

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Demam berdarah dengue (DBD) adalah penyakit menular yang ditransmisikan oleh nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* yang hidup di negara-negara tropis dan subtropis. Penyakit ini disebabkan oleh virus dengue dalam genus Flavivirus keluarga Flaviviridae (Wahongan *et al.*, 2022).

Target utama virus Dengue di dalam tubuh manusia adalah Antigen Presenting Cells (APC) yang umumnya berupa monosit atau makrofag jaringan seperti sel kupffer. Virus Dengue bersirkulasi di darah perifer pada sel monosit atau makrofag, sel limfosit B, dan sel limfosit T. Kehadiran virus Dengue pada tubuh manusia akan memicu reaksi imunologis di dalam tubuh manusia sehingga dapat menimbulkan tanda dan gejala dari penyakit DBD (Surya *et al.*, 2020).

Adanya infeksi dari virus Dengue mengakibatkan respon imun pada tubuh meningkat. Respon imun yang berperan pada kasus DBD adalah Imunoglobulin M (IgM) dan Imunoglobulin G (IgG). Pada infeksi Dengue primer, IgM mulai terbentuk dan terdeteksi pada hari ketiga sampai hari kelima, sedangkan pada infeksi Dengue sekunder, kadar IgG yang sudah ada akan meningkat lalu menetap pada tubuh manusia dengan titer yang rendah seumur hidupnya (Surya *et al.*, 2020).

Trombositopenia terjadi pada pasien DBD karena adanya reaksi antigen-antibodi dan aktivasi sistem komplemen yang menyebabkan deposisi sel imun IgM dan IgG di permukaan sel trombosit. Hal tersebut menyebabkan sel retikuloendotelial dapat menghancurkan trombosit sehingga pasien DBD akan mengalami trombositopenia (Surya *et al.*, 2020).

Peningkatan jumlah kasus demam dengue (DBD) terus terjadi. Berdasarkan data Kementerian Kesehatan, hingga 14 Juni 2021 total kasus DBD di Indonesia mencapai 16.320 kasus. Jumlah ini meningkat sebanyak 6.417 kasus

jika dibandingkan total kasus DBD pada 30 Mei yang hanya 9.903 kasus. Jumlah kematian akibat DBD pun meningkat dari 98 kasus pada akhir Mei hingga menjadi 147 kasus pada tanggal 14 Juni 2021 (Majni,2021)

Kota Medan adalah sentra pemerintahan Daerah Tingkat I Sumatera Utara memiliki luas wilayah 265,10 Km², jumlah penduduk berjumlah 2.435.252 jiwa, kepadatan penduduk mencapai 9,186 Jiwa/Km² (*Badan Pusat Statistik Kota Medan*, 2020). Kota Medan adalah daerah endemis DBD ke dua setelah Kabupaten Deli Serdang dari 33 kabupaten/kota di Sumatera Utara, yaitu sebanyak 1.068 kasus (*Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara*, 2019). Angka kesakitan (*Insidence rate*, IR) DBD di Kota Medan pada tahun 2015 – 2018 mengalami peningkatan dan penurunan. Pada tahun 2015, IR DBD sebesar 61 per 100.000 penduduk, meningkat pada tahun 2016 menjadi IR 80 per 100.000 penduduk, turun menjadi IR 56 per 100.000 penduduk pada tahun 2017, kemudian meningkat menjadi IR 66 per 100.000 penduduk pada tahun 2018(Purba *et al.*,2022).

Rumah Sakit Pendidikan Prof. dr. Chairuddin Panusunan Lubis Universitas Sumatera Utara, atau biasa disebut RS USU merupakan salah satu rumah sakit perguruan tinggi yang terletak di Jl. Dr. Mansyur No.66, Merdeka, Kec. Medan Baru, Kota Medan. Pada tahun 2020 ada 38 orang yang melakukan pemeriksaan IgG dan

IgM *Dengue* dan melakukan pemeriksaan jumlah Trombosit. Pada 2021 ada 37 orang yang melakukan pemeriksaan IgG dan IgM *Dengue* dan melakukan pemeriksaan jumlah Trombosit dan pada tahun 2022 ada sebanyak 375 orang yang melakukan pemeriksaan IgG dan IgM *Dengue* dan melakukan pemeriksaan jumlah Trombosit, terjadi peningkatan di tahun 2022 pemeriksaan IgG dan IgM *Dengue* dan melakukan pemeriksaan jumlah Trombosit (RS Pendidikan Prof. dr. Chairuddin Panusunan Lubis Universitas Sumatera Utara, 2023)

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk mengetahui adanya hubunga hasil pemeriksaan IgG/IgM *dengue* terhadap hasil trombosit pada

pasien demam berdarah di Rumah Sakit Pendidikan Prof. dr. Chairuddin Panusunan Lubis Universitas Sumatera Utara.

1.2 Rumusan Masalah

“Bagaimana pemeriksaan IgG dan IgM *Dengue* terhadap Hasil Jumlah Trombosit pada Pasien Demam Berdarah *Dengue* di Rumah Sakit Pendidikan Prof. dr. Chairuddin Panusunan Lubis Universitas Sumatera Utara?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui analisis pemeriksaan IgG dan IgM *dengue* terhadap hasil jumlah trombosit pada pasien demam berdarah *dengue* di Rumah Sakit Pendidikan Prof. dr. Chairuddin Panusunan Lubis Universitas Sumatera Utara.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk Menentukan IgG dan IgM *Dengue* pada pasien DBD di Rumah Sakit Pendidikan Prof. dr. Chairuddin Panusunan Lubis Universitas Sumatera Utara.
2. Untuk Menentukan jumlah Trombosit pada pasien DBD di Rumah Sakit Pendidikan Prof. dr. Chairuddin Panusunan Lubis Universitas Sumatera Utara.

1.4 Manfaat Penelitian

a. Bagi peneliti

Untuk menambah wawasan dan ilmu pengetahuan mengenai analisis IgG dan IgM *Dengue* terhadap jumlah trombosit pada pasien DBD.

b. Bagi masyarakat

Sebagai bahan informasi kepada masyarakat mengenai pemeriksaan laboratorium IgG dan IgM dan jumlah trombosit bagi penderita pasien DBD.

c. Bagi institusi

Sebagai bahan masukan apabila mahasiswa Poltekkes Kemenkes Medan melakukan penelitian mengenai analisis IgG dan IgM *dengue* terhadap jumlah sel trombosit pada pasien DBD.