

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Demam Berdarah Dengue (DBD) sampai saat ini masih merupakan permasalahan kesehatan global, termasuk di Indonesia. Menurut *World Health Organization* (WHO), sekitar 50 juta infeksi dengue terjadi setiap tahun, dan sekitar 2,5 miliar penduduk dunia tinggal di daerah endemik dengue. Lebih dari 100 negara di berbagai wilayah seperti Afrika, Amerika, Mediterania Timur, Asia Tenggara, dan Pasifik Barat dianggap sebagai daerah endemik demam dengue dan demam berdarah dengue (Djamil, 2018). Di Indonesia kasus demam berdarah dengue bervariasi setiap tahunnya, dan biasanya mengalami peningkatan dalam angka kejadian serta meluasnya wilayah penyebarannya (Sihombing dkk., 2023). Semua kelompok usia dapat terkena penyakit demam berdarah dengue, tetapi saat ini penyakit tersebut cenderung lebih banyak menyerang anak-anak (Selni, 2020).

Data WHO tahun 2023 wabah Demam Berdarah Dengue (DBD) di Amerika Serikat terdapat hampir 3 juta kasus dugaan dan konfirmasi Demam Berdarah Dengue (DBD) 2023. Yang melebihi 2,8 juta kasus Demam Berdarah Dengue diseluruh dunia atau yang tercatat di seluruh dunia pada tahun 2022. Dari total kasus demam berdarah yang dilaporkan hingga 1 Juli 2023 (2.997.097 kasus), 45% terkonfirmasi laboratorium, dan 0,13% tergolong demam berdarah berat. Jumlah kasus DBD tertinggi pada tahun 2023 berada di Brazil, Peru, dan Bolivia. Selain itu, 1.302 kematian dilaporkan di Wilayah ini dengan *Case Fatality Rate* (CFR) sebesar 0,04%, pada periode yang sama. Jumlah kasus demam berdarah parah tertinggi terjadi di negara-negara berikut: Brazil dengan 1.249 kasus, Peru dengan 701 kasus, Kolombia dengan 683 kasus, Bolivia dengan 591 kasus dan Meksiko dengan 141 kasus (WHO, 2023).

Data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2021 terdapat 73.518 kasus DBD dengan jumlah kematian sebanyak 705 kasus. Kasus ataupun kematian akibat DBD mengalami penurunan dibandingkan tahun 2020 yaitu sebesar 108.303 kasus dan 747 kematian. Kemudian pada akhir tahun 2022 jumlah kasus *dengue* di Indonesia mencapai 143.000 kasus, dengan angka kejadian *dengue* terbanyak berada di Provinsi Jawa Barat, dan Provinsi Lampung

berada di urutan ke 9 (Kemenkes RI, 2022). Di Provinsi Lampung kasus Demam Berdarah cenderung meningkat dan semakin luas penyebarannya serta berpotensi menimbulkan KLB. Jumlah kasus DBD di Lampung sebanyak 4.662 penderita dan meninggal sebanyak 15 penderita. Angka Kesakitan (IR) selama tahun 2010 – 2022 cenderung berfluktuasi. Angka kesakitan DBD di Provinsi Lampung tahun 2022 sebesar 50,8 per 100.000 penduduk dan Angka Bebas Jentik (ABJ) 86,22% (Dinkes Lampung, 2022).

Jumlah penderita Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kabupaten Pringsewu pada tahun 2022 sebanyak 278 penderita dengan 2 kematian. Angka kesakitan per 100.000 penduduk di kabupaten Pringsewu pada tahun 2022 adalah 65,6 dengan Case fatality Rate (CFR) 0,7. Hal ini mengindikasikan angka kematian di kasus DBD pada kabupaten Pringsewu cukup rendah dari target maksimal nasional 1% (Dinkes Pringsewu, 2022).

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus dengue genus Flavivirus, famili Flaviviridae. Virus ini masuk ke sistem peredaran darah melalui gigitan vektor. Vektor yang paling sering sebagai perantara adalah nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* (Indriyani dkk., 2020). Hingga saat ini terdapat 4 jenis serotipe virus dengue, yaitu DENV-1, DENV-2, DENV-3, dan DENV-4 (Masnarivan, 2021). Infeksi virus dengue dapat menyebabkan berbagai manifestasi, yaitu asimtomatis (tidak bergejala) dan simtomatis (bergejala). Simtomatis dapat terjadi demam nonspesifik karena dengue, demam dengue (DD), dan demam berdarah dengue (DBD). Infeksi virus dengue dikelompokkan menjadi 2 tipe, yaitu infeksi primer dan infeksi sekunder. Infeksi primer dan sekunder perlu dibedakan karena sering memiliki manifestasi klinis yang berat. Infeksi primer hanya menyebabkan kondisi *febrile self-limiting* disease atau dapat sembuh sendiri tanpa terapi sedangkan infeksi sekunder dapat menimbulkan komplikasi berat seperti DBD atau DSS (Aryati, 2017).

Respons imun humoral pada infeksi primer ditandai dengan munculnya Imunoglobulin M (IgM) pada 3-5 hari demam, titer akan terus naik selama 1-3 minggu kedepan dan akan bertahan selama 3-8 bulan. Imunoglobulin G (IgG) dihasilkan 2 minggu setelah infeksi dan dapat bertahan seumur hidup. Respons

imun humoral pada infeksi sekunder muncul lebih cepat tergantung reaksi pembentukan antibodi, khususnya IgG saat hari kedua demam dapat meningkat lebih cepat. Immunoglobulin (IgM) cenderung lebih rendah dan tidak melebihi IgG, bahkan pada beberapa kasus demam berdarah IgM tidak dapat terdeteksi (Aryati, 2017).

Untuk memastikan diagnosis infeksi virus dengue, diperlukan pemeriksaan darah di laboratorium yaitu, isolasi/deteksi virus. Pemeriksaan laboratorium yang dilakukan dalam kasus demam berdarah mencakup pemeriksaan imunoserologi, hemostasis, dan hematologi. Salah satu pemeriksaan hematologi yang sangat penting adalah mengukur kadar hemoglobin, mengamati sel-sel pembekuan darah seperti jumlah trombosit yang menurun, dan melihat apakah terjadi peningkatan kadar hematokrit. Apabila jumlah trombosit kurang dari 20%, hal ini dapat menjadi indikasi yang mengkonfirmasi bahwa pasien benar-benar terinfeksi demam berdarah (Tuntun dkk., 2018). Ketidakmampuan dalam mendiagnosis dapat meningkatkan risiko kematian, oleh karena itu, diperlukan pemeriksaan fisik yang komprehensif dan terperinci, serta perlu disertai pemeriksaan laboratorium dalam menegakkan diagnosis pasien dengan demam berdarah dengue. Pemeriksaan darah memiliki peran penting dalam proses skrining dan pemantauan kondisi pasien (Sihombing dkk., 2023).

Demam Berdarah Dengue (DBD) dapat menyebabkan trombositopenia yang terjadi dikarenakan adanya kebocoran plasma. Penurunan jumlah trombosit disebabkan oleh gangguan fungsi dan jumlah trombosit akibat terbentuknya kompleks imun sebagai reaksi dari antigen yaitu virus dengue. Trombositopenia juga terjadi karena adanya supresi pada sumsum tulang dan destruksi atau pemendekkan masa hidup trombosit (Sihombing dkk., 2023). Nilai hematokrit dapat dipengaruhi oleh pemberian cairan waktu pemeriksaan nilai hematokrit, perdarahan dan usia. Pada DBD terjadi hemokonsentrasi akibat kebocoran plasma, sehingga pemberian cairan akan menurunkan hemokonsentrasi yang mengakibatkan penurunan nilai hematokrit (Pangestu, 2019). Peningkatan kadar hematokrit juga dapat terjadi pada beberapa kondisi yaitu dehidrasi, diare berat dan pembedahan. Pada kasus tersebut kadar hematokrit dapat dipengaruhi baik

pada pergantian volume tubuh secara dini atau oleh pendarahan. Kadar hematokrit yang rendah disebut sebagai hiponatremia (Winarti dkk., 2018).

Penelitian yang dilakukan oleh Jenny Ria Sihombing dan Stephanie Salim (2023) di rekam medik RSUD Dr. Pirngadi Medan. Sampel sebanyak 93 penderita demam berdarah dengue (DBD) dengan hasil: Usia penderita demam berdarah dengue terbanyak adalah <20 tahun 46 orang (49,5%), jenis kelamin terbanyak adalah lakilaki 57 orang (61,3%), dan pekerjaan terbanyak adalah tidak bekerja 53 orang (57%). Jumlah hemoglobin terbanyak adalah normal 65 orang (69,9%), jumlah eritrosit terbanyak normal 72 orang (77,4%), hematokrit terbanyak normal 50 orang (53,8%), leukosit terbanyak normal 56 orang (60,2%) jumlah trombosit terbanyak adalah menurun 90 orang (96,8%), basofil terbanyak normal 93 orang (100%), eosinofil terbanyak normal 92 orang (98,9%), neutrofil terbanyak normal 46 orang (49,5%), monosit terbanyak adalah meningkat 61 orang (65,6%), limfosit terbanyak normal 66 orang (71%).

Penelitian yang dilakukan oleh Wardah Hanani Pangestu di RSUD Dr. Harjono Ponorogo (2018). Jumlah sampel sebanyak 66 terdiri dari 33 pasien anak-anak dan 33 pasien dewasa. Rata-rata leukosit anak lebih rendah dari dewasa $p=0,029$ ($p<0,05$), rata-rata hemoglobin anak lebih rendah dari dewasa $p=0,015$ ($p<0,05$), peningkatan hematokrit anak lebih rendah dari pada dewasa $p=0,160$ ($p>0,05$), dan rata-rata trombosit anak lebih tinggi daripada dewasa $p=0,037$ ($p<0,05$).

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti tertarik dalam melakukan penelitian tentang Perbandingan hasil hematologi rutin pada pasien Demam Berdarah Dengue (DBD) infeksi dengue sekunder pada anak dan dewasa di RSUD Pringsewu tahun 2022-2023?

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah Bagaimana Gambaran hasil hematologi rutin pada pasien Demam Berdarah Dengue (DBD) infeksi dengue sekunder pada anak dan dewasa di RSUD Pringsewu tahun 2022-2023?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Mengetahui Gambaran hasil hematologi rutin pada pasien Demam Berdarah Dengue (DBD) infeksi dengue sekunder pada anak dan dewasa di RSUD Pringsewu tahun 2022-2023?

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui karakteristik pasien Demam Berdarah Dengue (DBD) sekunder berdasarkan kelompok usia anak-anak dan dewasa di RSUD Pringsewu tahun 2022-2023.
- b. Mengetahui distribusi frekuensi hasil pemeriksaan hematologi rutin pada pasien Demam Berdarah Dengue (DBD) sekunder berdasarkan kelompok usia anak-anak dan dewasa di RSUD Pringsewu tahun 2022-2023.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber referensi untuk peneliti selanjutnya tentang gambaran hasil pemeriksaan laboratorium pada penderita DBD serta dapat memberikan wawasan dan pengetahuan di bidang Hematologi dan Imunoserologi.

2. Manfaat Aplikatif

a. Bagi Instansi Kesehatan

Memberikan informasi ke instansi terkait dengan Gambaran hasil hematologi rutin pada pasien Demam Berdarah Dengue (DBD) infeksi dengue sekunder pada anak-anak dan dewasa di RSUD Pringsewu.

b. Bagi peneliti

Hasil Penelitian dijadikan sebagai tambahan wawasan dan pengetahuan dalam melakukan penelitian mengenai Gambaran hasil hematologi rutin pada pasien Demam Berdarah Dengue (DBD) infeksi dengue sekunder pada anak-anak dan dewasa di RSUD Pringsewu.

c. Bagi masyarakat

Sebagai sumber informasi bagi masyarakat mengenai Gambaran hasil hematologi rutin pada pasien Demam Berdarah Dengue (DBD) dengan harapan dapat dicegah terjadinya penyakit DBD sedini mungkin.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Bidang penelitian ini adalah Immunoserologi yang bersifat deskriptif, yang dibatasi pada pengambilan data sekunder dari data rekam medik pasien di RSUD Pringsewu. Populasi dan sampel pada penelitian ini yaitu seluruh pasien Demam Berdarah Dengue yang melakukan pemeriksaan hematologi rutin di RSUD Pringsewu Tahun 2022-2023. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret-Mei Tahun 2022-2023 di RSUD Pringsewu. Variabel penelitian ini yaitu penderita Demam Berdarah Dengue yang melakukan pemeriksaan hematologi yang diambil dari data rekam medik di RSUD Pringsewu Tahun 2022-2023. Analisis data univariat yang disajikan dalam bentuk tabel berdasarkan nilai hemoglobin, hematokrit, jumlah trombosit, leukosit, eritrosit serta jenis infeksi.