

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Musim penghujan sering kali menimbulkan berbagai penyakit salah satunya ialah Demam Berdarah Dengue (DBD). DBD merupakan penyakit yang disebabkan oleh infeksi virus dengue melalui gigitan nyamuk betina jenis *Aedes aegypti*. Nyamuk tersebut paling cepat berkembang biak di dunia, nyamuk tersebut berhasil menyebabkan 390 juta orang terinfeksi setiap tahunnya (Astuti *et al.*, 2022). Virus dengue termasuk dalam *family Flaviviridae* dan mempunyai 4 serotipe yang berbeda yakni DEN-1, DEN-2, DEN-3, DEN-4 (Studi *et al.*, 2022). Pasien yang terinfeksi virus dengue memiliki tanda-tanda seperti demam akut, sakit kepala, nyeri, mual dan juga mengalami manifestasi pendarahan seperti mimisan atau gusi berdarah serta munculnya bintik kemerahan pada permukaan kulit tubuh penderita (Masluhiya *et al.*, 2022).

Jumlah kasus demam berdarah dengue di Indonesia yang telah di laporkan menurut Kementerian Kesehatan RI (2022) terjadi peningkatan pada tahun 2021 sebanyak 73.518 kasus dan 705 kematian, sedangkan pada tahun 2022 di Indonesia pada minggu ke-36 dari bulan Januari tahun 2022 sebanyak 87.501 kasus dan 816 kematian. Peningkatan jumlah kasus demam berdarah dengue ini berasal dari 64 kabupaten/kota di 4 provinsi diantaranya yaitu Jawa Barat, Jawa Timur, Jawa Tengah dan Kalimantan Timur. Dinas Kesehatan Surabaya melaporkan sekitar 187 kasus demam berdarah dengue terjadi di tahun 2022, kasus tertinggi terjadi pada bulan Februari.

Penegakan diagnosis demam berdarah dengue ditegakkan dengan berdasarkan kriteria klinis dan laboratorium yang berupa demam tinggi yang terjadi secara terus menerus tanpa penyebab yang jelas, adanya manifestasi pendarahan, hepatomegali dan munculnya syok. Lalu pada kriteria laboratorium berupa trombositopenia, adanya kebocoran plasma atau bisa disebut hemokonsentrasi. Perubahan dari hal tersebut sering terjadi pada hari ke-3 sampai hari ke-5 demam (Wila dan Nusa, 2020). Agar diagnosis dapat ditegakkan dengan tepat dan segera dilakukan pemeriksaan laboratorium jenis imunoserologi untuk melengkapi hasil laboratorium dengan gejala klinis yang ada.

Pemeriksaan imunoserologi dapat menggunakan 2 jenis pemeriksaan yaitu deteksi antigen NS1 dan deteksi antibodi spesifik IgG dan IgM. Deteksi demam berdarah dengue menggunakan deteksi antigen NS1 ialah glikoprotein yang dihasilkan oleh *flavivirus* dan replikasi dan viabilitas virus dengue. Antigen NS1 muncul ketika terjadi awal infeksi dan sebelum munculnya antibodi, pemeriksaan ini berguna untuk deteksi dini kasus terinfeksi virus dengue akan tetapi test NS1 tidak terdeteksi jika antibodi IgG sudah mulai di produksi. Selain deteksi antigen NS1 bisa juga menggunakan *Polymerase Chain Reaction* (PCR) antibodi spesifik IgG dan IgM. Antibodi IgM muncul 3-5 hari semenjak munculnya demam dan kemudian meningkat dalam 1-3 minggu lalu dapat bertahan hingga 2-3 bulan. Sedangkan antibodi IgG mulai meningkat jika pasien sudah terinfeksi pada minggu ke-2 sesudah pasien terinfeksi pada hari ke-2 (Telaumbanua, 2020).

Infeksi virus dengue memicu sebuah respon imun humoral pada tubuh yaitu pembentukan imunoglobulin G (IgG) dan Imunoglobulin M (IgM). Hal tersebut diklasifikasikan menjadi infeksi primer dan infeksi sekunder. Imunoglobulin G

(IgG) mengindikasikan pasien DBD mengalami infeksi sekunder, sedangkan Imunoglobulin M (IgM) mengindikasikan pasien DBD mengalami infeksi primer (Satriadi *et al.*, 2021). Infeksi primer oleh satu serotipe virus berupa *Dengue fever* atau DHF. Jika terinfeksi dengue dengan serotipe berbeda bentuk manifestasi akan lebih berat dan meningkatkan risiko *Dengue Haemorrhagic Fever* (DHF) bahkan *Dengue Shock Syndrome* (DSS). Luasnya kriteria klinis dari infeksi virus dengue membuat pentingnya pemeriksaan laboratorium dengan salah satu pemeriksaan yang bisa digunakan untuk membedakan pasien mengalami infeksi primer atau sekunder adalah dengan melakukan pemeriksaan imunoserologi dengan metode imunokromatografi yang bisa mendiagnosis lebih cepat (Putu, Saraswati dan Mulyantari, 2017).

Rumah Sakit Umum Daerah Haji Surabaya ialah salah satu rumah sakit rujukan di Kota Surabaya dengan berbagai jenis pemeriksaan, salah satunya ialah pemeriksaan IgG dan IgM demam berdarah dengue, dimana pemeriksaan ini digunakan untuk mendiagnosis demam berdarah dengue.

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti akan melakukan penelitian tersebut, mengenai gambaran hasil pemeriksaan IgG dan IgM pada pasien demam berdarah dengue di RSUD Haji Surabaya untuk mengetahui gambaran IgG dan IgM pasien demam berdarah dengue pada periode bulan Januari hingga Mei pada tahun 2022.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran hasil pemeriksaan IgG dan IgM pada pasien Demam Berdarah Dengue di RSUD Haji Surabaya?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui gambaran hasil pemeriksaan IgG dan IgM pada pasien Demam Berdarah Dengue di RSUD Haji Surabaya.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dalam hal pengetahuan khususnya dalam bidang ilmu kesehatan yaitu bidang imunoserologi mengenai Gambaran Hasil Pemeriksaan IgG dan IgM pada Pasien Demam berdarah Dengue dari semua kalangan usia.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Peneliti dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang penelitian dalam bidang imunologi dan juga dapat digunakan sebagai data untuk penelitian selanjutnya.
2. Bagi Masyarakat dapat dijadikan sebagai sumber informasi tentang pemeriksaan IgG dan IgM sebagai salah satu penunjang diagnosis penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD)