk mendeteksi risiko perdarahan sejak dini serta dapat menjadi dasar bagi tenaga kesehatan dalam melakukan pencegahan komplikasi dan meningkatkan kualitas asuhan keperawatan pada pasien DHF.

DAFTAR PUSTAKA

- Faradiana, D. E., & Adimayanti, E. (2023). Pengelolaan risiko perdarahan pada anak usia sekolah dengan dengue hemorrhagic fever management of bleeding risk in school-age children with dengue hemorrhagic fever. *Menara Journal of Health Science IAKMI*, 2(3), 407–419.
- Hilger, A., Zarbock, A., & Rossaint, J. (2022). Platelets at the crossroads of pro-inflammatory and resolution pathways during inflammation. *MDPI*, 11, 1–20.
- Ihsan, R., Reza, M., Wahid, I., & Burhan, I. R. (2025). Hubungan antara Jumlah Trombosit dan Manifestasi Perdarahan pada Pasien DBD di Rumah Sakit dr . Reksodiwiryo Padang pada Tahun 2022. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia*, 6(3), 225–230. <https://doi.org/https://doi.org/10.25077/jikesi.v6i3.1477>
- Jamil, M., Iqbal, J., Qureshi, H. A. I., Waheed, A., Rashid, M., Ahmed, A., & Jamil, M. I. (2025). A Relationship of Bleeding Manifestation with Platelet Counts in Dengue Patients in a Tertiary Care Hospital. *Indus Journal of Bioscience Research*, 3(4), 138–143.
- Muhawarman, A. (2025). *Nyamuk Lebih Mematikan daripada Hewan Buas*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI).
- Khan, N. T., & Hussain, S. (2022). Prevalence of Thrombocytopenia in Dengue Fever Patients. *Research Horizon*, 1(6), 254–261.
- Hidayat, T. (2021). Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Lamongan. *Dinas Kesehatan Lamongan*
- Manik, S. E., & Ramadhan, Y. D. (2021). Hubungan Nilai Hematokrit Terhadap Jumlah Trombosit Pada Pasien Anak Penderita Demam Berdarah Dengue di RSU Universitas Kristen Indonesia. *Jurnal Bidang Ilmu Kesehatan*, 11(2), 185–189.
- Nanayakkara, P. M., Arachchilage, R., Ranathunga, N., & Muthuthamby, M. M. (2025). Study on changes in a subset of full blood count parameters of patients with dengue fever and dengue haemorrhagic fever presented to teaching hospital – Kurunegala , Sri Lanka – a descriptive cross-sectional study. *BMC Infectious Diseases*, 25, 1–8.
- Putri, N. A. D., Shinta, H. E., & Patricia, T. (2023). Hubungan Kadar Hematokrit Dan Trombosit Dengan Derajat Keparahan Pasien Demam Berdarah Dengue Di Rsud Dr. Doris Sylvanus Tahun 2020-2021. *Jurnal Riset Mahasiswa*, 1(2), 46–52. <https://doi.org/10.37304/barigas.v1i2.8029>
- Sagar, V. (2022). To determine the correlation of severity of thrombocytopenia, with vitamin B12 deficiency in patients of dengue fever. *International Journal of Health Sciences* ISSN, 6, 5579–5590.
- Shabir, M. M., Nisar, S., Urooj, Z., Sohail, M., Khan, M. S., & Khan, D. H. (2022). *Thrombocytopenia and its Relationship with Bleeding Manifestations in Dengue Patients-A Tertiary Care Hospital Experience*. 72(6), 2021–2024.
- Syuhada, Marhayuni, E., & Anggraeni, R. (2022). Hubungan Nilai Hematokrit Dan Nilai Trombosit Pada Pasien Demam Berdarah Dengue Di Rsud Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung. *Malahayati Health Student Journal*, 2(2), 320–331.
- World Health Organization (WHO). (2025). *Dengue*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>.