



Hubungan Nilai Trombosit dengan Derajat Keparahan Berdasarkan Manifestasi Klinis Demam Berdarah Dengue di Puskesmas Gending

Ummi Sya'idah^{1*}, Achmad Kusairi², Ro'isah³

^{1,2,3} Mahasiswa Program Sarjana Keperawatan, Universitas Hafshawaty
Zainul Hasan Probolinggo, Indonesia

Genggong Karangbong Kec.Pajajaran Probolinggo

Korespondensi penulis: umis43938@gmail.com

Abstrak *Dengue hemorrhagic fever (DHF) is an infectious disease caused by the dengue virus and transmitted through the bite of the Aedes aegypti mosquito, and it is often found in children aged 2-10 years. One of the factors causing Dengue Hemorrhagic Fever is a decrease in platelet values. This study aims to analyze the correlation between platelet values and severity based on clinical manifestations of Dengue Hemorrhagic Fever at the Gending Health Center. The type of research was correlational analytic with Cross Sectional Design. The population was 44 respondents. The sample used Dengue Hemorrhagic Fever patients by Accidental Sampling. The instrument used is an observation sheet to measure platelet values with the severity of Dengue Hemorrhagic Fever. Data was analysed with One Way Anova Test. The results of the study obtained platelet values, namely the mean value of 150,454.60, the median value of 151,999.60, the mode value of 152,000, the minimum value of 60,000, the maximum value of 182,000. The degree of severity based on the clinical manifestations of Dengue Fever, the majority of patients were grade 2, namely 26 patients (59.1%). Analysis test using one way anova test obtained p value = 0.000 with a significant value of p value $\alpha = 0.005$ which means there is a correlation between Platelet Values and the Degree of Severity Based on Clinical Manifestations of Dengue Fever at the Gending Health Center. Normal platelet values can also be high and low platelet values can also be low due to other factors, namely age, gender, weight and immune factors.*

Keywords: Platelet Value, Severity, Dengue Hemorrhagic Fever

Abstrak Demam berdarah dengue (DBD) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus dengue dan ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*, dan hal ini sering ditemukan pada anak umur 2-10 tahun. Salah satu faktor terjadinya Demam Berdarah Dengue adalah menurunnya nilai trombosit. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis Hubungan nilai trombosit dengan derajat keparahan berdasarkan manifestasi klinis Demam Berdarah Dengue dipuskesmas Gending. Jenis penelitian yang digunakan adalah analitik korelasional dengan Desain Cross Sectional. Jumlah populasi berjumlah 44 responden. Sampel yang digunakan penderita Demam Berdarah Dengue dengan cara *Accidental Sampling*. Instrument yang digunakan adalah lembar observasi untuk mengukur nilai trombosit dengan derajat keparahan Demam Berdarah Dengue. Tehnik Analisa data dengan Uji One Way Anova. Hasil penelitian didapatkan nilai trombosit yaitu nilai mean 150.454.60 nilai median 151.999.60 nilai modus 152.000 nilai minimal 60.000 nilai maximal 182.000. Derajat keparahan berdasarkan manifestasi klinis Demam Berdarah Dengue mayoritas penderita derajat 2 yaitu 26 pasien (59.1%). Uji Analisa menggunakan uji one way anova didapatkan p value =0,000 dengan nilai signifikan p value $\alpha=0,005$ yang berarti ada Hubungan Nilai Trombosit Dengan Derajat Keparahan Berdasarkan Manifestasi Klinis Demam Berdarah Dengue Dipuskesmas Gending. Nilai trombosit normal juga bisa masuk ke derajat tinggi dan nilai trombosit rendah juga bisa masuk ke derajat rendah dikarenakan ada faktor lain yaitu usia, jenis kelamin, berat badan dan faktor imun.

Kata kunci: Nilai Trombosit, Derajat Keparahan, Demam Berdarah Dengue

1. LATAR BELAKANG

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan salah satu penyakit menular yang masih ada setiap tahun, hal ini disebabkan karena sampai saat ini belum ditemukan obat atau vaksin untuk penanggulangan DBD. DBD ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* yang mengandung virus dengue Nyamuk *Aedes aegypti* hanya hidup pada suhu

antara 80C – 37C. Berbagai tempat kembang biak (breedingplace) nyamuk ini, misalnya yang terdapat dalam bak mandi, tempayan/tempat penyimpanan air minum, kaleng kosong, plastik air minum, ban bekas dan kontainer buatan lainnya (Soedarto, 2019). Demam berdarah dengue merupakan masalah kesehatan masyarakat yang utama di daerah tropis dan sub-tropis didunia. Penyakit ini adalah virus yang ditularkan melalui nyamuk yang paling cepat menyebar dengan peningkatan 30 kali li(Ahmad et al., 2023) terdapat dalam insiden global selama 50 tahun terakhir. Umumnya penyakit ini menyerang anak-anak berusia kurang 15 tahun namun saat ini penderitanya juga berasal dari orang dewasa. Demam berdarah telah muncul sebagai penyakit yang ditularkan melalui vektor yang paling tersebar luas dan meningkat pesat di dunia. Ada beberapa dari seluruh dunia ada 2,5 miliar hidup dinegara endemis DBD dan beresiko terjangkit demam berdarah, 1,3 miliar hidup didaerah endemic dengue (WHO, 2020)

Manifestasi klinis lainnya yang muncul adalah nyeri perut, nyeri sendi, dan pegal. Meskipun pada penderita DBD yang ditemukan lebih banyak yang tidak mengalami nyeri perut, sendi, dan merasakan pegal. Gejala ini lebih umum ditemukan pada orang dewasa. Hasil penelitian yang diperoleh, berbeda dengan hasil penelitian di Bangladesh yang menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara nyeri perut, nyeri sendi, dan pegal pada pediatrik dan orang dewasa (Ahmad et al., 2023)

Menurut Data World Health Organization (WHO) ada beberapa Pada tahun 2020, kasus DBD di Indonesia sebanyak 76.802 kasus, dengan jumlah kematian yaitu 785 orang. Angka kesakitan (Incidence rate) DBD yaitu 42,35 per 100.000 penduduk, sedangkan case fatality rate (angka kematian) yaitu 2,62% (Kemenkes RI, 2020). Kasus DBD di Indonesia hingga juli mencapai 71.633 dan Jawa Timur menempati posisi tertinggi ke-3 setelah Jawa Barat dan Bali dengan 5.948 kasus. Jumlah kasus dan kematian pada tahun 2020 tergolong rendah jika dibandingkan tahun 2019. Jumlah kasus DBD pada Januari hingga Juli 2020 mencapai 71.633 kasus, sedangkan tahun 2019 sebanyak 112.954 kasus. Begitu juga dengan jumlah kematian, tahun 2020 berjumlah 459, sedangkan tahun 2019 sebanyak 751 (Kemkes RI, 2020). Di probolinggo pada bulan januari sampai maret 2024 ada 945 orang yang terkena DBD (Dinkes) Pada bulan maret 2024 DBD di puskesmas Gending dengan jumlah pasien 50 orang (Puskesmas Gending 2024)

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di Puskesmas Gending pada tanggal 23 maret 2024 dengan metode observasi dari 15 penderita Demam Berdarah Dengue didapatkan 70% dengan nilai trombosit yang rendah dan derajat keparahannya berdasarkan manifestasi klinis yaitu 50% gejala awal dari penderita

Demam Berdarah Dengue yaitu panas pada malam hari, nyeri didaerah sendi dan punggung, tidak nafsu makan. Menunjukkan Sebagian besar Masyarakat memiliki tempat tinggal yang dekat dengan Sungai, tempat tumpukan sampah, dan kebiasaan Masyarakat yang jarang menguras Bak mandi serta tempat penampungan air lainnya. Diperoleh data dari pemegang program Demam Berdarah Dengue di puskesmas Gending Kabupaten Probolinggo pada bulan maret terdapat 15 orang pasien terkena Demam Berdarah Dengue dan 10 diantaranya kritis dengan nilai trombosit sangat rendah dan kebanyakan yang terkena Demam Berdarah Dengue Wanita sekirar umur 6-17 tahun.

Tingkat keparahan kondisi DBD dipengaruhi oleh faktor berat badan atau obesitas sehingga menimbulkan berbagai masalah kesehatan seperti Sindrom Syok Dengue (SSD) (La'ia & Harefa, 2021; Tansil et al., 2021). Derajat keparahan DBD yang paling banyak ditemukan pada penelitian ini adalah DBD derajat I yang ditemukan pada 26 pasien (50%) dari total 52 pasien. Demam Berdarah Dengue derajat I didapatkan pada 11 pasien perempuan (42,3%) dan 15 pasien laki laki (57,7%). Tingginya jumlah pasien DBD derajat I dapat disebabkan karena pasien cepat terdiagnosis dan cepat mendapatkan tatalaksana yang tepat sehingga dapat mencegah perkembangan DBD ke derajat selanjutnya. (La, 2023)

Pada penelitian ini didapatkan rerata trombosit derajat 3 lebih rendah dibandingkan dengan derajat 4. Terdapat perbedaan antara derajat 3 dan 4, dimana bukan hanya jumlah trombosit yang mempengaruhi, tetapi pada derajat 4 pasien mengalami DSS dengue shock syndrome DSS adalah kumpulan gejala dan tanda syok yang meliputi takikardia, hipotensi, penurunan jumlah trombosit, akumulasi cairan dengan gangguan pernapasan, perdarahan masif, kegagalan organ atau bermanifestasi sebagai kegagalan sistem kardiorespirasi hingga henti jantung. 14 Sitokin pro-inflamasi seperti TNF-, dan IL6 yang menggambarkan peningkatan status inflamasi tubuh manusia dan juga trombosit normal bisa derajat 3 dikarenakan bukan hanya trombosit tetapi ada syock pada derajat 3 (Maulin & Irma, 2023)

Faktor yang memengaruhi kejadian DBD yaitu faktor lingkungan, umur, pengetahuan dan sikap. Adapun faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi terjadinya Demam Berdarah Dengue yaitu berupa lingkungan fisik (frekuensi pengurasan kontainer, ketersediaan tutup pada kontainer, kepadatan rumah), lingkungan biologi (kepadatan vektor, keberadaan jentik pada kontainer), lingkungan sosial (kepadatan hunian rumah, dukungan petugas kesehatan, pengalaman mendapat penyuluhan kesehatan, pekerjaan, pendidikan, pengalaman sakit Demam Berdarah Dengue, kebiasaan menggantung pakaian) (Ariani, 2019).

Pencegahan paling efektif dalam mencegah penyakit Demam Berdarah Dengue adalah dengan mengkombinasikan cara-cara ini, yang disebut dengan “3M Plus”, yaitu menutup, menguras, menimbun. Selain itu juga melakukan beberapa plus seperti memelihara ikan pemakan jentik, menabur larvasida, menggunakan kelambu pada waktu tidur, memasang kasa, menyemprot dengan insektisida, menggunakan repellent, memasang obat nyamuk, memeriksa jentik berkala, dll sesuai dengan kondisi setempat (Novita Endang Fitriyani 2023)

Tatalaksana yang dapat diberikan ialah non - medikamentosa dan medikamentosa. Penatalaksanaan non-medikamentosa dapat mencakup peningkatan asupan cairan dengan pemberian cairan oral, asupan makanan dengan nutrisi yang cukup, dan istirahat/tirah baring, seperti halnya tatalaksana non-medikamentosa pada penyakit-penyakit self-limiting. Jika cairan oral tidak dapat diberikan karena pasien tidak mau minum, muntah, atau sakit perut yang parah, cairan infus dapat diberikan. Pilihan pertama infus pada pasien dengue adalah larutan kristal, seperti larutan Ringer Laktat (RL), jika RL tidak dapat diperoleh, dapat diberikan larutan koloid, seperti larutan dekstrosa 40 (Intan Nanda Rezeki 2023)

Berdasarkan uraian diatas untuk itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan nilai trombosit dengan derajat keparahan berdasarkan manifestasi klinis pada penderita Demam Berdarah Dengue

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan Jenis penelitian yang digunakan adalah analitik korelasional dengan Desain Cross Sectional. Jumlah populasi berjumlah 44 responden. Sampel yang digunakan penderita Demam Berdarah Dengue dengan cara *Accidental Sampling*. Instrument yang digunakan adalah lembar observasi untuk mengukur nilai trombosit dengan derajat keparahan Demam Berdarah Dengue. Tehnik Analisa data dengan Uji One Way Anova.

3. HASIL

Data umum

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Di Puskesmas Gending Pada Bulan juni dan juli 2024

No	Jenis kelamin	Frekuensi (F)	Prosentase(%)
1.	Laki-laki	20	45.5
2	Perempuan	24	54.5

Total	44	100.0
-------	----	-------

Data primer, Lembar observasi penelitian juni-juli 2024

Berdasarkan tabel 1 didapatkan mayoritas penderita Demam Berdarah Dengue adalah perempuan yaitu 24 pasien (54.5). minoritas Laki-laki 20 pasien (45.5).

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia Di Puskesmas Gending Pada Bulan juni dan juli 2024

No	Usia	Frekuensi (F)	Prosentase(%)
1.	2-10 tahun	22	50.0
2.	11-20 tahun	6	13.6
3.	21-30 tahun	10	22.7
4.	31-40 tahun	3	6.8
5.	41-50 tahun	3	6.8
	Total	44	100.0

Data primer, Lembar observasi penelitian juni 2024

Berdasarkan tabel 2 didapatkan mayoritas penderita Demam Berdarah Dengue adalah usia 2-10 tahun 22 pasien (50.0).usia 21-30 tahun 10 pasien(22.7). usia 11-20 tahun 6 pasien(13.6). minoritas usia 41-50 tahun 3 pasien(6.8). usia 31-40 tahun 3 pasien(6.8)

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan di Puskesmas Gending

No	Tingkat Pendidikan	Frekuensi(F)	Prosentase(%)
1.	Belum sekolah	26	59.1
2.	Sd	9	20.5
3.	Smp	8	18.2
4.	Sma	1	2.3
	Total	44	100.0

Data primer, Lembar observasi penelitian juni dan juli 2024

Berdasarkan tabel 3 didapatkan mayoritas Tingkat Pendidikan pada penderita Demam Berdarah Dengue yaitu belum sekolah ada 26 pasien (59.1) Sd ada 9 pasien (20.5) Smp ada 8 pasien (18.2) dan minoritas Sma ada 1 pasien (2.3).

Data Khusus

Tabel.4: Distribusi frekuensi responden berdasarkan nilai trombosit di Puskesmas Gending pada bulan juni dan juli 2024

	N	Mean	Median	Modus	Std. Deviation	Min	Max
Nilai trombosit	44	150454.60	151999.96	152000	15388.744	60000	182000

Data primer, Lembar observasi penelitian juni dan juli 2024

Berdasarkan tabel 4 didapatkan nilai rerata nilai trombosit Demam Berdarah Dengue di Puskesmas Gending dari 44 responden didapatkan nilai mean 150454.60, nilai median 151999.60, nilai modus 152000, dengan standar deviasi 15388.744, minimal 60000 dan maksimal 182000.

Tabel 5 Distribusi frekuensi responden berdasarkan derajat keparahan di Puskesmas Gending pada bulan juni 2024

No	Derajat	Frekuensi(F)	Prosentase(%)
1.	Derajat 1	11	25.0
2.	Derajat 2	26	59.1
3.	Derajat 3	6	13.6
4.	Derajat 4	1	2.3
	Total	44	100.0

Data primer, Lembar observasi penelitian juni dan juli 2024

Berdasarkan tabel 5 didapatkan mayoritas penderita Demam Berdarah Dengue derajat 2 yaitu 26 pasien (59.1%), derajat 1 yaitu 11 pasien (25.0%), derajat 3 yaitu 6 penderita (13.6), minoritas derajat 4 yaitu 1 pasien (2.3%)

Analisa Data

Tabel 6 uji normalitas dengan uji Shapiro-wilk dari hasil nilai trombosit pada penderita Demam Berdarah Dengue di Puskesmas Gending kab Probolinggo pada bulan juni-juli 2024

Tests of normality

	Kolmogorof-	Smirnov	Shapiro-		Wilk	
	Statistic	Df	Sig	Statistic	Df	Sig
Nilai trombosit	.375	44	.000	.443	44	.000

Sumber: Data primer penelitian juni dan juli 2024

Berdasarkan tabel 6 diatas menunjukkan telah dilakukan uji normalitas Shapiro Wilk dan didapatkan hasil nilai trombosit 150.000 dengan nilai .000, 151.000 dengan nilai .000, 152.000 dengan nilai .000, dan 153.000 dengan nilai .006. Berdistribusi tidak normal dimana probabilitas < 0,05. Sehingga selanjutnya peneliti akan melakukan transform data dan melakukan uji normalitas kembali

Tabel 7 Uji transform Data ke-1 hasil nilai trombosit Demam Berdarah Dengue di Puskesmas Gending.

N	Mean	Std. Deviation	Absolute	Positive	Negative	Kolmogorof-Smirnov	Sig.
---	------	----------------	----------	----------	----------	--------------------	------

44	.0000000	.61993883	.290	.220	.290	1.923	.001
----	----------	-----------	------	------	------	-------	------

Sumber: data primer penelitian bulan juni-juli 2024

Berdasarkan tabel 7 diatas menunjukkan telah dilakukan uji normalitas Shapiro Wilk dan didapatkan hasil bahwa data nilai trombosit berdistribusi tidak normal dengan nilai .001 dimana probabilitas $< 0,05$. Sehingga selanjutnya peneliti akan melakukan transform data ke-2 dan melakukan uji normalitas Kembali.

Tabel 8 Uji transform ke-2 hasil nilai trombosit Demam Berdarah Dengue dipuskesmas Gending pada bulan juni-juli 2024

N	Mean	Std. Deviation	Absolute	Positive	Negative	Kolmogorov-Smirnov	Sig
80	.0000000	.67939697	.242	.242	-.174	2.163	.002

Berdasarkan tabel 8 diatas menunjukkan telah dilakukan uji normalitas Shapiro Wilk dan didapatkan hasil bahwa data nilai trombosit berdistribusi tidak normal dengan nilai .002 dimana probabilitas $< 0,05$. Sehingga selanjutnya peneliti akan melakukan transform data ke-3 dan melakukan uji normalitas Kembali

Tabel 9 Uji transform data ke-3 hasil nilai trombosit Demam Berdarah Dengue dipuskesmas Gending.

N	Mean	Std.Deviation	Absolute	Positive	Negative	Kolmogorov-Smirnov Z	Sig
80	.0000000	7.07939697	.042	.042	-.074	.042	.200

Berdasarkan tabel 9 diatas menunjukkan telah dilakukan uji normalitas Shapiro Wilk dan didapatkan hasil bahwa data nilai trombosit berdistribusi normal dengan nilai .200 dimana probabilitas $< 0,05$. Sehingga selanjutnya peneliti akan melanjutkan uji hipotesis dengan uji one way anova.

Tabel 10 Uji hipotesis dengan uji one way anova untuk mengukur nilai trombosit Demam Berdarah Dengue dipuskesmas Gending pada bulan juni-juli 2024

	Df	Mean Square	F	Sig.
Within Groups	12	1.552	5.338	.000
Total	31			
	9.013		Surn of Squares	
	27.636	43	Between Groups	18.624

Sumber: Data primer penelitian juni dan juli 2024

Berdasarkan tabel 10 diatas menunjukkan bahwa hasil uji statistic yang dilakukan peneliti dengan menggunakan uji one way anova SPSS pada penderita Demam Berdarah Dengue dipuskesmas Gending dengan jumlah responden 44 menunjukkan bahwa nilai sig 0.000. hasil Analisa didapatkan $\rho = 0.000$ sehigga $< 0,05$. Dari hasil Analisa tersebut

dapat disimpulkan H1 diterima artinya ada Hubungan nilai trombosit dengan derajat keparahan berdasarkan manifestasi klinis Demam Berdarah Dengue dipuskesmas Gending

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kategori Nilai trombosit pada penderita Demam Berdarah Dengue

Berdasarkan tabel 5 didapatkan nilai rerata nilai trombosit Demam Berdarah Dengue dipuskesmas Gending dari 44 responden didapatkan nilai mean 150.454.60, nilai median 151.999.60, nilai modus 152.000, dengan standar deviasian 153.88.744, minimal 60000 dan maximal 182.000.

Faktor-faktor berikut berhubungan dengan nilai trombosit salah satunya yaitu usia Penyakit DBD dapat menyerang semua kelompok umur. Namun beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa anak-anak lebih rentan tertular DBD. Salah satu alasan yang dikemukakan adalah karena faktor imunitas (kekebalan) dan status gizi pada anak Pada umumnya, penyakit DBD dapat menyerang pada semua golongan umur, terutama pada anak-anak dan remaja. Awalnya insidensi anak lebih banyak dibandingkan dengan dewasa. Namun, seiring berjalannya waktu kini kejadian DBD dapat terjadi pada dewasa dengan rentan usia 25-35 tahun hal ini kemungkinan dikarenakan golongan usia tersebut merupakan golongan usia dewasa muda yang cenderung lebih produktif dan aktif serta memiliki banyak kegiatan tambahan di luar rumah sehingga lebih berisiko untuk tergigit nyamuk *Aedes aegypty*.(Andriawan et al., 2022)

Pada penelitian(Maulin & Irma, 2023) didapatkan rerata trombosit derajat 3 lebih rendah dibandingkan dengan derajat 4. Terdapat perbedaan antara derajat 3 dan 4, dimana bukan hanya jumlah trombosit yang mempengaruhi, tetapi pada derajat 4 pasien mengalami DSS dengue shock syndrome DSS adalah kumpulan gejala dan tanda syok yang meliputi takikardia, hipotensi, penurunan jumlah trombosit, akumulasi cairan dengan gangguan pernapasan, perdarahan masif, kegagalan organ atau bermanifestasi sebagai kegagalan sistem kardiorespirasi hingga henti jantung.¹⁴ Sitokin pro-inflamasi seperti TNF-, dan IL6 yang menggambarkan peningkatan status inflamasi tubuh manusia dan juga trombosit normal bisa derajat 3 dikarenakan bukan hanya trombosit tetapi ada syock pada derajat 3.

Pemeriksaan laboratorium yang dapat menunjang diagnosis DBD antara lain adalah pemeriksaan kadar hematokrit dan jumlah trombosit.Trombosit dapat menggambarkan ada tidaknya disfungsi pembekuan darah sedangkan jumlah hematokrit dapat menggambarkan permeabilitas kapiler.⁸Disfungsi pembekuan darah

terjadi karena adanya penurunan kadar trombosit dan dapat mengakibatkan terjadinya manifestasi perdarahan. Peningkatan permeabilitas kapiler yang disertai dengan kebocoran plasma dapat menjadi penyebab terjadinya syok (Aisyah Dwi Putri et al., 2023)

Kategori Derajat keparahan pada penderita Demam Berdarah Dengue

Berdasarkan tabel 6 didapatkan mayoritas penderita Demam Berdarah Dengue derajat 2 yaitu 26 pasien (59.1%), derajat 1 yaitu 11 pasien (25.0%), derajat 3 yaitu 6 penderita (13.6), minoritas derajat 4 yaitu 1 pasien (2.3%).

Derajat keparahan DBD terbagi menjadi 4 derajat yaitu derajat I, derajat II, derajat III, dan derajat IV. Kriteria untuk masing-masing derajat adalah, Derajat I: demam yang disertai gejala tidak khas dan satu-satunya manifestasi perdarahan adalah uji bendung; Derajat II: Ada gejala seperti derajat I, namun ditambah perdarahan spontan di kulit atau perdarahan lain; Derajat III: gangguan pada sirkulasi darah, yang ditandai dengan nadi cepat atau lambat, tekanan nadi menurun, sianosis (bibir biru karena kekurangan oksigen), kulit dingin dan lembab, serta raut wajah gelisah; Derajat IV: syok berat, nadi pun tak teraba, dan tekanan darah juga tidak terukur.

Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi derajat keparahan penyakit DBD antara lain lama demam, kadar trombosit, dan kadar hematokrit. Progresivitas infeksi DBD pada setiap pasien berkembang secara berbeda. Pasien yang awalnya tampak memiliki gambaran klinis yang ringan dapat berkembang pada kondisi yang memburuk yang menyebabkan kematian. Setelah masa inkubasi, penyakit ini bermanifestasi dengan cepat dan berkembang melalui tiga tahap yaitu fase demam, fase kritis, dan fase pemulihan. Selain itu, DBD memiliki perjalanan klinis yang sangat cepat dan seringkali berakibat fatal karena tingginya jumlah pasien yang meninggal dikarenakan keterlambatan pengobatan atau keterlambatan saat masuk ke rumah sakit. (Demam et al., 2023).

Analisis hubungan nilai trombosit dengan derajat keparahan berdasarkan manifestasi klinis Demam Berdarah Dengue dipuskesmas Gending.

Berdasarkan hasil tabel 10 didapatkan ada Hubungan nilai trombosit dengan derajat keparahan berdasarkan manifestasi klinis Demam Berdarah Dengue dipuskesmas Gending dengan hasil ($p \text{ value} = 0,00 \leq \alpha = 0,05$).

Ada 3 responden yang nilai trombosit normal tetapi derajat keparahannya tinggi dikarenakan faktor berat badan atau obesitasnya dan faktor imun juga dari jenis kelamin Perempuan.

Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai trombosit normal juga bisa masuk ke derajat tinggi dan nilai trombosit rendah juga bisa masuk ke derajat rendah juga dikarenakan ada faktor lain yaitu faktor usia, jenis kelamin, berat badan dan faktor imun.

Faktor risiko lain yang berhubungan dengan DBD ialah obesitas. Pada pasien dengan obesitas kemungkinan terjadi peningkatan produksi interleukin dan Tumor Necrosis Factors (TNF). Bahkan, selain TNF berat badan berlebih juga mengakibatkan Sindrom Syok Dengue (SSD), yang merupakan sindrom syok yang terjadi pada penderita Demam Berdarah Dengue. Hasil dari penelitian juga menunjukkan bahwa berat badan (obesitas) mempengaruhi tingkat keparahan dari kondisi Demam Berdarah Dengue. Besarnya risiko SSD pada anak obesitas mencapai 4,9 kali lebih besar dibandingkan dengan anak non obesitas (Elmy et al., 2016).

Dalam sebuah kajian juga disebutkan bahwa bisa dilakukan penelitian lebih lanjut tentang pengaruh obesitas terhadap kejadian SSD dengan desain penelitian kohort. Pada penelitian Pichainarong et. al juga melaporkan bahwa pasien obesitas memiliki risiko menderita DBD derajat berat lebih tinggi. Jadi, bisa dikatakan bahwa tingkat keparahan kondisi DBD yang dipengaruhi oleh faktor berat badan atau obesitas akan menimbulkan masalah Kesehatan lainnya, yaitu Sindrom Syok Dengue (SSD). Dimana, pada artikel ini akan diulas tentang korelasi atau hubungan antara berat badan bisa menjadi faktor tingkat keparahan demam berdarah dengue (DBD) hingga menimbulkan sindrom syok dengue (SSD) (La, 2023)

Menurut Nurminha (2019) usia menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi sensitivitas seseorang terhadap infeksi virus dengue. Golongan usia berapapun dapat diserang oleh virus dengue ini, namun usia anak-anak atau usia lebih muda terbukti paling sensitif terhadap serangan virus dengue ini. Anak di bawah umur 5 tahun memiliki risiko 3 kali lebih tinggi tertular virus dengue dibanding anak di atas umur 5 tahun karena pada umumnya daya imunitasnya rendah [11]. Namun, penelitian yang dilakukan di Blitar, kasus DBD ditemukan paling banyak pada rentang umur 5-14 tahun.

Faktornya juga ada Jenis kelamin juga kemungkinan memiliki hubungan dengan kejadian DBD. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Devi dkk. (2015) dan Erika dkk (2021) ditemukan bahwa anak perempuan memiliki peluang menderita DBD yang lebih besar karena bila dibandingkan dengan laki-laki, sistem imun perempuan lebih lemah (Driva et al., 2023)

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Widyanti, 2016) didapatkan ada hubungan jumlah trombosit dengan derajat keparahan DBD, namun penelitian lain Penelitian lain (Kusdianto dkk, 2020) berdasarkan jenis kelamin didapatkan terdapat

hubungan jumlah trombosit dengan derajat keparahan DBD pada perempuan, tetapi tidak ada hubungan yang bermakna pada laki-laki.(Maulin & Irma, 2023)

Trombosit merupakan salah satu komponen darah manusia, bersama dengan sel darah merah (eritrosit), sel darah putih (leukosit), dan plasma darah. Trombosit terutama bertindak mencegah pendarahan dengan membentuk bekuan darah. Aliran darah dari pembuluh darah akan terhenti akibat penyumbatan ini. Jumlah trombosit pada manusia umumnya berkisar antara 150.000 hingga 400.000 per mikroliter darah. Kelebihan dan kekurangan trombosit dapat menyebabkan risiko kesehatan yang berhubungan dengan pendarahan. Demam berdarah sangat terkait dengan penurunan jumlah trombosit. Trombositopenia adalah istilah medis untuk jumlah trombosit yang lebih rendah dari normal. Trombositopenia merupakan kejadian umum pada penderita infeksi demam berdarah. Kadar trombosit berdasarkan risiko dapat dikategorikan menjadi tiga kelompok: rendah (sekitar 100.000 per mikroliter), sedang (40.000-100.000 per mikroliter), dan tinggi (di bawah 40.000 per mikroliter) (Ridwan et al., 2024)

Pada penelitian(Maulin & Irma, 2023) didapatkan rerata trombosit derajat 3 lebih rendah dibandingkan dengan derajat 4. Terdapat perbedaan antara derajat 3 dan 4, dimana bukan hanya jumlah trombosit yang mempengaruhi, tetapi pada derajat 4 pasien mengalami DSS dengue shock syndrome DSS adalah kumpulan gejala dan tanda syok yang meliputi takikardia, hipotensi, penurunan jumlah trombosit, akumulasi cairan dengan gangguan pernapasan, perdarahan masif, kegagalan organ atau bermanifestasi sebagai kegagalan sistem kardiorespirasi hingga henti jantung.¹⁴ Sitokin pro-inflamasi seperti TNF-, dan IL6 yang menggambarkan peningkatan status inflamasi tubuh manusia dan juga trombosit normal bisa derajat 3 dikarenakan bukan hanya trombosit tetapi ada syock pada derajat 3.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pada penderita Demam Berdarah Dengue bukan hanya nilai trombosit rendah tetapi juga nilai trombosit normal bisa menyebabkan Demam Berdarah Dengue derajat tinggi dikarenakan usia,jenis kelamin,berat badan dan faktor imun.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara nilai trombosit dengan derajat keparahan berdasarkan manifestasi klinis Demam Berdarah Dengue di Puskesmas Gending. Dari 44 responden, didapatkan nilai rerata trombosit sebesar 150.454,60, nilai median 151.999,60, dan nilai modus 152.000. Mayoritas

responden mengalami derajat keparahan DBD tingkat 2, yaitu sebanyak 26 orang (59,1%). Hasil uji statistik menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara nilai trombosit dengan derajat keparahan DBD berdasarkan manifestasi klinis dengan nilai $p = 0,000$ ($p \leq 0,05$).

Saran

Bagi institusi Pendidikan

Bagi institusi Pendidikan terkait, diharapkan Hasil penelitian dapat menjadi bahan atau materi pembelajaran yang baik dikalangan mahasiswa, Pendidikan sarjana maupun profesi, serta pemuatan dalam media internet sehingga dapat diakses oleh Masyarakat luas demi kemajuan bidang ilmu pengetahuan.

Bagi profesi Kesehatan

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi baru bagi profesi keperawatan khususnya perawat yang bertanggung jawab di penyakit Demam Berdarah Dengue

Bagi lahan penelitian

Saran dari peneliti diharapkan petugas yang ikut dalam penelitian ini bisa lebih meneliti lagi tentang jenis kelamin dan berat badannya karena berhubungan dengan derajat keparahan berdasarkan manifestasi klinis Demam Berdarah Dengue.

Bagi responden

Saran dari peneliti dari hasil penelitian ini bahwa sebaiknya berat badan responden lebih dijaga lagi karena bisa berhubungan dengan derajat keparahan Demam Berdarah Dengue.

Bagi peneliti

Hasil penelitian ini dapat menambah pemahaman dan pengetahuan serta keterampilan dalam hal penelitian dan dipergunakan sebagai data dasar untuk melaksanakan penelitian lebih lanjut berkaitan dengan Demam Berdarah Dengue terhadap ilmu pengetahuan tentang derajat keparahan pada pasien Demam Berdarah Dengue.

Bagi peneliti selanjutnya

Sebagai penambah informasi untuk pengembangan penelitian lebih lanjut, khususnya bagi peneliti keperawatan yang ingin melakukan pengembangan penelitian tentang Hubungan nilai trombosit dengan derajat keparahan berdasarkan manifestasi klinis Demam Berdarah Dengue di Puskesmas Gending. Dan saran dari peneliti diharapkan bagi peneliti selanjutnya untuk lebih mencari faktor-faktor lain dari Demam Berdarah Dengue dan peneliti juga menyarankan jika bisa ada penelitian intervensi tentang Demam Berdarah Dengue, dan diharapkan penelitian ini dapat dilanjutkan oleh

peneliti selanjutnya agar dapat bermanfaat bagi seluruh responden yang mengalami Demam Berdarah Dengue

DAFTAR REFERENSI

- Ahmad, Z. F., Mongilong, N. S., Kadir, L., Nurdin, S. S. I., & Moo, D. R. (2023). Perbandingan manifestasi klinis penderita demam berdarah. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, 3(1). <https://doi.org/10.37311/ijpe.v3i1.19231>
- Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). Konsep umum populasi dan sampel dalam penelitian. *Jurnal Pilar*, 14(1), 15–31.
- Andriawan, F. R., Kardin, L., & Rustam HN, M. (2022). Hubungan antara status gizi dengan derajat infeksi dengue pada pasien demam berdarah dengue. *Nursing Care and Health Technology Journal (NCHAT)*, 2(1), 8–15. <https://doi.org/10.56742/nchat.v2i1.33>
- Anggraini, D. R., Huda, S., & Agushybana, F. (2021). Faktor perilaku dengan kejadian demam berdarah dengue (DBD) di daerah endemis Kota Semarang. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, 12(2), 344. <https://doi.org/10.26751/jikk.v12i2.1080>
- Astuti, D. (2021). Nilai indeks trombosit sebagai kontrol kualitas komponen konsentrat trombosit. *Meditory: The Journal of Medical Laboratory*, 8(2), 85–94. <https://doi.org/10.33992/m.v8i2.1238>
- Demam, L., Keparahan, D., & Berdarah, D. (2023). Lama demam, trombosit, hematokrit dan derajat keparahan demam berdarah. *Sains dan Teknologi Farmasi*, 14(3), 79–82. <http://dx.doi.org/10.33846/sf14nk116>
- Driva, K. P., Tanuwidjaja, S., & Yusroh, Y. (2023). Hubungan antara jenis kelamin, usia anak, dan jumlah leukosit dengan derajat klinis demam berdarah dengue pada anak. *Bandung Conference Series: Medical Science*, 3(1), 558–563. <https://doi.org/10.29313/bcsms.v3i1.6305>
- Fanani, I., & Romlah, S. (2012). *Analisis data kuantitatif dengan menggunakan program IBM SPSS Statistics 20.0*. <https://books.google.co.id/books?id=P3tmEAAAQBAJ>
- Halid, M. (2022). Analisis kuantitas trombosit terhadap perokok aktif dan perokok pasif pada mahasiswa Politeknik Medica Farma Husada Mataram. *JPP (Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang)*, 17(2), 138–146. <https://doi.org/10.36086/jpp.v17i2.1294>
- Helena, S., Lestari, D., Arbiastutie, Y., & Warsidah, W. (2021). Sosialisasi pembuatan tanaman obat keluarga (TOGA) pada masyarakat Kepulauan Lemukutan Kalimantan Barat dalam usaha penanggulangan penyakit demam berdarah dengue (DBD). *Journal of Community Engagement in Health*, 4(2), 298–302. <https://doi.org/10.30994/jceh.v4i2.148>
- Janna, N. M., & Herianto. (2021). Artikel statistik yang benar. *Jurnal Darul Dakwah Wal-Irsyad (DDI)*, 18210047, 1–12.

- Khoirul, F., Khoirun, M., Nanda, H., Setya, H., Nur, M., Maulana, Z. A., & Fauziyyah, H. L. (2022). Tahun 2022 tahun 2022. *Malahayati Nursing Journal*, 4(31601900074), 43–62.
- Kurniawan, H. (2021). *Pengantar praktis penyusunan instrumen penelitian*. <https://books.google.co.id/books?id=fLBYEAAAQBAJ>
- La, M. (2023). Hubungan tingkat keparahan demam berdarah pada pasien dengan obesitas: Literature review. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 4(September), 1998–2004.
- Mahendra, Y. I., Syaniah, A. E., Astari, R., Sy, T. Z. M., & Aulia, W. (2022). Analisis penyebab demam berdarah dengue (DBD) Desa Bandar Klippa Kecamatan Percut Sei Tuan. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 22(3), 1732. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v22i3.2790>
- Manik, S. E., & Ramadhan, Y. D. (2021). Hubungan nilai hematokrit terhadap jumlah trombosit pada pasien anak penderita demam berdarah dengue di RSUD Universitas Kristen Indonesia. *Jurnal Bidang Ilmu Kesehatan*, 11(2), 185–189. <https://doi.org/10.52643/jbik.v11i2.1180>
- Maulin, K. N., & Irma, F. A. (2023). Hubungan jumlah trombosit dan hematokrit dengan derajat keparahan demam berdarah dengue di RSUD Dr. Pirngadi Kota Medan tahun 2019–2021. *Jurnal Implementa Husada*, 4(4).
- Mentiri, V. A., Arifuddin, W., Anggara, A., & Wahyuni, R. D. (2020). Demam berdarah dengue pada pasien wanita usia 31 tahun: Laporan kasus. *Jurnal Medical Profession (MedPro)*, 2(1), 74–78.
- Nugraheni, E., Rizqoh, D., & Sundari, M. (2023). Manifestasi klinis demam berdarah dengue (DBD). *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan: Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*, 10(3), 267–274. <https://doi.org/10.32539/jkk.v10i3.21425>
- Nurhayati, N., Faradillah, F., Hasibuan, S. S., Sintia, A., Azizah, W., & Alfareza, A. (2023). Analisis pengetahuan dan tindakan pencegahan demam berdarah dengue (DBD) pada masyarakat pesisir di lingkungan 16 Desa Cinta Damai Percut. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 23(3), 3078. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v23i3.4092>
- Oriwarda, E., Hayatie, L., & Djalalluddin. (2021). Hubungan pengetahuan dan perilaku masyarakat tentang PSN dengan keberadaan jentik *Aedes aegypti*. *Jurnal Pendidikan Dokter*, 4(1), 189–202.
- Podung, G. C. D., Tatura, S. N. N., & Mantik, M. F. J. (2021). Faktor risiko terjadinya sindroma syok dengue pada demam berdarah dengue. *Jurnal Biomedik (JBM)*, 13(2), 161. <https://doi.org/10.35790/jbm.13.2.2021.31816>
- Purwanto, N. (2019). Variabel dalam penelitian pendidikan. *Jurnal Teknodik*, 6115, 196–215. <https://doi.org/10.32550/teknodik.v0i0.554>
- Putri, N. A. D., Shinta, H. E., & Patricia, T. (2023). Hubungan kadar hematokrit dan trombosit dengan derajat keparahan pasien DBD di RSUD Dr. Doris Sylvanus tahun 2020–2021. *Medica Palangka Raya: Jurnal Riset Mahasiswa*, 1(2), 6–12. <https://e-journal.upr.ac.id/index.php/medica>

- Rabbaniyah, F. (2015). Pengaruh pemberian ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* Linn.) terhadap peningkatan trombosit pada pasien demam berdarah dengue. *Majority*, 4(7), 91–96.
- Rahmawaty, A., Setyoningsih, H., Lina, R. N., Wijaya, H. M., Pratiwi, Y., Palupi, D. A., & Nafi'ah, R. (2022). Cermat mengenali tanda demam berdarah dengue (DBD) dan tipes di Desa Tumpang Krasak. *APMa Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2). <https://doi.org/10.47575/apma.v2i2.309>
- Ridwan, H., Sopiha, P., Putri, A. Z. D., Janah, A., Nurulaeni, D., Putri, D. A., & Fitriani, S. (2024). Kadar trombosit pada jejas sel penderita DBD. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 4(2), 267–272. <https://doi.org/10.54082/jupin.296>
- Setiatin, S., & Fauziyah, Y. (2019). Pengaruh kelengkapan pengisian formulir informed consent kasus bedah pasien rawat inap terhadap SNARS Edisi 1 elemen penilaian HPK 5.2 di Rumah Sakit Umum Pindad Bandung. *Jurnal Manajemen Rumah Sakit*, 3(2), 82–95.
- Sonia, Z. A., Maulana, T. I., & Syafnir, L. (2023). Penelusuran pustaka potensi tanaman *Magnoliopsida* peningkat kadar trombosit dalam darah di Indonesia. *Journal of Pharmacology and Medical Science*, 1(1), 5–10. <https://journal.sbpublisher.com/index.php/pharmacomedic>
- Sutirta-Yasa, I. W. P., Putra, G. A. E. T., & Rahmawati, A. (2012). Trombositopenia pada demam berdarah dengue. *Medicina*, 43(1), 114–121. <http://ojs.unud.ac.id/index.php/medicina/article/view/5061>
- Sutriyawan, A. (2021). Pencegahan demam berdarah dengue (DBD) melalui pemberantasan sarang nyamuk. *Journal of Nursing and Public Health*, 9(2), 1–10. <https://doi.org/10.37676/jnph.v9i2.1788>
- Syuhada, S., Marhayuni, E., & Anggraeni, R. (2022). Hubungan nilai hematokrit dan nilai trombosit pada pasien demam berdarah dengue di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung. *MAHESA: Malahayati Health Student Journal*, 2(2), 320–331. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v2i2.4499>
- Yatmasari, E. (n.d.). *Aedes aegypti*, in memoriam selama pandemi COVID-19? *Asosiasi Fakultas Kedokteran Swasta Indonesia*, 150. <https://media.neliti.com/media/publications/558707-aedes-aegypti-in-memoriam-selama-pandemi-4a83c72d.pdf>
- Yuliawan, K. (2021). Pelatihan SmartPLS 3.0 untuk pengujian hipotesis penelitian kuantitatif. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 43–50.