

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

RSUD Kota Kendari berlokasi di Kota Kendari, tepatnya di Kelurahan Kandai, Kecamatan Kendari, dengan luas lahan 3.527 m² dan luas bangunan 1.800 m². RSUD Kota Kendari merupakan sebuah gedung bersejarah yang dibangun pada tahun 1927 sebagai peninggalan pemerintahan Hindia-Belanda.

Rumah sakit ini terdaftar sejak 6 Maret 2013 dengan Nomor Surat Izin 56/IZN/I/2016/001 dan Tanggal Surat Izin 13 Januari 2016 dari Walikota Kendari, dengan status tetap dan berlaku selama lima tahun. Setelah menjalani proses akreditasi yang meliputi Pentahapan I (5 Pelayanan) di seluruh Indonesia, RSUD ini telah mendapatkan status akreditasi rumah sakit. RSUD Kota Kendari berlokasi di Jalan Z.A. Sugianto No. 39, Kendari, Kota Kendari, Indonesia. Rumah sakit ini memiliki layanan unggulan di bidang RS PONEK dan dikelola oleh Pemerintah Kota Kendari. RSUD Kota Kendari memiliki luas tanah 130.000 m² dan luas bangunan 4.800 m².

Laboratorium di RSUD Kota Kendari bertanggung jawab untuk melakukan berbagai tes diagnostik, termasuk pemeriksaan untuk demam berdarah. Laboratorium ini dipilih menjadi lokasi penelitian karena memiliki fasilitas yang lengkap untuk menunjang pemeriksaan IgG/IgM dengan uji kaset tes dan pemeriksaan menggunakan hematologi analyzer (misalnya ABX Pentra XL 80) yang otomatis menghitung kadar trombosit dan monosit berdasarkan sampel darah.

B. Hasil Penelitian

Pada penelitian yang telah dilakukan, yaitu Gambaran Monosit Pada Pasien Dengan IgG/IgM Dengue Positif Dengan Kadar Trombosit Normal dan Trombositopenia yang dilakukan pada tanggal 04 Juni 2024 sampai dengan 12 Juli 2024 di RSUD Kota Kendari, dengan sampel sebanyak 30.

1. Karakteristik Subjek Penelitian

a. Jenis Kelamin

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Penderita Demam Dengue di Ruang Perawatan Rumah Sakit Daerah Kota Kendari.

Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Laki-Laki	14	47
Perempuan	16	53
Total	30	100

Sumber: Data Primer 2024

Pada tabel 1 menunjukkan frekuensi jenis kelamin perempuan berada pada jumlah tertinggi yaitu sebanyak 53% dan jenis kelamin laki-laki sebanyak 47%.

b. Usia

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia Pada Penderita Demam Dengue di Ruang Perawatan Rumah Sakit Daerah Kota Kendari.

Kelompok Usia (Tahun)	Frekuensi (n)	Persentase (%)
4-14 Tahun	9	30
15-25 Tahun	8	27
26-36 Tahun	8	27
37-47 Tahun	5	16
Total	30	100

Sumber: Data Primer 2024

Pada tabel 2 usia dibagi berdasarkan atas 4 kelompok usia. Usia 4-14 tahun sebanyak 30%, usia 15-25 tahun dan 26-36 tahun masing-masing sebanyak 27%, serta jumlah kelompok usia paling rendah yaitu pada usia 37-47 tahun sebanyak 16%.

2. Hasil Pemeriksaan

a. Hasil Pemeriksaan IgG/IgM

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Hasil Pemeriksaan IgG/IgM Pada Penderita Demam Dengue di Ruang Perawatan Rumah Sakit Daerah Kota Kendari.

Hasil Pemeriksaan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
IgG & IgM Reaktif	16	53
IgG Reaktif	8	27
IgM Reaktif	6	20
Total	30	100

Sumber : Data Primer 2024

Pada tabel 3 menunjukkan frekuensi hasil pemeriksaan IgG/IgM reaktif sebanyak 53%, IgG reaktif sebanyak 27%, dan IgM reaktif sebanyak 20%.

b. Hasil Pemeriksaan Trombosit

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Hasil Pemeriksaan Trombosit Pada Penderita Demam Dengue di Ruang Perawatan Rumah Sakit Umum Daerah Kota Kendari.

Hasil Pemeriksaan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Meningkat	0	0
Normal	5	17
Menurun	25	83
Total	30	100

Sumber: Data Primer 2024

Pada tabel 4 menunjukkan frekuensi hasil pemeriksaan trombosit normal sebanyak 17%, dan hasil pemeriksaan trombosit yang menurun atau trombositopenia sebanyak 83%.

c. Hasil Pemeriksaan Monosit

Tabel 5 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Hasil Pemeriksaan Monosit Pada Penderita Demam Dengue di Ruang Perawatan Rumah Sakit Umum Daerah Kota Kendari.

Hasil Pemeriksaan Monosit	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Meningkat	13	43
Normal	14	47
Menurun	3	10
Total	30	100

Sumber: Data Primer 2024

Pada tabel 5 menunjukkan frekuensi hasil pemeriksaan monosit meningkat 43%, kadar monosit normal 47%, dan kadar monosit menurun sebanyak 10%.

d. Klasifikasi Trombosit dan Hasil Pemeriksaan Monosit

Tabel 6 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Klasifikasi Trombosit dan Hasil Pemeriksaan Monosit Pada Penderita Demam Dengue di Ruang Perawatan Rumah Sakit Umum Daerah Kota Kendari.

Klasifikasi Trombosit	Kategori Hasil Pemeriksaan Monosit	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Trombosit Normal	Meningkat	2	6
	Normal	3	10
	Menurun	0	0
Trombositopenia	Meningkat	11	37
	Normal	11	37
	Menurun	3	10
Total		30	100

Sumber: Data Primer 2024

Pada tabel 6 distribusi frekuensi berdasarkan hasil pemeriksaan monosit dan klasifikasi trombosit yang tercantum dalam tabel tersebut.

Trombosit normal ditemukan pada 5 responden (17%), dengan 2 responden (6%) menunjukkan hasil pemeriksaan monosit meningkat, 3 responden (10%) dengan hasil normal, dan tidak ada responden yang menunjukkan hasil menurun. Trombositopenia ditemukan pada 25 responden (83%), dengan 11 responden (37%) menunjukkan hasil pemeriksaan monosit meningkat, 11 responden (37%) dengan hasil normal, dan 3 responden (10%) menunjukkan hasil menurun.

C. Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di RSUD Kota Kendari didapatkan 30 responden, frekuensi jenis kelamin perempuan berada pada jumlah tertinggi yaitu sebanyak 16 orang dengan persentase 53% dan jenis kelamin laki-laki sebanyak 14 orang dengan persentase 47%. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ermawati dkk (2024) diperoleh jenis kelamin perempuan lebih banyak yang terinfeksi dengue dengan 62% . Akan tetapi hasil sebaliknya diperoleh pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Sihombing & Salim (2023) yaitu responden jenis kelamin laki-laki yang lebih banyak terinfeksi dengue 61.3% dibandingkan responden jenis kelamin perempuan. Hal tersebut mengindikasikan bahwa individu dari kedua jenis kelamin, baik laki-laki maupun perempuan memiliki potensi yang sama dalam terinfeksi dengue.

Kelompok usia dengan angka kejadian tertinggi adalah pasien dengan rentang usia 4-15 tahun sebanyak 30%, umumnya usia tersebut memiliki sistem imunitas yang masih rendah, sehingga mereka lebih rentan terhadap penyakit dibandingkan dengan orang dewasa. Pada anak-anak, pembentukan antibodi yang spesifik untuk melawan virus belum sepenuhnya berkembang, sehingga lebih rentan terhadap infeksi virus dengue. Anak-anak yang sering beraktivitas dan bermain di luar rumah berpotensi lebih besar terkena risiko penularan virus dengue (Sihombing & Salim 2023). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ermawati dkk (2024) yang menunjukkan usia anak-anak lebih banyak terinfeksi dengue dibandingkan orang dewasa.

Antibodi IgM muncul dalam 3-5 hari setelah gejala awal infeksi, IgG muncul beberapa hari kemudian dan bisa bertahan bertahun-tahun. Seseorang bisa terinfeksi lebih dari sekali dengan serotipe berbeda. Setelah infeksi pertama, infeksi kedua dapat terjadi dengan serotipe lain yaitu DENV-1, DENV-2, DENV-3, DENV-4, atau terinfeksi ulang menunjukkan hasil reaktif pada IgG dan IgM (Wila & Nusa, 2020). Pada penelitian ini menunjukkan sebagian besar responden infeksi dengue sekunder memiliki proporsi yang lebih besar yaitu sebanyak 53%. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Milaviwanda dkk (2021) yang menunjukkan hasil infeksi dengue sekunder memiliki proporsi yang lebih besar yaitu sejumlah 81,2%. Tes serologis ini mampu mendeteksi infeksi yang sedang berlangsung maupun yang telah terjadi di masa lalu. IgG yang bertahan lama dalam darah menunjukkan infeksi sebelumnya, sehingga tes ini lebih efektif dalam mendeteksi kasus dibandingkan hanya mengandalkan tanda klinis (Wila & Nusa, 2020).

Pada tabel 5.4 Kadar trombosit pada penelitian ini didapatkan hasil pasien lebih banyak yang mengalami trombositopenia (trombosit turun) dengan presentase (83%), sedangkan pasien dengan trombosit normal sebanyak (17%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sihombing & Salim 2023 yang menunjukkan jumlah trombosit mengalami trombositopenia lebih banyak dengan persentase 98,8%. Umumnya trombositopenia terjadi pada hari ketiga hingga kedelapan setelah terinfeksi virus dengue. Hal ini disebabkan oleh kompleks imun yang bereaksi terhadap antigen virus dengue, penghambatan pembentukan trombosit di sumsum tulang, pemendekan masa hidup trombosit, destruksi trombosit, agregasi trombosit, dan aktivasi sistem komplemen karena kerusakan pada sel endotel pembuluh darah, serta peningkatan penggunaan trombosit dalam proses pembekuan darah (Sihombing & Salim 2023).

Hasil pemeriksaan monosit pada tabel 5.5 menunjukkan monosit >9% sebanyak 13 orang dengan persentase 43%, kadar monosit pada normal sebanyak 14 orang dengan persentase 47%, dan kadar monosit menurun

sebanyak 3 orang dengan persentase 10%.Peningkatan jumlah monosit pada fase demam akut terjadi karena peran aktif monosit dan makrofag dalam respons imun, yaitu melakukan fagositosis terhadap mikroorganisme dan mempresentasikan antigen kepada sel T (Nainggolan dkk, 2020). Monositosis terjadi selama masa perawatan, dengan jumlah monosit yang meningkat lebih tinggi pada hari kedua demam dan mulai menurun secara konstan pada hari ketiga yang dilakukan peneliti Nainggolan dkk 2020. Pada penelitian Tanjung dkk 2016 Pada hari ke-4, sumsum tulang menjadi hiposelular, tidak memproduksi granulosit, dan gangguan pada semua sistem pembentukan sel darah (hemopoesis) ini juga menyebabkan penurunan jumlah neutrofil (neutropeni) dan monosit (monositopenia).

Pada pasien dengan infeksi dengue, terjadi aktivasi monosit yang signifikan, yang mengarah pada produksi sitokin pro-inflamasi seperti TNF- α , IL-1, dan IL-6. Aktivasi ini dapat menyebabkan interaksi antara monosit dan trombosit, di mana trombosit yang teraktivasi membentuk agregat dengan monosit. Agregat ini berperan dalam meningkatkan respons inflamasi, yang dapat memperburuk permeabilitas vaskular dan berkontribusi pada kebocoran plasma fenomena yang sering diamati pada fase kritis dengue (Murugesan & Manoharan). Pada tabel 5.6 menunjukkan monositopenia lebih sering ditemukan pada pasien dengan trombositopenia dibandingkan dengan pasien yang memiliki jumlah trombosit normal Hal ini erat kaitannya dengan patofisiologi infeksi dengue yang menyebabkan gangguan hemostasis dan respons imun yang kompleks. Pada pasien dengan trombositopenia, infeksi dengue sering kali menyebabkan aktivasi sistem imun yang berlebihan, di mana monosit memainkan peran penting dalam merespons infeksi virus (Kumar, Abbas, & Aster, 2021).

Monosit yang beredar di darah cenderung direkrut ke lokasi peradangan dan infeksi, seperti jaringan yang mengalami kerusakan atau kelenjar getah bening, di mana mereka berdiferensiasi menjadi makrofag dan sel dendritik. Proses ini, yang bertujuan untuk mengatasi infeksi, secara signifikan mengurangi jumlah monosit dalam sirkulasi darah (monositopenia) (Singla

dkk, 2016). Pada saat yang sama, sitokin pro-inflamasi yang dilepaskan dalam respons ini juga dapat menyebabkan peningkatan permeabilitas pembuluh darah dan kebocoran plasma, yang merupakan ciri khas dari infeksi dengue berat dan berkaitan erat dengan trombositopenia (Singh dkk, 2020). Sebaliknya, pada pasien dengan jumlah trombosit yang normal, rekrutmen monosit ke jaringan tidak seintensif pada kelompok trombositopenia, sehingga jumlah monosit yang beredar tetap lebih tinggi. Ini dikarenakan respons inflamasi yang tidak terlalu agresif atau kurangnya kerusakan endotel yang signifikan, sehingga mengurangi kebutuhan untuk rekrutmen monosit secara besar-besaran. Selain itu, jumlah monosit yang lebih stabil dalam darah juga mencerminkan derajat infeksi yang lebih ringan atau respons imun yang lebih terkontrol, dan berkorelasi dengan kondisi trombosit yang lebih stabil (Bhatt dkk, 2021).

Oleh karena itu, prevalensi monositopenia yang lebih tinggi pada kelompok trombositopenia menunjukkan adanya keterkaitan yang erat antara keparahan respons inflamasi, kerusakan jaringan, dan disfungsi hemostasis pada infeksi dengue. Ini menegaskan pentingnya monosit sebagai indikator potensial untuk menilai tingkat keparahan penyakit dan prognosis klinis pada pasien dengan infeksi dengue.