

## **BAB V**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

Sejarah Singkat RSUD Kota Kendari. RSUD Kota Kendari didirikan pada tahun 1927 oleh Pemerintah Hindia Belanda di Kelurahan Kandai, Kecamatan Kendari. Bangunan rumah sakit ini merupakan peninggalan dari era kolonial Belanda. Selama pendudukan Jepang antara tahun 1942 hingga 1945, rumah sakit ini mengalami rehabilitasi oleh Pemerintah Jepang. Setelah Indonesia merdeka pada tahun 1945, rumah sakit ini berfungsi sebagai Rumah Sakit Tentara hingga tahun 1960. Dari tahun 1960 hingga 1989, statusnya berubah menjadi Rumah Sakit Umum Kabupaten Kendari. Antara tahun 1989 dan 2001, rumah sakit ini berfungsi sebagai Puskesmas Gunung Jati. Pada tahun 2001, berdasarkan Peraturan Daerah (Perda) Kota Kendari No. 17 Tahun 2001, statusnya diubah menjadi Rumah Sakit Umum Kota Kendari dan diresmikan sebagai RSUD Abunawas Kota Kendari oleh Walikota Kendari. Pada 9 Desember 2011, RSUD Kota Kendari pindah ke gedung baru yang terletak di Jl. Brigjen Z.A. Sugianto No. 39, Kelurahan Kambu, Kecamatan Kambu, Kota Kendari. Gedung baru ini dibangun di atas lahan seluas 3.527 m<sup>2</sup> dengan luas bangunan mencapai 1.800 m<sup>2</sup>. Pada tahun 2012, RSUD Abunawas Kota Kendari berhasil mendapatkan akreditasi dari Tim Komite Akreditasi Rumah Sakit (KARS) dengan nomor sertifikat SERT 139/I/2012. Saat ini, RSUD Kota Kendari memiliki lima unit pelayanan utama, yaitu: Administrasi & Manajemen, Rekam Medik, Pelayanan Keperawatan, Pelayanan Medik dan Instalasi Gawat Darurat (IGD).

#### **B. Hasil Penelitian**

Penelitian berjudul "Gambaran Laju Endap Darah (LED) pada Pasien dengan IgG/IgM Dengue Positif dengan Kadar Trombosit Normal dan Trombositopenia" dilaksanakan di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Kota

Kendari pada tanggal 4 Juni hingga 12 Juli 2024. Penelitian ini dilakukan di ruang pengolahan sampel Laboratorium Patologi Klinik RSUD Kota Kendari dan melibatkan 30 sampel sebagai objek penelitian.

### 1. Karakteristik Subjek Penelitian

Karakteristik responden yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari jenis kelamin, usia, hasil pemeriksaan IgG/IgM, hasil pemeriksaan Trombosit normal dan Trombositopenia, dan hasil pemeriksaan Laju Endap Darah.

#### a. Jenis Kelamin

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin pada penelitian ini pada tabel 1 dibawah ini:

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Pasien Penderita Demam Dengue

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

**Sumber : (Data Primer, 2024)**

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa dari 30 pasien yang reaktif, frekuensi jenis kelamin pada perempuan berada pada jumlah tertinggi yaitu berjumlah 16 orang dengan presentase (53%), dan jenis kelamin laki-laki berjumlah 14 orang dengan presentase (47%).

#### b. Umur

Karakteristik responden berdasarkan umur pada penelitian ini pada tabel 1 dibawah ini:

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur Pada Pasien Penderita Demam Dengue

Umur	Frekuensi (n)	Presentase (%)
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)**

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa dari 30 pasien, frekuensi umur tertinggi pada umur 4-14 tahun sebanyak 9 orang (30%), kelompok umur 15-25 tahun sebanyak 8 orang (27%), umur 26-35 tahun sebanyak 8 orang (27%), dan umur 37-47 tahun sebanyak 5 orang (16%).

## 2. Hasil Pemeriksaan

### a. Hasil pemeriksaan IgG/IgM

**Tabel 3.** Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Hasil Pemeriksaan IgG/IgM Pada Penderita Demam Dengue.

Hasil Pemeriksaan	Frekuensi (n)	Presentasi (%)
IgG/IgM Reaktif	16	53
IgG Reaktif	8	27
IgM Reaktif	6	20
IgG/IgM Non-Reaktif	0	0
Total	30	100

**Sumber : (Data Primer, 2024)**

Berdasarkan tabel 3 hasil pemeriksaan IgG/IgM menunjukkan dari 30 responden terdapat 30 sampel yang reaktif. Terdapat IgG/IgM reaktif berjumlah 16 orang (53%), IgG reaktif sebanyak 8 orang (27%), dan IgM reaktif sebanyak 6 orang (20%). Pada pemeriksaan selanjutnya

hanya akan dilakukan pada sampel yang reaktif.

b. Hasil Pemeriksaan Trombosit

**Tabel 4.** Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Hasil Pemeriksaan Trombosit Pada Penderita Demam Dengue.

Hasil Pemeriksaan	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Trombosit Normal( $150-450 \times 10^3/\mu\text{l}$ )	5	17
Trombositopenia( $<150 \times 10^3/\mu\text{l}$ )	25	83
Total	30	100

Sumber : (Data Primer, 2024)

Hasil pemeriksaan jumlah Trombosit pada penderita demam dengue didapatkan hasil yaitu pasien trombositnya normal  $150-450 \times 10^3/\mu\text{l}$  sebanyak 5 pasien (17%), dan pasien yang mengalami trombositopenia  $<150 \times 10^3/\mu\text{l}$  sebanyak 25 orang (83%).

c. Hasil Pemeriksaan Laju Endap Darah (LED)

**Tabel 5.** Distribusi Frekuensi Responden Laki-Laki Berdasarkan Hasil Pemeriksaan LED Pada Penderita Demam Dengue.

Hasil Pemeriksaan	Frekuensi (n)	Presentase (%)
$<0-1$ (Menurun)	0	0
0-15 (Normal)	11	79
$>15$ (Meningkat)	3	21
Total	14	100

Sumber : (Data Primer, 2024)

Hasil pemeriksaan jumlah Laju Endap Darah pada penderita Demam dengue untuk Laki-Laki didapatkan hasil yaitu pasien yang jumlah LED normal 0-15 mm/jam sebanyak 11 orang (79%) dan pasien yang jumlah LED nya meningkat sebanyak  $>15$  mm/jam 3 orang (21%) serta tidak ada pasien yang jumlah LED nya menurun.

**Tabel 6.** Distribusi Frekuensi Responden Perempuan Berdasarkan Hasil Pemeriksaan Laju Endap Darah Pada Penderita Demam Dengue

Hasil Pemeriksaan	Frekuensi (n)	Presentase (%)
<0-1(Menurun)	0	0
0-20 (Normal)	10	63
>20 (Meningkat)	6	37
Total	16	100

**Sumber : (Data Primer, 2024)**

Hasil pemeriksaan jumlah Laju Endap Darah pada penderita Demam dengue untuk Perempuan didapatkan hasil yaitu pasien yang jumlah LED normal 0-20 mm/jam sebanyak 10 orang (63%) dan pasien yang jumlah LED nya meningkat sebanyak >20 mm/jam 6 orang (37%) serta tidak ada pasien yang jumlah LED nya menurun.

- d. Hasil pemeriksaan LED pada penderita demam dengue pada penderita trombosit normal dan trombositopenia

**Tabel 7.** Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Hasil Pemeriksaan LED Pada Penderita Demam Dengue Yang Mengalami Trombosit Normal Dan Trombositopenia

Hasil pemeriksaan LED	Hasil pemeriksaan trombosit			
	Trombosit Normal		Trombositopenia	
	N	%	n	%
Menurun	0	0	0	0
Normal	5	100	16	64
Meningkat	0	0	9	36

**Sumber : (Data Primer, 2024)**

Hasil pemeriksaan jumlah LED pada penderita demam dengue yang mengalami trombosit normal yaitu pasien dengan jumlah LED normal sebanyak 5 orang (100%) serta tidak ada pasien yang jumlah LED nya menurun dan jumlah LED nya meningkat. Pada penderita demam dengue yang mengalami trombositopenia didapatkan hasil yaitu pasien

dengan jumlah LED normal sebanyak 16 orang (64%) dan pasien yang jumlah LED meningkat sebanyak 9 orang (36%) serta tidak ada pasien yang jumlah LED nya menurun.

### **C. Pembahasan**

Hasil penelitian di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Kendari menunjukkan bahwa dari 30 sampel yang diteliti, terdapat 16 perempuan (53%) dan 14 laki-laki (47%). Temuan ini sejalan dengan penelitian Ambarita (2020), yang melibatkan 118 peserta dengan distribusi jenis kelamin 97 perempuan (66%) dan 21 laki-laki (34%). Namun, hasil ini berbeda dengan penelitian Baitanu et al. (2022) yang menemukan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara jenis kelamin dan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD).

Hasil penelitian menunjukkan distribusi usia responden sebagai berikut: 9 orang (30%) berusia 4-14 tahun, 8 orang (27%) berusia 15-25 tahun, 8 orang (27%) berusia 26-35 tahun, dan 5 orang (16%) berusia 37-47 tahun. Temuan ini sesuai dengan penelitian Hegazi et al. (2020) yang menyatakan bahwa mayoritas kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) terjadi pada orang dewasa, dengan hanya sedikit kasus yang terjadi pada anak-anak atau remaja di bawah usia 18 tahun. Hal ini kemungkinan terkait dengan sistem kekebalan tubuh anak-anak yang masih berkembang serta aktivitas mereka yang sering dilakukan di luar rumah pada siang hari ketika nyamuk *Aedes aegypti* aktif. Selain itu, penelitian Rika Mayasari (2019) juga melaporkan bahwa dari 77 responden, mayoritas berjenis kelamin perempuan (53,2%) dengan kelompok usia terbanyak berada di rentang 5-14 tahun (33,8%), diikuti oleh kelompok usia 0-4 tahun.

Hasil pemeriksaan serologi IgG/IgM pada penelitian ini menunjukkan bahwa 16 orang (33%) memiliki hasil IgG/IgM reaktif, 8 orang (17%) menunjukkan IgG reaktif, dan 6 orang (12,5%) menunjukkan IgM reaktif. Data ini mengindikasikan bahwa infeksi dengue akut baik primer maupun sekunder dapat teridentifikasi pada sebagian besar pasien. Hasil IgG/IgM reaktif serta IgG reaktif dengan IgM non-reaktif menandakan adanya infeksi dengue sebelumnya atau infeksi sekunder yang sedang berlangsung. Infeksi sekunder seringkali dikaitkan

dengan gejala yang lebih berat, seperti Dengue Shock Syndrome (DSS) terutama jika infeksi kedua disebabkan oleh serotipe virus yang berbeda (Marvianto, 2023). Temuan ini konsisten dengan penelitian Ristanti (2022) yang melaporkan kasus seorang anak perempuan berusia 10 tahun dengan hasil IgG/IgM reaktif menandakan infeksi dengue akut dengan kemungkinan infeksi sekunder. Selain itu, hasil IgM reaktif dalam penelitian ini mengindikasikan infeksi dengue primer yang biasanya muncul sebagai demam akut atau demam dengue. Pada infeksi primer, demam umumnya dapat diredakan oleh respons imun tubuh dalam waktu sekitar tujuh hari (Nugraheni, 2023).

Peningkatan Laju Endap Darah (LED) umumnya disebabkan oleh adanya proses peradangan, baik akut maupun kronis. Peradangan ini memicu peningkatan kadar protein plasma, yang berperan dalam produksi antibodi sebagai respons terhadap infeksi bakteri atau virus. Pada penderita Demam Berdarah Dengue (DBD), terjadi kebocoran cairan dari pembuluh darah ke jaringan tubuh, sementara sel darah merah tetap berada di dalam pembuluh darah. Hal ini menyebabkan peningkatan konsentrasi sel darah merah, yang akhirnya dapat berkontribusi pada kenaikan nilai LED (Cahyani S, 2022).

Hasil penelitian tentang Laju Endap Darah (LED) pada penderita Demam Dengue menunjukkan bahwa dari 30 sampel yang diteliti, 21 orang (70%) memiliki LED normal, sedangkan 9 orang (30%) menunjukkan LED yang tidak normal. Pada penderita Demam Berdarah Dengue (DBD), hemokonsentrasi akibat kebocoran plasma dapat memengaruhi hasil LED. Protein plasma, seperti fibrinogen dan globulin, berperan penting dalam menentukan nilai LED. Penelitian ini sejalan dengan temuan Pritanti (2019) yang menemukan perbedaan signifikan dalam nilai LED berdasarkan metode Westergren antara pasien DBD yang mengalami hemokonsentrasi dan yang tidak mengalaminya.

Pada penderita Demam Berdarah Dengue (DBD), nilai Laju Endap Darah (LED) dapat meningkat akibat peradangan yang disebabkan oleh infeksi virus. Peningkatan LED ini mencerminkan adanya respons peradangan dalam tubuh dan

digunakan sebagai indikator untuk mendeteksi inflamasi. Nilai LED dapat bervariasi, tergantung pada kondisi tubuh serta tingkat peradangan yang terjadi, khususnya selama proses infeksi dan radang berlangsung (Sarihati, 2019).

Nilai Laju Endap Darah (LED) yang tidak normal dapat disebabkan oleh proses inflamasi yang meningkatkan kadar fibrinogen dan globulin plasma sebagai bagian dari respon fase akut tubuh. Peningkatan kadar protein plasma ini menyebabkan kenaikan nilai LED. Namun, penting untuk diingat bahwa peningkatan LED tidak menunjukkan suatu penyakit tertentu secara spesifik. Nilai LED yang tinggi dapat ditemukan pada berbagai kondisi, seperti demam rematik, kanker, infeksi bakteri, infeksi virus, infeksi protozoa, dan lain-lain. Oleh karena itu, LED digunakan sebagai pemeriksaan penunjang dalam proses diagnosis bukan sebagai alat utama untuk menentukan penyakit (Rahmarini Ana, 2023).

Trombositopenia (penurunan jumlah trombosit) dan nilai Laju Endap Darah (LED) merupakan dua parameter laboratorium yang dapat memberikan gambaran penting tentang kondisi medis seseorang. Meskipun kedua parameter ini mengukur aspek yang berbeda dari status kesehatan pasien, terdapat hubungan dan interaksi di antara keduanya, terutama dalam konteks penyakit yang melibatkan peradangan dan infeksi, seperti Demam Berdarah Dengue (DBD). Pada kasus DBD, trombositopenia sering terjadi akibat kebocoran plasma dan kerusakan pembuluh darah, sementara peningkatan LED dapat mencerminkan adanya proses inflamasi yang aktif. Keduanya menjadi indikator yang penting dalam memahami perkembangan penyakit dan respons tubuh terhadap infeksi.

Demam Berdarah Dengue pada trombositopenia sering terjadi akibat destruksi langsung oleh virus dan kerusakan pada sumsum tulang. Infeksi dengue juga menyebabkan peradangan sistemik yang dapat meningkatkan LED. Jadi, dalam kasus demam dengue, trombositopenia dan LED tinggi sering muncul bersamaan sebagai akibat dari infeksi dan peradangan yang sama, kemudian Penyakit Autoimun pada kondisi seperti lupus atau rheumatoid arthritis bisa menyebabkan trombositopenia melalui mekanisme autoimun. Penyakit ini juga menyebabkan peradangan kronis yang meningkatkan LED.

Faktor-faktor yang mempengaruhi penyebaran dan pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD) dapat dikelompokkan menjadi beberapa kategori utama: Faktor Host (Tuan Rumah): Umur, Jenis kelamin, Mobilitas individu. Faktor Lingkungan: Kepadatan rumah, Kepadatan nyamuk, Angka Bebas Jentik (ABJ), Curah hujan. Faktor Perilaku: Pola tidur, Kebiasaan masyarakat. Kegiatan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN): Menguras tempat penampungan air, Membuang barang-barang yang dapat menampung air, Mengubur barang-barang bekas yang bisa menjadi sarang nyamuk. Semua faktor ini saling berinteraksi dan berperan penting dalam penyebaran serta pencegahan DBD (Zhong W, 2021).

Tingginya nilai Laju Endap Darah (LED) biasanya dipengaruhi oleh kondisi tubuh yang mengalami peradangan atau inflamasi. LED yang meningkat dapat menunjukkan adanya peradangan yang disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk infeksi atau masuknya protein asing dalam darah. Pasien dengan nilai LED tinggi sering kali menunjukkan gejala seperti nyeri sendi, tekanan darah tinggi, epistaksis (mimisan), dan bronkitis. Penyakit-penyakit tersebut dapat mengakibatkan penurunan imunitas tubuh, yang mempengaruhi hasil LED. LED yang tinggi juga dapat menandakan infeksi yang disebabkan oleh bakteri, virus, atau protozoa (Kiswari, 2019).