

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Demam berdarah dengue (DBD) merupakan penyakit infeksi virus akut yang disebabkan oleh virus dengue yang ditandai dengan adanya demam 2-7 hari dan disertai dengan manifestasi penurunan trombosit, pendarahan, hemokonsentrasi yang ditandai dengan kebocoran plasma (peningkatan hematokrit, asites, efusi pleura, dan hipoalbuminemia). Biasanya DBD juga dapat disertai dengan gejala-gejala tidak khas seperti nyeri kepala, nyeri otot dan tulang, ruam kulit atau nyeri belakang bola mata (Kemenkes, 2017). DBD berasal dari family *flaviviridae* yang ditularkan melalui gigitan nyamuk (arthopod borne viruses/arbovirus) adalah *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* dengan manifestasi klinis demam, nyeri otot/sendi disertai leukopenia, ruam, limfadenopati, trombositopenia (Akbar dkk,2021).

Pada Penyakit DBD mempunyai perjalanan yang sangat cepat dan sering fatal disebabkan banyak pasien yang meninggal akibat penanganannya yang tidak tepat dan terlambat. Virus dengue berbagai serotipe sekarang menjadi endemis di banyak negara tropis. Virus dengue sangat endemis di negara Cina Selatan dan Hainan, Vietnam, Laos, Kampuchea, Thailand, Myanmar, India, Pakistan, Sri Lanka, Indonesia, Filipina, Malaysia dan Singapura. Negara dengan endemisitas rendah adalah Papua New Guinea, Bangladesh, Nepal, Taiwan dan sebagian besar negara Pasifik. Virus dengue dari berbagai serotipe ditemukan di Queensland, Australia Utara, sejak tahun 1981. Dengue -1,-2,-3 dan -4 sekarang endemis di Afrika (Masriadi, 2017). DBD dapat di jumpai hampir di setiap belahan dunia teristimewa di negara tropik dan subtropik. Kejadian Luar Biasa (KLB) dengue sering terjadi ketika terdapat peningkatan intensitas hujan yang menyebabkan peningkatan aktivitas vektor dengue. Penyakit DBD perdana ditemukan di Indonesia di Kota Manado yang terjangkit

penyakit Demam Berdarah Dengue, tahun 2009-2018, penyakit DBD meningkat sebesar 185 kasus pertahun (Tansil dkk,2021).

Sebanyak 108.303 kasus DBD tercatat di Indonesia pada tahun 2020 dan 138.127 pada tahun 2019. Dibandingkan dengan tahun 2019, angka kematian akibat DBD menurun dari 919 menjadi 747 pada tahun 2020. Jumlah wilayah kabupaten kota di Indonesia yang terjangkit penyakit DBD pada tahun 2020 sebanyak 477 wilayah atau 92,8% dari seluruh wilayah kabupaten kota yang ada di Indonesia (Kemenkes RI, 2021).

Pada tahun 2022 terjadi peningkatan terhadap jumlah penderita DBD dari pada tahun sebelumnya di Sumatera Utara. Kepala Dinas kesehatan provinsi Sumatera Utara mengatakan angka kesakitan penderita demam berdarah dengue (DBD) mencapai 5.270 kasus dinataranya 24 orang meninggal dunia. Masyarakat di wilayah Sumut harus lebih aktif melakukan upaya preventif melalui gerakan 1 Rumah 1 Jumantik (G1R1J) sebagai salah satu upaya penanggulangan DBD. Karena pada iklim tropis terutama memasuki musim pengujan, dapat membuat kondisi lingkungan mendukung nyamuk berkembang biak (Antara, 2022)

Dari 33 Kabupaten yang ada di Sumatera Utara hampir keseluruhan Kabupaten/Kota mempunyai kasus DBD. Kota Medan adalah daerah endemis DBD ke dua setelah Kabupaten Deli Serdang yaitu dengan sebanyak 1.068 kasus, dan Kabupaten Simalungun sebanyak 736 kasus DBD. Pada Kabupaten/Kota dengan kasus DBD dengan cakupan rendah yaitu Kabupaten Nias Utara 0 kasus (Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara, 2019).

*Lekosit* merupakan sel yang berperan dalam pertahanan tubuh. Hal ini dikarenakan lekosit tersebut membantu melawan infeksi dalam tubuh, seperti virus, bakteri, parasit dan jamur. Hitung jumlah *lekosit* atau *white blood cell* (WBC) *Count* adalah pemeriksaan untuk menentukan jumlah *lekosit* yang terdapat dalam 1 ul darah untuk membantu dalam menentukan adanya peningkatan jumlah lekosit (lekositosis) atau penurunan jumlah *lekosit* (lekopenia) yang menjadi suatu tanda adanya infeksi atau melihat proses perjalanan penyakit serta pengaruh pengobatan (Nugraha, 2017). Pada pasien

demam berdarah dengue jumlah lekosit biasanya normal dan menurun (lekopenia) yang didominasi dengan sel neutropenia. Lekopenia dapat dijumpai antara hari pertama dan ketiga infeksi dengue dengan hitung jenis *lekosit* masih dalam batas normal. Terjadinya lekopenia pada infeksi dengue disebabkan karena adanya penekanan pada sumsum tulang akibat dari adanya proses infeksi virus dengue secara langsung ataupun karena mekanisme tidak langsung melalui produksi sitokin sitokin proinflamasi yang menekan sumsum tulang (Rahmadiani, 2020)

Pada penderita DBD dapat terjadi lekopenia ringan. Lekopenia dapat terjadi pada hari demam pertama dan ke-3 pada 50% kasus DBD ringan. Hal ini sebagian besar disebabkan oleh adanya degenerasi sel PMN yang matur dan pembentukan sel PMN muda. Pada saat demam, mulai terjadi pengurangan jumlah lekosit. Lekopenia mencapai puncaknya sesaat sebelum demam turun dan normal kembali pada 2-3 hari setelah defervescence (demam turun). Penurunan trombosit umumnya mengikuti turunnya lekosit dan mencapai puncaknya bersamaan dengan turunnya demam. Biasanya lekopenia dan neutropenia pada awal DBD disebabkan virus menyerang sumsum tulang belakang, tempat sel lekosit terbentuk. Jika pada sumsum tulang terganggu maka akan mengganggu pembentukan sel lekosit, sehingga mengurangi jumlah sel lekosit (Masihor dkk, 2013)

Berdasarkan penelitian terdahulu yang sudah dilakukan oleh Marlini tahun 2019 didapatkan jumlah lekosit dari 30 pasien DBD di RSUD Mayjen H.A Thalib dari bulan Februari Maret 2019 terjadi lekositopenia dengan rata-rata jumlah lekosit sebesar  $5.664/\text{mm}^3$  (Marlini, 2019). Sedangkan pada penelitian lainnya yang dilakukan oleh Jilly J.G Masihor et al tahun 2013 di RSUP Prof. Dr. R.D Kandou Manado didapatkan hasil 15 orang anak (26.8%) dengan leukopenia, 33 orang anak (58,9%) dengan jumlah lekosit normal, dan 8 orang anak (14.3%) dengan leukositosis. Dari 56 sampel penelitian didapat rata-rata nilai jumlah lekosit sebesar  $8.6502/\text{mm}^3$ , dengan nilai tertinggi  $9,90/\text{mm}^3$ , nilai terendah  $7,65/\text{mm}^3$ , dan simpangan baku sebesar  $0,51433/\text{mm}^3$  (Masihor dkk, 2013)

RS Haji Medan adalah salah satu RS umum milik Pemerintah dan merupakan salah satu RS tipe B yang terletak diwilayah Kota Medan yaitu di Kabupaten Deli Serdang. Berdasarkan survey awal yang dilakukan peneliti di RS Haji Medan penyakit DBD termasuk penyakit terbanyak yang masih dijumpai di RS tersebut, maka oleh karena itu peneliti merasa tertarik untuk melihat ‘**Gambaran jumlah *lekosit* pada penderita demam berdarah dengue (DBD) di RS Umum Haji Medan**’.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan masalah pada penelitian ini yaitu “Bagaimana gambaran jumlah *lekosit* pada penderita demam berdarah (DBD) di Rumah Sakit Umum Haji Medan?”

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui gambaran jumlah *lekosit* pada penderita Demam Berdarah Dengue (DBD) di Rumah Sakit Umum Haji Medan

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Mengetahui jumlah *lekosit* pada penderita Demam Berdarah Dengue (DBD) di Rumah Sakit Umum Haji Medan

## **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Menambah pengetahuan dan kemampuan peneliti untuk melakukan penelitian dibidang laboratorium
2. Dapat menjadi bahan masukan atau sebagai bahan referensi khususnya bagi mahasiswa/i dalam bidang Hematologi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
3. Dapat memberikan pengetahuan dan informasi kepada masyarakat khususnya pasien demam berdarah dengue mengenai jumlah *lekosit* dalam darah dan meningkatkan taraf kesehatan bagi masyarakat Medan.