

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Dengue virus termasuk dalam *family Flaviridae* bersama dengan jenis virus-virus berikut seperti *Yellow fever*, *West Nile* dan *Encephalitis jepang* . Dengue fever telah menyebar dari wilayah perbatasan Texas, Amerika tengah , Amerika selatan , Afrika, Timur tengah, Indonesia dan Australia. Diperkirakan 50 hingga 100 juta penduduk terinfeksi setiap tahunnya (WHO, 2009).

Demam dengue seringkali hadir dengan gejala seperti Demam, Ruam, Sakit kepala dan myalgia. Demam dengue juga dapat berkembang menjadi Dengue Hemorrhagic fever dan Dengue Shock Syndrome (DHF/DSS). Terdapat dua vector utama dengue adalah *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* . Virus dengue ditularkan melalui gigitan Nyamuk Aedes dengan efisiensi penularan yang berbeda beda . Seringkali nyamuk ini berkembang biak di air bersih yang tergenang pada ban bekas atau tempat penampungan air buatan manusia (Soedarto, 2012).

Di Indonesia virus dengue pertama kali ditemukan di Surabaya pada tahun 1968 dan di Jakarta tahun 1969. Penyakit ini cenderung meningkat dan meluas ke seluruh Indonesia, pada tahun 2006 penyakit ini telah menyebar ke-330 dari 450 kabupaten/kota. Khusus di DKI Jakarta pada tahun 2007 ditemukan 27.959 kasus dengan CFR 1,59%. Di RS Wahidin Sudirohusodo

Makasar dirawat 1157 anak dengan DBD selama Januari 1998 - Desember 2005. Sebanyak 459 kasus (40%) adalah penderita SSD dan dirawat di PICU (Pediatric Intensive Care Unit), sedangkan sisanya 698 dirawat tanpa syok. Dari 459 penderita SSD, sebanyak 88 (19%) meninggal, dan 68% dari kasus yang meninggal adalah SSD dengan derajat (Gonda dan Gombang , 2005).

Pada infeksi dengue, penderita akan mengalami tiga periode perjalanan penyakit : periode demam, periode kritis, dan periode penyembuhan. Dari periode demam ke periode kritis, pengamatan klinis penderita sangat dibutuhkan dalam upaya pencegahan ke arah dengue berat. Pemeriksaan laboratorium yang meliputi hemoglobin, hematokrit, jumlah leukosit, hitung jenis dan jumlah trombosit merupakan prosedur standar yang dianjurkan WHO. (WHO, 2009)

Leukopenia progresif diikuti penurunan cepat jumlah trombosit biasanya mendahului kebocoran plasma. Pada titik ini penderita tanpa peningkatan permeabilitas kapiler akan membaik, sementara penderita dengan peningkatan permeabilitas kapiler menjadi lebih buruk sebagai hasil volume plasma yang bocor keluar. Nilai hematokrit yang mencerminkan keparahan kebocoran plasma. (WHO, 2009)

Leukosit adalah sel darah yang mengandung inti, disebut juga sebagai sel darah putih. Kadar normal sel darah putih pada manusia rata-rata sekitar 5000-9000 sel/mm³, apabila jumlahnya di atas 12.000 sel/mm³, disebut sebagai leukositosis dan apabila jumlah <5000 sel/mm³ disebut leukopenia. Leukosit terbagi menjadi 2 jenis yaitu leukosit agranuler yang terdiri dari

limfosit dan monosit dan leukosit granuler yang terdiri dari netrofil, basofil dan asidofil (biasanya disebut eosinophil). Leukosit dalam tubuh manusia berperan sebagai sistem pertahanan seluler dan humoral terhadap zat-zat asing dalam tubuh. Melalui proses diapedesis leukosit dapat meninggalkan kapiler dengan menerobos antara sel-sel endotel dan menembus jaringan penyambung. Kadar leukosit normal pada tiap usia berbeda-beda misal pada bayi waktu lahir sekitar 15.000-25.000 sel/mm³ lalu menjelang hari keempat kadarnya turun menjadi 12.000 sel/mm³, sedangkan pada manusia dewasa kadar leukosit normal sekitar 5000- 11.000 sel/mm³ (Zukesti, 2003).

Pada penderita DBD dapat terjadi leukopenia ringan sampai leukositosis sedang. Leukopenia dapat terjadi pada hari demam pertama dan ketiga pada 50% kasus DBD ringan. Hal ini sebagian besar disebabkan oleh adanya degenerasi sel PMN yang matur dan pembentukan sel PMN muda (Guglani dan Kabra, 2005).

Pada saat demam, mulai terjadi pengurangan jumlah leukosit dan netrofil disertai limfositosis relatif. Leukopenia mencapai puncaknya sesaat sebelum demam turun dan normal kembali pada 2-3 hari setelah *defervescence* (demam turun). Penurunan trombosit umumnya mengikuti turunnya leukosit dan mencapai puncaknya bersamaan dengan turunnya demam. (Risniati, Tarigan dan Tjitra, 2011).

Pada syok berat, dapat dijumpai leukositosis dengan netropenia absolut. Hal lain yang menarik adalah ditemukannya cukup banyak (20 – 50%) limfosit bertransformasi atau atipik dalam sediaan apus darah tepipenderita

DBD, terutama pada infeksi sekunder. Limfosit atipik ini merupakan sel berinti satu (mononuklear) dengan struktur kromatin inti halus dan agak padat, serta sitoplasma yang relative lebar dan berwarna biru tua. Oleh karenanya sel ini juga dikenal sebagai limfosit plasma biru. Limfosit plasma biru ini sudah dapat ditemukan sejak hari ketiga panas dan digunakan sebagai penunjang diagnostik (Hardinegoro dan Satari, 2001).

Infeksi virus dengue memiliki gejala yang berspektrum luas dan non-spesifik. Dengan demikian, diagnosis yang hanya didasarkan pada gejala klinis tidak dapat diandalkan. Konfirmasi laboratorium diagnosis klinis ini berharga karena sebagian penderita mengalami penyakit dari ringan menjadi penyakit berat dan sampai meninggal dalam waktu yang singkat. Intervensi ini dapat menyelamatkan nyawa penderita. (WHO, 2011)

Jumlah kasus DBD tidak pernah menurun di beberapa daerah tropik dan subtropik bahkan cenderung terus meningkat dan banyak menimbulkan kematian pada anak, 90% di antaranya menyerang anak di bawah 15 tahun. Di Indonesia, setiap tahunnya selalu terjadi KLB di beberapa provinsi, yang terbesar terjadi tahun 1998 dan 2004 dengan jumlah penderita 79.480 orang dengan kematian sebanyak 800 orang lebih. Pada tahun-tahun berikutnya jumlah kasus terus naik tapi jumlah kematian turun secara bermakna dibandingkan tahun 2004. Misalnya jumlah kasus tahun 2008 sebanyak 137.469 orang dengan kematian 1.187 orang atau case fatality rate (CFR) 0,86% serta kasus tahun 2009 sebanyak 154.855 orang dengan kematian 1.384 orang atau CFR 0,89%. (Kusriastuti, 2010)

Laporan epidemiologi Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Kota Salatiga Tahun 2016 menyebutkan bahwa terdapat 158 orang menderita DBD yang dirawat inap dan 4 orang yang meninggal (2,5%) selama satu tahun 2015. (Laporan RSUD Kota Salatiga, 2016).

Peneliti juga melakukan penelitian mengingat Hadist Nabi Muhammad SAW mengenai kesehatan. “Tidaklah Allah menurunkan Penyakit kecuali dia juga menurunkan penawarnya”. Yang berarti selalu ada solusi atau penawar yang baik untuk setiap penyakit yang ada.

B. RUMUSAN MASALAH

Apakah ada hubungan jumlah leukosit, trombosit dan hematokrit dengan derajat klinis DBD ?

C. TUJUAN PENELITIAN

1. Tujuan Umum :

Mengetahui hubungan jumlah leukosit, trombosit dan hematokrit dengan derajat klinis DBD

2. Tujuan Khusus :

- a. Mengetahui hubungan leukosit dengan derajat klinis DBD
- b. Mengetahui hubungan trombosit dengan derajat klinis DBD
- c. Mengetahui hematokrit dengan derajat klinis DBD

D. MANFAAT PENELITIAN

1. Bagi Klinik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu referensi diagnostik pada penderita DBD yang dirawat inap di rumah sakit.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi untuk peneliti selanjutnya atau dapat diteliti lebih lanjut dengan variabel yang lebih bervariasi, disain dan lokasi penelitian yang berbeda.

3. Bagi RSUD Kota Salatiga

Hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan dalam pengembangan ilmu kedokteran khususnya mengenai pemeriksaan laboratorium trombosit, leukosit dan hematokrit dengan derajat klinis DBD.

5. Bagi Teoritis

Hasil penelitian ini berguna dalam memperkaya khasanah keilmuan mengenai hubungan jumlah trombosit, leukosit dan hematokrit dengan derajat klinis DBD.

E. KEASLIAN PENELITIAN

NO	JUDUL PENELITIAN	NAMAPENELITI,TAHUN	HASIL	PERBEDAAN PENELITIAN
1.	Hubungan Jumlah Trombosit dan Leukosit pada Pasien Anak Demam Berdarah Dengue	Jilly J.G Masihor Max F.J Mantik Maya Memah Arthur E. Mongan 2012	dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jumlah trombosit dan leukosit pada pasien anak dengan demam berdarah dengue di RSUP Prof. Dr. Kandou Manado.	subjek penelitian (pasien anak demam DBD) dan jumlah variabel bebas (dua)
2.	Leukopenia Sebagai Prediktor Terjadinya Sindrom Syok Dengue Pada Anak Dengan Demam Berdarah Dengue Di RSPI Prof. dr. Sulianti Saroso	Yenni Risniati,Lukman Hakim Tarigan,Emiliana Tjitra 2011	Penderita DBD Anak-anak leukopenia memiliki risiko mengalami SSD 2,9 kali lebih tinggi dibandingkan penderita DBD anak tanpa leucopenia.	subjek penelitian (anak dengan Sindrom Syok Dengue) dan jumlah variabel (dua)
3.	Hubungan Kadar Hematokrit Awal Dengan Derajat Klinis DBD	Ihsan Jaya, 2008	Tidak terdapat hubungan antara kadar hematokrit awal pasien dengan derajat klinis DBD. Kadar hematokrit awal tidak dapat dijadikan sebagai faktor prediktor derajat klinis DBD.	jumlah variabel (bebas satu dan terikat satu).