

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Laju Endap Darah (LED), dalam bahasa Inggris disebut Erythrocyte Sedimentation menentukan kecepatan eritrosit mengendap dalam darah yang tidak membeku (darah berisi antikoagulan) pada suatu tabung vertikal dalam waktu tertentu. Laju Endap Darah (LED) pada umumnya digunakan untuk mendeteksi dan memantau adanya kerusakan jaringan, inflamasi dan menunjukkan adanya penyakit (bukan tingkat keparahan) baik akut maupun kronis, sehingga pemeriksaan Laju Endap Darah (LED) bersifat tidak spesifik tetapi beberapa dokter masih menggunakan pemeriksaan Laju Endap Darah (LED) untuk membuat perhitungan kasar mengenai proses penyakit sebagai pemeriksaan screening (penyaring) dan memantau berbagai macam penyakit infeksi, autoimun, keganasan dan berbagai penyakit yang berdampak pada protein (Nugraha and Masruroh, 2019).

Menurut Permenkes No. 82 Tahun 2014, penyakit menular adalah penyakit yang ditularkan oleh agen biologis seperti virus, bakteri, dan parasit. Salah satu penyakit menular yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia adalah Demam Berdarah Dengue (DBD), yang disebabkan oleh virus dengue dan ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes* (Kementerian Kesehatan RI, 2020a).

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh Virus Dengue (DENV) serotipe 1–4 dan ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Penyakit ini sangat mempengaruhi kesehatan masyarakat, terutama di wilayah endemis, dengan sekitar 3–6 miliar orang tinggal di area berisiko. Setiap tahun diperkirakan terdapat sekitar 390 juta kasus infeksi dengue, dan 96 juta di antaranya menunjukkan gejala klinis. Virus Dengue memiliki empat serotipe, yaitu DENV-1, DENV-2, DENV-3, dan DENV-4. Seseorang dapat terinfeksi ketika digigit oleh nyamuk *Aedes aegypti* yang membawa virus, termasuk serotipe DENV-3 (Nugraheni, Rizqoh and Sundari, 2023).

Penegakan diagnosis DBD biasanya dilakukan berdasarkan gejala klinis dan hasil pemeriksaan laboratorium, seperti hematokrit, trombosit, serta uji serologi (NS1, IgM, dan IgG). Namun, pemeriksaan LED juga dapat digunakan sebagai parameter

tambahan untuk menilai adanya reaksi inflamasi pada tubuh penderita. Meskipun LED tidak spesifik terhadap infeksi dengue, peningkatan nilainya menunjukkan adanya peradangan sistemik yang menyertai perjalanan penyakit. Pada infeksi virus dengue, tubuh akan melepaskan zat peradangan (sitokin) seperti IL-1, IL-6, dan TNF- α . Zat ini membuat kadar protein fase akut seperti fibrinogen dan globulin meningkat. Ketika protein ini meningkat, sel darah merah lebih mudah menggumpal dan mengendap sehingga nilai laju endap darah (LED) ikut naik (Nugraha and Masruroh, 2019).

Nilai Laju Endap Darah (LED) pada pasien Demam Berdarah Dengue (DBD) dapat dipengaruhi oleh fase penyakit atau lama demam pasien. Pada fase awal infeksi, peningkatan LED mungkin belum terlihat secara signifikan, sedangkan pada fase kritis dan fase pemulihan nilai LED dapat meningkat akibat proses inflamasi yang masih berlangsung. Oleh karena itu, perlu diketahui gambaran nilai LED berdasarkan hari demam pada pasien DBD.

Meskipun LED bukan pemeriksaan yang spesifik untuk DBD, pemeriksaan ini tetap bermanfaat sebagai penunjang untuk melihat adanya peradangan dan memantau kondisi pasien. Dengan mengetahui gambaran LED pada pasien DBD di RSUD Haji Medan, hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu tenaga kesehatan dalam pemantauan penyakit (Nugraha and Masruroh, 2019).

Penelitian oleh (Tiara Aulya Maharani, 2023) yang dilakukan di RSUD Jombang pada bulan Maret sampai Agustus 2023 menggunakan teknik purposive sampling, yaitu penentuan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu. Metode yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif. Pemeriksaan LED dilakukan dengan metode Westergreen. Dari 15 sampel yang diperiksa, 10 sampel menunjukkan LED normal dan 5 sampel memiliki laju endap darah yang cepat yang berkisar 20-30 mm/jam.

Penelitian oleh (Ariyadi T and Sukeksi A, 2020) merupakan penelitian observasional laboratorium dengan pendekatan deskriptif untuk mengetahui jumlah leukosit dan laju endap darah pada pasien Demam Berdarah Dengue (DBD). Penelitian dilakukan di Laboratorium Rumah Sakit Umum Wisata Universitas Indonesia Timur Makassar pada tanggal 23 Juli 2016 dengan teknik purposive sampling. Dari 10 sampel, 6 memiliki nilai LED normal dan 4 memiliki laju endap darah cepat yang berkisar 20-30 mm/jam.

Penelitian oleh (Kamuh, Mongan and Memah, 2020) ini menggunakan desain potong lintang, dilakukan pada bulan Desember 2014 sampai Januari 2015 di RSUD GMIM Pancaran Kasih Manado, RS Advent Manado, dan RSAD Robert Wolter Mongisidi Teling 17 anak laki-laki dan 20 anak perempuan. Hasil penelitian memperlihatkan 36 dari 37 pasien mempunyai hematokrit normal. Dari 37 pasien, hanya 6 anak yang menjalani pemeriksaan LED hanya 1 anak dengan LED cepat 25 mm/jam.

Temuan ini sejalan dengan kondisi di berbagai daerah lain, termasuk Provinsi Sumatera Utara, yang masih menghadapi beban kasus DBD cukup tinggi. Berdasarkan data Rumah Sakit Umum Haji Medan, pada tahun 2024 tercatat 243 kasus DBD. Pada tingkat provinsi, angka kejadian DBD dalam beberapa tahun terakhir juga menunjukkan fluktuasi, yaitu 7.584 kasus pada 2021, menurun menjadi 2.923 kasus pada 2022, kembali meningkat menjadi 4.687 kasus dengan 24 kematian pada 2023, dan melonjak menjadi 7.994 kasus dengan 52 kematian pada 2024. Hal ini menunjukkan bahwa DBD tetap menjadi ancaman kesehatan serius di Sumatera Utara sehingga diperlukan upaya pencegahan dan pengendalian yang lebih optimal (BPS Provinsi Sumatera Utara, 2024).

Secara global, WHO melaporkan peningkatan kasus DBD dalam lima tahun terakhir. Pada 2023 terdapat sekitar 4,6 juta kasus dan meningkat menjadi lebih dari 7,6 juta kasus pada 2024, terutama di wilayah tropis dan subtropics (Kementerian Kesehatan RI, 2020a).

Upaya pengendalian DBD salah satunya melalui Penanggulangan Fokus (PF), yang mencakup PSN 3M Plus, larvasidasi, dan fogging sesuai rekomendasi Kementerian Kesehatan. Kegiatan ini dilakukan untuk memutus rantai penularan di sekitar lokasi kasus (Kementerian Kesehatan RI, 2020b).

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Gambaran Laju Endap Darah pada Pasien Demam Berdarah Dengue di Rumah Sakit Umum Haji Medan.” Penelitian mengenai laju endap darah (LED) pada pasien DBD telah dilakukan di beberapa daerah di Indonesia, namun data khusus di RSUD Haji Medan belum tersedia. Kondisi ini menimbulkan kebutuhan akan penelitian yang dapat memberikan gambaran LED pada pasien DBD di rumah sakit tersebut, sehingga hasilnya dapat menjadi referensi lokal

untuk mendukung diagnosis dan pemantauan penyakit, dengan menggunakan alat Ves Matic Easy.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran nilai LED berdasarkan hari demam pada pasien Demam Berdarah Dengue (DBD) di Rumah Sakit Umum Haji Medan ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran nilai LED berdasarkan hari demam pada pasien penderita Demam Berdarah Dengue (DBD) di Rumah Sakit Umum Haji Medan.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui distribusi frekuensi penderita Demam Berdarah Dengue (DBD) berdasarkan usia.
- b. Untuk mengetahui gambaran nilai LED berdasarkan hari demam pada pasien Demam Berdarah Dengue (DBD).

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambahkan pengetahuan serta memberikan pengalaman langsung dalam menganalisis pemeriksaan laju endap darah pada DBD.

2. Bagi Akademik

Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi tambahan dalam bidang Teknologi Laboratorium Medis, khususnya terkait pemeriksaan penunjang DBD, serta dapat dijadikan dasar penelitian selanjutnya.

3. Bagi Masyarakat

Dapat memberikan informasi tambahan pengetahuan tentang pentingnya pemeriksaan laboratorium, khususnya LED, dalam mendukung diagnosis dan pemantauan penyakit DBD.

4. Bagi Tempat Peneliti

Dapat memberikan tambahan informasi yang bermanfaat bagi tenaga laboratorium dan tenaga medis dalam menentukan kondisi pasien, khususnya dalam mendukung diagnosis dan pemantauan penyakit.