

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) atau Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus dengue dengan manifestasi klinis demam, nyeri otot, dan/atau nyeri sendi yang disertai lekopenia, ruam, limfadenopati, trombositopenia dan diatesis hemoragik (Suhendro *et al*, 2006).

Setiap tahun, hingga tiga milyar orang penduduk dunia memiliki resiko terinfeksi virus dengue. Lebih dari 100 negara tropis dan subtropis mengalami letusan demam dengue (Ganda, 2006; *Centers for Disease Control and Prevention*, 2003; WHO, 2007) .

Indonesia merupakan salah satu negara transmisi virus dengue, dan termasuk dalam negara endemik di Asia Tenggara (WHO, 2007) . Kejadian luar biasa (KLB) diperkirakan terjadi setiap lima tahun. Ketiadaan proteksi silang terhadap fenomena ini (WHO, 2007; Sunarto, 2004), dan biasanya terjadi pada musim hujan, yaitu antara bulan Desember sampai dengan bulan Maret (Hiswani, 2003; WHO, 2007). Hingga saat ini KLB telah pernah dilaporkan di 200 kota di Indonesia (Berita IDI, 2007). Target Pemerintah untuk menekan kasus DBD menjadi 20 per 100.000 penduduk di daerah endemis bahkan belum pernah tercapai (DEPKES RI, 2007). Jumlah kejadian DHF di Indonesia sepanjang bulan Januari – November 2007 mencapai 127.687 kasus, dengan jumlah kasus

meninggal 1296 kasus. Keadaan ini masih menunjukkan peningkatan dari tahun – tahun sebelumnya (WHO, 2007).

Selama tahun 2009, tercatat 10 provinsi yang menunjukkan kasus terbanyak, yaitu Jawa Barat (29.334 kasus 244 meninggal), DKI Jakarta (26.326 kasus 33 meninggal), Jawa Timur (15.362 kasus 147 meninggal), Jawa Tengah (15.328 kasus, 202 meninggal), Kalimantan Barat (5.619 kasus, 114 meninggal), Bali (5.334 kasus, 8 meninggal), Banten (3.527 kasus, 50 meninggal), Kalimantan Timur (2.758 kasus, 34 meninggal), Sumatera Utara (2.299 kasus, 31 meninggal), dan Sulawesi Selatan (2.296 kasus, 20 meninggal) (Dinkes DIY, 2009).

Trombositopeni merupakan salah satu kriteria yang dikemukakan WHO sebagai diagnosis klinis DHF atau DBD. Trombositopeni tampak pada beberapa hari setelah demam dan mencapai titik terendah pada fase syok, sedangkan pada awal demam sampai hari ketiga umumnya jumlah trombosit masih normal, trombositopeni terjadi setelah hari ketiga sampai hari ketujuh sakit (Bhamarapravati, 1997).

Penyebab trombositopenia pada demam berdarah dengue masih menjadi perdebatan. Sebagian peneliti mengemukakan kemungkinan penyebabnya adalah trombopoiesis yang menurun dan destruksi trombosit dalam darah yang meningkat. Destruksi trombosit mungkin disebabkan oleh virus dengue sendiri, terbentuknya antibodi spesifik, kompleks imun atau karena terjadi koagulasi intavaskuler menyeluruh. Mekanisme destruksi trombosit ini belum diketahui dengan jelas, seperti ditemukannya kompleks imun pada permukaan trombosit diduga sebagai penyebab agregasi trombosit yang kemudian akan dimusnahkan

oleh sistem retikuloendotelial khususnya dalam hati dan limpa. Penyebab lain adalah trombopoiesis yang menurun, hal ini dibuktikan dengan ditemukannya sumsum tulang yang hiposeluler ringan dan penurunan jumlah megakariosit (Bhamarapravati, 1997; Nasiruddin, 2006).

Demam berdarah dengue memang bisa menjadi penyakit mematikan bila tidak ditangani secara serius. Salah satu bentuk penanganannya adalah dengan cara pemberian transfusi trombosit (Rezeki, 2000) . Pemberian transfusi sering tidak didasarkan pada rasionalitas medis. Pada penelitian yang dilakukan Makroo *et al* . Pada tahun 2007 di Rumah Sakit Indraprastha Apollo selama tahun 2005 didapatkan 31 (13,77%) pasien DHF mendapatkan transfusi trombosit yang tidak rasional. Kumar *et al* . (cit) juga menemukan 56,2% tranfusi trombosit yang tidak rasional selama terjadi epidemik dengue di Delhi selama tahun 1999 (Makroo, 2007).

Sebelum transfusi dilaksanakan harus dipertimbangkan manfaat dan risikonya. Tindakan transfusi sesuai firman Allah dalam surat Al – Maidah ayat 3 yang artinya : “Diharamkan bagimu (memakan) bangkai darah, daging babi (daging hewan) yang disembelih atas nama selain Allah”. Bila dalam keadaan darurat Islam yang dialami oleh seseorang maka Agama Islam membolehkan, tetapi bila digunakan untuk hal – hal yang lain maka Agama Islam melarangnya. Karena dibutuhkannya hanya untuk ditransfer kepada pasien saja. Hal ini sesuai dengan kaidah Fiqhiyah yang berbunyi: “Sesuatu yang dibolehkan karena keadaan darurat (hanya diberlakukan) untuk mengatasi kesulitan tertentu”.

Transfusi trombosit hanya diberikan pada pasien DBD dengan perdarahan masif (perdarahan dengan jumlah darah 4-5 ml/kgBB/jam) dengan jumlah trombosit < 100.000/ul, dengan atau tanpa koagulasi intravaskuler (Rezeki, 2000).

Macam sediaan komponen transfusi terbagi sesuai komponen darah yaitu seluler dan non seluler. PRP merupakan salah satu komponen transfusi darah yang diperoleh dari hasil *whole blood*/darah lengkap dengan metode pemutaran (*sentrifuge*) dalam kecepatan dan durasi waktu tertentu. Sedangkan TC adalah komponen seluler yang merupakan hasil tahap lanjutan dari proses pemisahan PRP. TC ini dapat diperoleh dengan cara pemutaran (*sentrifuge*) darah lengkap segar atau dengan cara tromboferesis. Keduanya digunakan untuk meningkatkan kadar trombosit pada kasus DHF sesuai dengan indikasi masing – masing (Haroen, 2006).

Dosis yang biasanya digunakan pada perdarahan yang disebabkan karena trombositopenia adalah 1 unit/10 kg BB, biasanya diperlukan 5-7 unit pada orang dewasa. Satu kantong trombosit pekat yang berasal dari 450 ml darah lengkap diperkirakan dapat menaikkan jumlah trombosit sebanyak 9000-11.000/ul/ m² luas permukaan tubuh; pada dewasa dengan berat badan 70 kg diperkirakan dapat menaikkan 5000-10.000/ul (Haroen, 2006).

Bila keadaan penderita mendesak dan memerlukan plasma kaya trombosit, maka bisa diberikan PRP. Kadang-kadang dari 2 kantong yang berisi masing-masing 250 cc darah dapat dibuat dua unit plasma kaya trombosit (PRP) dan selanjutnya dibuat *Trombocyte Concentrate* (TC) (Sutowadi, 1983). PRP bisa

digunakan untuk mengatasi kebocoran plasma. PRP ini juga diindikasikan pada pasien trombositopenia pada kasus kejadian luar biasa DHF ketika jumlah trombosit dibawah $5.000-10.000/mm^3$ (WHO,1999).

I.2 Perumusan masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka peneliti merumuskan masalah bagaimana perbedaan angka trombosit pada pasien DHF setelah pemberian transfusi PRP (*Platelet Rich Plasma*) dengan TC (*Thrombocyte Concentrate*) di RSUD PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

I.3 Tujuan Penelitian

- Tujuan umum:

Mengetahui perbedaan angka trombosit pada pasien DHF setelah pemberian transfusi *Platelet Rich Plasma* (PRP) dengan *Thrombocyte Concentrate* (TC) di RSUD PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

- Tujuan khusus:

- Mendeskripsikan pemberian PRP dan TC pada pasien DHF.
- Mendeskripsikan jumlah trombosit sebelum dilakukan transfusi PRP dan TC.
- Mendeskripsikan jumlah trombosit setelah dilakukan transfusi PRP dan TC.
- Menjelaskan perbedaan angka trombosit pada pasien DHF setelah pemberian transfusi PRP dengan TC di RSUD PKU Muhammadiyah

I.4 Manfaat Penelitian

Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat antara lain :

1. Menerapkan ilmu metodologi penelitian yang didapatkan dalam kuliah.
2. Diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan menjadi tambahan referensi tentang DHF dan penatalaksanaannya secara cepat, tepat dan benar.
3. Diharapkan dapat memberikan informasi tentang DHF kepada peneliti-peneliti lain.

I.5 Keaslian Penelitian

Ada penelitian yang pernah membahas *dengue hemorrhagic fever* (DHF) atau demam berdarah dengue (DBD), antara lain sebagai berikut:

1. Rasionalitas Indikasi Pemberian Transfusi Trombosit pada Pasien Demam Berdarah Dengue di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta tahun 2006 oleh Suanton. Masalah yang terkait dengan penelitian adalah berapakah rasionalitas indikasi pemberian transfusi trombosit pada pasien demam berdarah dengue. Hasil penelitian tersebut menunjukkan rasionalitas indikasi transfusi trombosit di RSUP Dr. Sardjito tahun 2006 adalah sebesar 45%. Persamaan dari penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah sama – sama meneliti mengenai transfusi trombosit pada pasien DHF dan cara pengambilan data yaitu dengan menggunakan data rekam medik. Sedangkan perbedaannya adalah dari lokasi dan subyek penelitian, serta apa yang diteliti dari demam

2. Pemberian Transfusi Darah pada Pasien Demam Berdarah Dengue (Hapsari, M.M; Herawati Y; Sachro, Anggoro D.B; Farida, Helmia; Setiati T.E, 2006). Pada penelitian ini dilakukan dengan mengambil data jumlah trombosit, koagulogram, pemberian transfusi darah pada pasien DHF. Ketepatan tindakan transfusi yang dinilai berdasarkan adanya perdarahan bermakna, jumlah trombosit, PT dan APTT dibandingkan antar tahun dengan X2 atau uji mutlak Fisher program SPSS 11.5.