

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Infeksi *dengue* merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus *dengue*. Virus *dengue* memiliki 4 serotipe yaitu DEN-1, DEN-2, DEN-3, dan DEN-4. Keempat serotipe virus dengue ditemukan di Indonesia dengan serotipe DEN-3 sebagai serotipe terbanyak. Virus *dengue* ditularkan melalui vektor nyamuk genus *Aedes*, dengan penularan paling sering melalui nyamuk *Aedes aegypti* dan nyamuk *Aedes albopictus*. (Suhendro dkk. 2014). Infeksi pertama virus *dengue* oleh satu dari empat serotipe virus *dengue* bermanifestasi asimtomatik dan tidak berat. Individu yang mengalami infeksi berulang oleh serotipe virus *dengue* yang berbeda akan menyebabkan manifestasi berat. Manifestasi klinis saat infeksi pertama biasanya muncul sebagai penyakit yang mirip flu dengan gejala demam tinggi, nyeri di belakang mata, sakit kepala, nyeri sendi, nyeri otot, mual, muntah, atau ruam (WHO, 2016).

Demam berdarah *dengue* (DBD) mengalami peningkatan yang drastis dalam beberapa dekade terakhir. Banyaknya kasus *dengue* yang bersifat asimtomatis, sembuh sendiri atau salah diagnosis menyebabkan jumlah kasus *dengue* yang sebenarnya tidak terdata seluruhnya. Kasus *dengue* yang dilaporkan oleh tiga wilayah WHO, yaitu Amerika, Asia Tenggara, dan Pasifik Barat menyatakan bahwa terjadi peningkatan dari <0,5 juta pada 2010 menjadi 3,34 juta pada tahun 2016 (WHO, 2020).

Selama 47 tahun terakhir, DBD merupakan masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Terjadi peningkatan jumlah provinsi dan kabupaten/kota dari 2 provinsi dan 2 kota pada tahun 1968 menjadi 34 provinsi dan 436 kabupaten/kota pada tahun 2015. Peningkatan juga terjadi jumlah kasus DBD dari 58 kasus pada tahun 1968 menjadi 68.407 kasus pada tahun 2017. Pada tahun 2017, tiga provinsi di Pulau Jawa yaitu Jawa Barat, Jawa Timur, dan Jawa Tengah merupakan provinsi dengan jumlah kasus tertinggi. Tetapi terdapat penurunan angka

kematian dari 41,4% pada tahun 1968 menjadi 0,72% pada tahun 2017 (Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI, 2016, 2018).

Terdapat beberapa metode tes laboratorium yang dapat digunakan untuk mengkonfirmasi diagnosis infeksi virus *dengue* yaitu isolasi virus, deteksi asam nukleat virus, deteksi antigen virus, deteksi antibodi virus, atau kombinasi dari metode tersebut. Semua metode membutuhkan waktu yang berbeda dalam pengerjannya. Metode yang paling sering digunakan adalah deteksi antigen virus dan antibodi virus (Ig M dan Ig G anti *dengue*) karena membutuhkan waktu yang singkat untuk mendapatkan hasil dibandingkan dengan metode lainnya (WHO, 2009).

Selain metode tes laboratorium yang disarankan WHO, terdapat juga metode tes lain yang dapat digunakan untuk membantu menegakkan diagnosis yaitu dengan pemeriksaan limfosit atipikal pada pemeriksaan apusan darah tepi. Limfosit atipikal pada demam berdarah *dengue* disebut limfosit plasma biru. Limfosit plasma biru merupakan limfosit dengan sitoplasma berwarna biru tua pada pewarnaan May Grunwald, Giemsa, atau Wright. Limfosit ini memiliki inti bulat, oval, atau berbentuk ginjal yang letaknya di tepi, kromatin renggang, vakuolisasi kasar sampai halus, ada daerah jernih di dekat inti, serta kadang tampak gambaran nukleoli (Sutaryo, 2004).

Pemeriksaan limfosit atipikal membutuhkan biaya yang murah serta peralatan yang lebih sederhana dibandingkan pemeriksaan diagnosis infeksi *dengue* lain, sehingga pemeriksaan limfosit atipikal dapat digunakan sebagai alternatif untuk membantu menegakkan diagnosis infeksi *dengue* (Cardinal & Alba, 2017). Pemeriksaan limfosit atipikal bertujuan untuk mengurangi perburukan atau komplikasi yang dapat terjadi pada penderita infeksi *dengue*, namun informasi manifestasi limfosit atipikal di Indonesia masih terbatas.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk mengetahui nilai uji diagnostik limfosit atipikal terhadap tes antibodi Ig M dan Ig G anti *dengue* dalam diagnosis infeksi *dengue* yang terjadi di Indonesia terutama kejadian di Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat (RSPAD) Gatot Soebroto yang merupakan fasilitas kesehatan tingkat 3, rumah sakit tipe A, di Jakarta Pusat.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas serta dengan mengetahui gambaran tentang limfosit atipikal serta antibodi IgM dan IgG anti *dengue*, maka peneliti ingin mengetahui nilai uji diagnostik limfosit atipikal terhadap antibodi IgM dan IgG anti *dengue* dalam diagnosis infeksi *dengue* di RSPAD Gatot Soebroto tahun 2016 – 2019.

I.3 Tujuan Penelitian

I.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui nilai uji diagnostik limfosit atipikal terhadap antibodi IgM dan IgG anti *dengue* dalam diagnosis infeksi *dengue* di RSPAD Gatot Soebroto tahun 2016 – 2019.

I.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui karakteristik responden pasien diduga infeksi *dengue* di RSPAD Gatot Soebroto tahun 2016 – 2019.
- b. Mengetahui karakteristik laboratorium responden pasien diduga infeksi *dengue* di RSPAD Gatot Soebroto tahun 2016 – 2019.
- c. Mengetahui hasil pemeriksaan antibodi IgM dan IgG anti *dengue* pasien diduga infeksi *dengue* di RSPAD Gatot Soebroto tahun 2016 – 2019.
- d. Mengetahui hasil pemeriksaan limfosit atipikal pasien diduga infeksi *dengue* di RSPAD Gatot Soebroto tahun 2016 – 2019.
- e. Mengetahui hasil uji diagnostik pasien diduga infeksi *dengue* di RSPAD Gatot Soebroto tahun 2016 – 2019.

I.4 Manfaat Penelitian

I.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian diharapkan dapat memberi informasi mengenai perbandingan sensitivitas dan spesifisitas limfosit atipikal terhadap antibodi Ig M dan Ig G anti *dengue* dalam mendiagnosis infeksi *dengue*.

I.4.2 Manfaat Praktis

a. Manfaat Bagi Masyarakat

Penelitian diharapkan mampu memberikan informasi mengenai cara mendeteksi infeksi *dengue*.

b. Manfaat Bagi Fakultas Kedokteran UPN Veteran Jakarta

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi mengenai perbandingan sensitivitas dan spesifisitas limfosit atipikal terhadap dan tes antibodi Ig M dan Ig G anti *dengue* dalam mendiagnosis infeksi *dengue* untuk pengembangan keilmuan selanjutnya.

c. Manfaat Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan mengetahui tantangan gambaran keilmuan baru infeksi *dengue*.