

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang sering menjadi tempat penyebaran wabah penyakit. Salah satu penyakit yang sering terjadi di Indonesia adalah Demam Berdarah Dengue. Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan salah satu masalah di bidang kesehatan yang sampai sekarang masih belum bisa teratasi baik dari kejadian penyakit maupun penyebaran wabahnya (Kementrian Kesehatan, Pemerintah RI, 2016). Masih banyaknya wabah yang menjangkit daerah endemik dan didukung oleh iklim Indonesia yang tropis menyebabkan penyebaran penyakit yang semakin meluas (Sintorini, 2007).

Penyakit Demam Berdarah Dengue atau yang lebih dikenal dengan DBD adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus dengue dengan gejala demam, nyeri otot atau sendi yang disertai leukopenia, ruam, limfadenopati, trombositopenia dan diatesis hemoragik (Suhendro *et al.*, 2014). Demam Berdarah Dengue disebabkan oleh salah satu dari empat serotipe virus dari genus *Flavivirus*, famili *Flaviviridae*. Virus ini masuk ke dalam tubuh manusia dengan perantara nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Nyamuk jenis ini dapat ditemukan hampir di seluruh pelosok Indonesia (Asep, 2014).

Wabah DBD telah menyebar dari daerah perkotaan ke daerah pedesaan dengan 'Case Fatality Rate' 2,18 % pada tahun 2017. Walaupun pada tahun 2017 CFR mengalami penurunan tetapi masih banyak daerah-daerah di Indonesia yang terjangkit DBD (Kementrian Kesehatan, Pemerintah RI, 2018). Menurut WHO, Indonesia masuk ke dalam angka kejadian DBD tertinggi di Asia Tenggara bersama Thailand dan Myanmar (*World Health Organization*, 2011). Di Indonesia, DBD pertama kali ditemukan di kota Surabaya pada tahun 1968, dilaporkan sebanyak 58 orang terinfeksi dan 24 orang meninggal dunia (Kementrian Kesehatan, Pemerintah RI, 2010). Angka tersebut terus meningkat setiap tahunnya. Berdasarkan data Departemen Kesehatan RI, pada tahun 2017 di Indonesia tercatat sebanyak 68.407 penderita DBD dan 493 lainnya meninggal.

Sementara, tercatat sebanyak 204.171 penderita DBD dan 1598 pasien yang meninggal pada tahun 2016 di Indonesia (Kementerian Kesehatan, Pemerintah RI, 2018). Walaupun mengalami penurunan, penyakit DBD masih menjadi penyebab tersering dari kematian di beberapa wilayah di Indonesia.

Penyebaran masih terus terjadi khususnya pada provinsi DKI Jakarta. Kualitas lingkungan dan iklim mendukung perkembangan dari nyamuk *Aedes aegypti* (Sintorini, 2007). Menurut pencatatan Dinas Kesehatan kota Jakarta, kasus Demam Berdarah Dengue di Jakarta pada tahun 2015 sebanyak 4194 kasus, sedangkan pada tahun 2016 terdapat 22.697 kasus (Bidang Perencanaan dan Pembiayaan Dinas Kesehatan, 2016). Angka tertinggi kejadian Demam Berdarah Dengue di Provinsi DKI Jakarta terletak pada kota Jakarta Timur (Sintorini, 2007). Pasien DBD paling banyak terdapat di sejumlah Rumah Sakit di daerah Jakarta Timur diantaranya adalah Rumah Sakit Pusat Angkatan Udara Esnawan Antariksa. Berdasarkan data pasien yang diperoleh dari RSPAU, penyakit DBD masuk kedalam daftar 10 besar penyakit dengan pasien rawat Inap tertinggi dan menduduki posisi pertama dengan pasien rawat inap terbanyak pada tahun 2016.

Infeksi virus Dengue pada Penyakit Demam Berdarah Dengue menyebabkan reaksi silang antara antibodi dan antigen sehingga akan mengaktifasi makrofag yang menyebabkan sekresi berbagai mediator inflamasi seperti  $TNF\alpha$ , IL-1, PAF (*Platelet Activating Factor*), IL-6 dan histamin. Mediator inflamasi ini mengakibatkan terjadinya kerusakan endotel dan terjadi kebocoran plasma serta peningkatan destruksi dari trombosit (Suhendro *et al.*, 2014). Trombosit merupakan elemen terkecil dari sel darah yang berperan penting dalam pembentukan sumbat darah pada saat terjadi kerusakan endotel pada pembuluh darah (Yasa *et al.*, 2012). Sedangkan, hasil dari reaksi silang antara antibodi tubuh dan antigen virus dengue tersebut salah satunya adalah terjadi penurunan trombosit dan peningkatan hematokrit. Diketahui bahwa hematokrit merupakan suatu indikator yang dijadikan penanda telah terjadi penurunan volume plasma. Volume plasma yang terlalu turun disertai penurunan trombosit dapat menyebabkan terjadinya syok. Alasan tersebut membuat DBD sering menjadi kekhawatiran karena perjalanan penyakit yang cepat dan dapat menimbulkan

kematian dalam waktu yang singkat, sehingga diperlukan diagnosis dan tata laksana segera (Asep, 2014).

Berdasarkan penelitian Ayunani & Tuntun, (2017) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kadar Hematokrit dan jumlah trombosit terhadap tingkat keparahan Pasien Demam Berdarah Dengue (Ayunani & Tuntun, 2017). Hasil yang berbeda didapatkan dari penelitian Widyanti (2016) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang tidak bermakna antara kadar hematokrit dan jumlah trombosit terhadap tingkat keparahan pada pasien Demam Berdarah Dengue. Pada penelitian ini tidak ditambahkan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi nilai hematokrit dan trombosit di kriterianya sehingga hasil yang didapat tidak berhubungan kemungkinan berhubungan dengan faktor tsb.

Penelitian lain juga dilakukan diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Setiati *et al.*, (2005) terdapat faktor resiko lain yang dapat mendukung seberapa parah dari penyakit DBD selain hematokrit dan trombosit diantaranya adalah usia, jenis kelamin dan indeks massa tubuh. Pasien DBD dengan IMT yang tinggi mempunyai resiko untuk terjadinya syok (Setiati *et al.*, 2005). Terjadinya syok pada pasien DBD dapat memperparah keadaan individu tersebut. Tingkat keparahan DBD dibagi menjadi derajat 1 sampai 4 yang masing-masing derajat mempunyai ciri-ciri tertentu baik dari gejala klinis maupun dari hasil laboratorium (World Health Organization, 1997). Umumnya, pasien DBD yang dirawat di Rumah Sakit adalah pasien yang berumur 18-40 tahun. Hal tersebut didukung oleh penelitian dari Reak *et al.*, (2016) bahwa kebanyakan pasien DBD adalah pasien dalam kategori dewasa muda. Hurlock dan Santrock membagi dewasa muda mulai dari umur 18-40 tahun.

Berdasarkan hal tersebut maka penelitian ini dilakukan untuk mencoba mencari hubungan antara hematokrit dan trombosit terhadap tingkat keparahan pada pasien DBD dewasa Di RSAU dr. Esnawan Antariksa Halim Perdana Kusumah .

## **I.2 Rumusan Masalah**

DBD telah memiliki *Case Fatality Rate* yaitu 2,18 % di Indonesia dan banyak menimbulkan kematian. Penyebaran masih terjadi khususnya di DKI Jakarta. Infeksi DBD menyebabkan reaksi silang yang menimbulkan kebocoran plasma dan destruksi trombosit. Penelitian oleh Setiati *et al.*, (2005) didapatkan hasil bahwa Indeks Massa Tubuh berpengaruh untuk resiko syok. Maka dari itu peneliti ingin meneliti hubungan hematokrit, trombosit dan indeks massa tubuh terhadap tingkat keparahan pada pasien DBD dewasa di RSAU dr. Esnawan Antariksa.

## **I.3 Tujuan Penelitian**

### **I.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui hubungan Hematokrit, Trombosit dan Indeks Massa Tubuh terhadap tingkat keparahan pasien DBD dewasa di RSPAU Esnawan Antariksa.

### **I.3.2 Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui gambaran tingkat keparahan pasien Demam Berdarah Dengue dewasa di RSPAU Esnawan Antariksa.
- b. Mengetahui gambaran hematokrit pada pasien Demam Berdarah Dengue dewasa di RSPAU Esnawan Antariksa.
- c. Mengetahui gambaran trombosit pada pasien Demam Berdarah Dengue dewasa di RSPAU Esnawan Antariksa.
- d. Mengetahui gambaran Indeks Massa Tubuh pada pasien Demam Berdarah Dengue dewasa di RSPAU Esnawan Antariksa.
- e. Mengetahui hubungan antara hematokrit terhadap tingkat keparahan Demam Berdarah Dengue pada pasien dewasa.
- f. Mengetahui hubungan antara trombosit terhadap tingkat keparahan Demam Berdarah Dengue pada pasien dewasa.
- g. Mengetahui hubungan antara Indeks Massa Tubuh terhadap tingkat keparahan Demam Berdarah Dengue pada pasien dewasa.

## **I.4 Manfaat Penelitian**

### **I.4.1 Manfaat Teoritis**

Memberi informasi mengenai adakah hubungan hematorit, trombosit dan indeks massa tubuh dengan tingkat keparahan infeksi virus dengue.

### **I.4.2 Manfaat Praktis**

#### **a. Bagi Rumah Sakit**

- 1) Diharapkan penelitian ini dapat menjadi masukan bagi RSAU dr.Esnawan Antariksa, khususnya mengenai Demam Berdarah Dengue

#### **b. Bagi Program Studi (Fakultas Kedokteran UPN)**

- 1) Menambah referensi penelitian ilmiah di bidang ilmu penyakit dalam
- 2) Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dokumen yang berguna untuk pengembangan ilmu pengetahuan untuk penelitian sebelumnya

#### **c. Bagi Mahasiswa**

- 1) Untuk memenuhi tugas akhir yang merupakan persyaratan bagi penulis untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran
- 2) Menjadi pengalaman bagi penulis untuk membuat suatu penelitian

#### **d. Bagi Masyarakat**

- 1) Sebagai sumber informasi dan ilmu pengetahuan tentang hubungan hematokrit, trombosit dan indeks massa tubuh terhadap tingkat keparahan DBD