

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan infeksi virus akut yang disebabkan oleh virus dengue. Penyakit ini ditularkan ke manusia melalui gigitan nyamuk *aedes aegypti* dan *aedes albopictus* yang sudah terinfeksi virus dengue. Infeksi dengue merupakan suatu penyakit sistemik yang memiliki spektrum klinis yang luas mulai dari gejala ringan hingga gejala berat yang disertai dengan syok.¹ Penyakit DBD dapat menyerang semua kelompok umur dan dengan mudah menyebar di sekitar manusia. Hal ini didukung dengan faktor lingkungan fisik seperti curah hujan dan kepadatan penduduk. Keberadaan tempat untuk beristirahat pada air jernih dan bersih seperti pada bak mandi juga merupakan faktor risiko yang berkontribusi terhadap penyebaran penyakit ini.²

Menurut data *World Health Organization (WHO)* Asia Pasifik menyumbang 75 persen kasus DBD di dunia antara tahun 2004-2010, sedangkan Indonesia merupakan negara ke dua dengan kasus DBD terbanyak diantara 30 negara wilayah endemis. Jumlah kasus DBD di Indonesia mengalami fluktuasi setiap tahunnya. Pada tahun 2017, ditemukan kasus DBD sebanyak 68.407 kasus, dengan jumlah kematian sebanyak 493 orang.³ Pada tahun 2019 terjadi peningkatan kasus dan kematian DBD yaitu 137.761 kasus, dengan jumlah kematian 917 orang.⁴ Kasus DBD yang dilaporkan pada tahun 2020 tercatat sebanyak 108.303 kasus, dengan jumlah kematian 747 orang.⁵

Pada tahun 2018, di Sumatera Barat tercatat angka kesakitan DBD sebanyak 40,93 per 100.000 penduduk.⁶ Angka kematian DBD meningkat pada tahun 2019 menjadi 2.263 kasus dengan jumlah kematian 9 orang dan *incidence rate (IR)* 41,6 per 100.000 penduduk. Pada tahun 2020 tercatat IR 20,3 per 100.000 penduduk.⁴ Pada tahun 2019, di kota Padang kasus terjangkit DBD berjumlah 430 kasus dan tidak ada angka kematian.⁷ Pada tahun 2020 terjadi penurunan kasus DBD menjadi 292 kasus, tetapi terdapat 1 angka kematian.⁸

Pada daerah endemik DBD, anak-anak lebih rentan terkena penyakit DBD dibanding orang dewasa karena pengaruh perbedaan imunitas yang dimiliki anak-anak dan orang dewasa, karena imunitas orang dewasa lebih tinggi dibanding anak-anak.⁹ Faktor permeabilitas pembuluh darah yang lebih besar dan lebih rentan terhadap pengaruh-pengaruh faktor luar dibanding dewasa juga berpengaruh terhadap kejadian

syok dengue pada anak. Hal tersebut disebabkan karena pembuluh darah pada anak masih dalam pertumbuhan, sehingga lebih permeabel dan mudah terjadi kebocoran. Diketahui bahwa mikrovaskuler lebih permeabel terhadap air dan plasma protein dibandingkan dengan pembuluh darah yang lebih matang. Kesimpulan yang didapatkan, syok hipovolemik akibat kebocoran kapiler pada DBD/SSD lebih sering terjadi pada anak dibanding dewasa dan permeabilitas mikrovaskuler dapat berubah seiring dengan umur.¹⁰

World Health Organization (WHO) membagi derajat keparahan DBD berdasarkan gejala klinis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan darah lengkap menjadi empat kategori, yaitu derajat I, II, III (fase pre syok), dan IV (fase syok).¹¹ Pemeriksaan darah lengkap merupakan bagian penting dari pemeriksaan diagnostik. Menurut kriteria WHO, pemeriksaan darah seperti hematokrit, trombosit dan leukosit berperan penting dalam perjalanan klinis infeksi dengue.¹² Pada awal fase kritis (hari ke-3) biasanya akan terlihat tingkat keparahan dari penyakit dengue. Kebocoran plasma yang didahului oleh penurunan jumlah leukosit secara progresif dan kemudian diikuti oleh penurunan jumlah trombosit akan terjadi pada fase ini.¹³ Pemeriksaan trombosit, hematokrit, dan leukosit penting dilakukan agar dapat memantau kondisi pasien sehingga pasien DBD dapat segera mendapatkan terapi yang tepat dan mencegah terjadinya syok.¹⁴ Ketentuan dari WHO untuk derajat klinis DBD tidak memberikan rentang atau rerata nilai hematokrit, jumlah trombosit, dan jumlah leukosit untuk setiap derajat klinis dari DBD, oleh karena itu perlu dilakukan penelitian ini untuk mengetahui rentang atau rerata nilai hematokrit, jumlah trombosit serta jumlah leukosit untuk setiap derajat klinis dari DBD.¹

Pada pemeriksaan darah lengkap, akan terlihat penurunan dari trombosit yang terjadi melalui mekanisme supresi sumsum tulang, destruksi dan pemendekan masa hidup trombosit.¹⁵ Leukopenia ringan hingga leukositosis ringan juga tampak pada pemeriksaan ini. Hal ini terjadi dikarenakan oleh adanya degenerasi sel PMN yang matur dan pembentukan sel PMN yang muda.¹⁶ Penurunan jumlah trombosit akan terlihat secara signifikan pada akhir fase demam (hari ke-3) dan berada pada puncaknya sebelum demam turun. Penurunan jumlah trombosit didahului oleh penurunan jumlah leukosit dan mencapai puncaknya bersamaan dengan turunnya demam.^{17,18}

Beberapa penelitian sudah dilakukan sebelumnya mengenai hubungan nilai hematokrit, jumlah trombosit, dan jumlah leukosit dengan derajat keparahan DBD. Pada Penelitian yang dilakukan oleh Nanthakorn, *et al.* (2008) menyimpulkan bahwa

penderita DBD mengalami peningkatan jumlah leukosit seiring dengan peningkatan derajat klinis DBD.¹⁹ Hal yang sama didapatkan pada penelitian Pongpan, *et al.* (2013) menunjukkan bahwa peningkatan leukosit terjadi pada kasus demam dengue berat.²⁰ Hasil yang berbeda didapatkan pada penelitian yang dilakukan oleh Masihor, *et al.* (2013) didapatkan hubungan yang tidak signifikan antara jumlah trombosit dan leukosit dengan derajat klinik DBD anak.²¹ Pada penelitian yang dilakukan oleh Nugraheni, *et al.* (2015) didapatkan hubungan yang bermakna antara trombosit dan leukosit dengan derajat klinis pasien DBD anak.²² Penelitian yang dilakukan oleh Putri di Medan didapatkan hubungan antara nilai hematokrit dengan derajat klinis DBD kearah positif. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Widyanti di Denpasar disimpulkan bahwa hematokrit dan trombosit tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan derajat keparahan DBD.¹⁴

Berdasarkan uraian latar belakang yang dituliskan ini, maka penelitian tertarik mengetahui hubungan antara rerata nilai hematokrit, jumlah trombosit dan jumlah leukosit terhadap derajat klinis pasien DBD anak di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara rerata nilai hematokrit, jumlah trombosit dan jumlah leukosit terhadap derajat klinis pasien DBD anak di RSUP Dr. M. Djamil.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan antara rerata nilai hematokrit, jumlah trombosit dan jumlah leukosit dari pemeriksaan hitung darah lengkap terhadap derajat klinis pasien Demam Berdarah Dengue.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi frekuensi karakteristik pasien demam berdarah dengue anak (usia, jenis kelamin, derajat klinis DBD) di RSUP DR. M Djamil Padang.
2. Mengetahui distribusi frekuensi nilai hematokrit, jumlah trombosit, dan jumlah leukosit pasien demam berdarah dengue anak saat masuk RSUP DR. M Djamil Padang.
3. Mengetahui hubungan rerata nilai hematokrit dengan derajat klinis pasien Demam Berdarah Dengue anak di RSUP DR. M Djamil Padang.
4. Mengetahui hubungan rerata jumlah trombosit dengan derajat klinis pasien Demam Berdarah Dengue anak di RSUP DR. M Djamil Padang.



5. Mengetahui hubungan rerata jumlah leukosit dengan derajat klinis pasien Demam Berdarah Dengue anak di RSUP DR. M Djamil Padang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

1. Menambah kemampuan peneliti dalam menulis
2. Menumbuhkan minat untuk mengembangkan kompetensi

1.4.2 Bagi Ilmu Pengetahuan

1. Memberikan tambahan ilmu pengetahuan bagi literatur sebagai sumber informasi.
2. Menetapkan pemeriksaan laboratorium yang paling berhubungan dengan derajat klinis Demam Berdarah Dengue.
3. Dapat menjadi landasan pada penelitian mengenai DBD di masa mendatang.

1.4.3 Bagi Masyarakat

1. Memberikan informasi dan edukasi kepada masyarakat mengenai pentingnya melakukan pemeriksaan laboratorium untuk menentukan derajat klinis Demam Berdarah Dengue.

