

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus dengue yang ditandai dengan gejala demam 2-7 hari disertai dengan manifestasi perdarahan, trombositopenia dan kebocoran plasma. Gejala-gejala lain yang tidak khas dapat berupa nyeri kepala, nyeri otot & tulang, ruam kulit atau nyeri pada belakang bola mata.¹

Dunia internasional menganggap DBD sebagai penyakit virus paling signifikan yang ditularkan oleh nyamuk. Di seluruh dunia, daerah endemik DBD lebih dari 100 negara, terutama di daerah tropis dan sub-tropis. Menurut *World Health Organization* (WHO), diperkirakan 50 hingga 100 juta infeksi virus dengue terjadi setiap tahun. Sebanyak 500.000 kasus berkembang menjadi DBD yang mengakibatkan 22.000 kematian dan sebagian besar terjadi pada anak-anak.²

Di Indonesia penyakit DBD merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang utama. Seiring dengan meningkatnya mobilitas dan kepadatan penduduk menyebabkan jumlah penderita dan luas penyebaran DBD juga semakin bertambah. Selama 47 tahun terakhir, kasus DBD sudah menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Peningkatan kasus DBD sudah terjadi sejak tahun 1968 dari 2 provinsi dan 2 kota, pada tahun 2015 menjadi 34 provinsi dan 436 (85%) kabupaten/kota. Jumlah kasus DBD juga terjadi peningkatan dari tahun 1968 berawal dari 58 kasus menjadi 126.675 kasus pada tahun 2015. Peningkatan dan penyebaran kasus DBD tersebut dapat disebabkan oleh perpindahan penduduk yang tinggi, perkembangan wilayah perkotaan, perubahan iklim, perubahan kepadatan dan penyebaran penduduk dan faktor epidemiologi lainnya yang masih memerlukan penelitian lebih lanjut.³

Kejadian DBD di Sumatera Barat ditemukan 3.985 kasus pada tahun 2016 dengan 18 kasus meninggal.⁴ Jumlah kasus DBD di Kota Padang merupakan yang

tertinggi di Sumatera Barat. Dinas Kesehatan Kota Padang melaporkan insiden DBD tahun 2013 hingga 2017 mengalami perubahan yang naik-turun. Pada tahun 2013 terjadi 998 kasus, tahun 2014 menurun sebanyak 666 kasus, tahun 2015 kembali meningkat dengan 1.126 kasus, dan menurun kembali pada tahun 2016 dan 2017 sebanyak 911 kasus dan 608 kasus. Walaupun mengalami penurunan, angka kasus DBD tersebut masih berada dalam angka yang besar sehingga diperlukan penanganan lebih lanjut sebab jumlah tersebut sangat berpotensi untuk daerah tersebut terjadi Kejadian Luar Biasa (KLB).⁵

Berdasarkan pemeriksaan serologis, infeksi dengue dapat dibedakan menjadi infeksi primer dan sekunder. Infeksi pertama dengan serotipe tertentu merangsang pembentukan antibodi netralisasi sehingga virus dapat dihancurkan yang mengakibatkan sebagian besar kasus infeksi dengue primer tanpa gejala.⁶ Hipotesis *antibody dependent enhancement* menjelaskan proses infeksi dengue sekunder. Teori ini menyatakan bahwa *cross-reactive antibodies* terjadi akibat antibodi untuk serotipe sebelumnya, bereaksi dengan virus serotipe baru yang tidak dapat dinetralisasi.⁷

Hasil pemeriksaan laboratorium rutin pada DBD umumnya didapatkan abnormalitas hematologi berupa trombositopenia, leukopenia ringan hingga leukositosis sedang, dan nilai hematokrit yang dapat normal atau meningkat.⁸ Trombositopenia umumnya mengikuti leukopenia dan mencapai puncaknya bersamaan saat turunnya demam.⁹

Trombositopenia merupakan salah satu penilaian sederhana yang diusulkan oleh WHO untuk diagnosis klinis penyakit DBD. Penyebab penurunan trombosit pada DBD masih kontroversial. Pada pasien DBD, trombositopenia disebabkan menurunnya produksi trombosit oleh sumsum tulang, peningkatan penghancuran trombosit di sistem retikuloendotelial (RES) dan agregasi trombosit karena endotel yang rusak dan diduga juga karena koagulasi intravaskular dan konsumsi faktor pembekuan dan peningkatan trombosit.¹⁰ Saat infeksi virus dengue terjadi, trombosit bereaksi silang dengan antibodi anti dengue yang dibentuk tubuh. Kompleks antigen antibodi antara antibodi anti dengue dan trombosit selanjutnya akan dihancurkan oleh makrofag yang berada di limpa, sehingga akan terjadi trombositopenia.¹¹

Pada penderita DBD dapat terjadi leukopenia ringan hingga leukositosis sedang. Pada 50% kasus DBD ringan, leukopenia dapat terjadi pada hari demam pertama dan ketiga. Sebagian besar hal ini diakibatkan oleh adanya degenerasi sel polimorfonuklear (PMN) matur dan pembentukan sel PMN muda. Saat terjadinya demam, mulai terjadi penurunan jumlah leukosit dan netrofil yang disertai limfositosis relatif. Puncak dari penurunan jumlah leukosit terjadi sesaat sebelum turun dan normal kembali pada 2-3 hari setelah turun demam.⁹

Di pelayanan kesehatan primer yang memiliki laboratorium yang tidak menggunakan *hematology analyzer* pemeriksaan jumlah trombosit lebih sulit dilakukan dibandingkan hitung jumlah leukosit. Melalui analisis korelasi tujuannya untuk mengetahui derajat hubungan antara jumlah leukosit dengan trombosit sedangkan regresi linier menghasilkan rumus yang dapat digunakan untuk memperkirakan jumlah trombosit jika diketahui jumlah leukosit sehingga nanti dapat bermanfaat bagi tenaga kesehatan di layanan primer dalam penegakkan diagnosis DBD. Penelitian tersebut sepanjang penelusuran penulis juga belum ditemukan di RSUP Dr.M.Djamil Padang dan RST Solok. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk meneliti serta mengetahui hubungan jumlah leukosit dan trombosit pada infeksi dengue primer dan dengue sekunder.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang di atas, maka dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut :

Apakah terdapat hubungan antara jumlah leukosit dengan trombosit pada infeksi dengue primer dan dengue sekunder?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Membuktikan hubungan jumlah leukosit dengan trombosit pada infeksi dengue primer dan dengue sekunder.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui jumlah trombosit dan leukosit pada infeksi dengue primer.
2. Mengetahui jumlah trombosit dan leukosit pada infeksi dengue sekunder.
3. Mengetahui hubungan antara jumlah leukosit dengan trombosit pada infeksi dengue primer dan dengue sekunder.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Menambah ilmu pengetahuan mengenai hubungan jumlah leukosit dengan trombosit pada infeksi dengue primer dan dengue sekunder.

1.4.2 Bagi Perkembangan Ilmu Pengetahuan

1. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi data untuk mengetahui hubungan jumlah leukosit dengan trombosit pada infeksi dengue primer dan dengue sekunder.
2. Sebagai data dasar untuk penelitian selanjutnya.

