

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tranfusi darah merupakan tindakan medis disatu sisi dapat membantu penyembuhan pasien bahkan menyelamatkan nyawa, namun disisi lain merupakan tindakan medis yang beresiko, salah satu resiko tranfusi darah adalah penularan infeksi menular melalui tranfusi darah (IMLTD) (Suryani,2015).

Salah satu upaya pengamanan darah adalah uji saring terhadap infeksi menular lewat transfusi darah (IMLTD). Darah dengan hasil uji saring IMLTD reaktif tidak boleh dipergunakan untuk transfusi. Uji saring IMLTD pada semua kantong darah yang di kumpulkan meliputi uji terhadap virus HIV, Virus Hepatitis B, Virus Hepatitis C dan sifilis. (PERMENKES RI,2015)

Dalam upaya menjaga keamanan darah dari pendonor terhadap infeksi virus contohnya virus Hepatitis B (HBV) maka setiap kantong darah di uji saring terhadap Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) sejak tahun 1985. Bila Hasil uji saring HBsAg negatif maka darah tersebut dianggap aman untuk di tranfusikan, Namun banyak penelitian menemukan bahwa darah dengan hasil uji saring HBsAg negatif saja belum dapat dinyatakan aman, karena darah pendonor dengan HBsAg negatif masih dapat mengakibatkan infeksi HBV pada penerimanya. (Suryani,2015)

Persistensi genom virus hepatitis B (DNA HBV) pada individu dengan HBsAg (*hepatitis B surface antigen*) negatif disebut sebagai infeksi HBV tersamar. Kemungkinan adanya HBV tersamar dikemukakan sejak awal tahun 1980an, namun baru teridentifikasi dengan baik selama 10 tahun terakhir setelah ditemukannya teknik biologi molekular yang sangat sensitif. Kejadian HBV tersamar sering ditemukan pada pasien dengan kondisi immunosupresi yang diinduksi oleh terapi atau penyakit yang berhubungan dengan sistem imun.

Infeksi hepatitis B tersamar terlihat lebih berkaitan dengan supresi yang kuat dari replikasi virus dan ekspresi gen (Karjadi dkk,2015).

Virus hepatitis B (HBV) merupakan virus DNA yang termasuk dalam famili virus *Hepadnaviridae*. Virus ini secara spesifik menyerang sel hati, namun sebagian kecil DNA hepatitis juga dapat ditemukan di ginjal, pankreas, dan sel monoklear. Melalui pengamatan dengan mikroskop elektron dalam serum penderita yang terinfeksi HBV, dapat ditemukan beberapa macam partikel HBV. Virion HBV yang utuh disebut partikel *Dane*, merupakan partikel berukuran 40-42 nm dengan selubung rangka (*double shelled*) yang mengandung antigen permukaan. Di bagian tengahnya terdapat nukleokapsid yang dikelilingi oleh suatu selubung protein dan terdiri atas hepatitis B core antigen (HbcAG), Hepatitis Be antigen (HbeAG), genom HBV dan DNA polymerase. Penularan HBV sama seperti penularan human immunodeficiency virus (HIV) yaitu melalui kontak dengan darah atau cairan tubuh dari orang yang terinfeksi HBV. Namun HBV berpotensi 50-100 kali lebih infeksius HIV. Cara penularan HBV juga bisa melalui transfusi darah yang terkontaminasi HBV dan mereka yang sering mendapat hemodialisis. Selain itu HBV dapat masuk ke dalam tubuh melalui luka/lecet pada kulit dan selaput lendir. Misalnya tertusuk jarum/luka benda tajam, menindik telinga, pembuatan tato, pengobatan tusuk jarum (akupunktur), kebiasaan menyuntik diri sendiri, dan menggunakan jarum suntik yang kotor/kurang steril. Penggunaan alat kedokteran dan alat perawatan gigi yang sterilisasinya kurang sempurna atau kurang memenuhi syarat akan dapat menularkan HBV. Penularan dapat juga terjadi melalui penggunaan alat cukur bersama, sirkumsisi dan kontak seksual dengan penderita HBV (Amtarina, R., dkk, 2009).

Dari hasil penelitian Sebanyak 1700 donor darah non-reaktif HBsAg (998 sukarela dan 702 donor pengganti) disaring untuk anti-HBc menggunakan kompetitif ELISA, dari pemeriksaan didapatkan 142 donor yang reaktif dan memberi seropositif pada keseluruhan. Itu sangat jelas lebih rendah secara

sukarela dibandingkan dengan donor pengganti. Donor dengan usia 18-30 tahun memiliki seropositif minimum dengan 50% donor berkontribusi dari grup ini. Tidak ada perbedaan signifikan ditemukan dalam seropositifitas pertama kali dibandingkan pengulangan donor, donor pria dan wanita dan mahasiswa donor non-siswa, meskipun seropositifnya sedikit kurang pada donor perempuan dan donor siswa. (Dhawan,2018)

Donor reaktif anti-HBc diuji untuk anti-HBs. Tujuh puluh dua sampel reaktif anti-HBc juga positif untuk anti-HBs dan 70 sampel adalah non-reaktif untuk anti-HBs dan sampel ini diberi label sebagai anti-HBc saja. Anti-Reaktivitas HBc secara signifikan lebih rendah pada sukarela dibandingkan donor pengganti. (Dhawan,2018)

Dalam penelitian kami, insidensi HBV DNA yang rendah pada anti- Sampel reaktif HBc mungkin karena keterbatasan sensitivitas teknik amplifikasi DNA HBV. Alasan lain dari rendahnya kepekaan DNA HBV bisa karena jenis donor darah dan endemisitas penyakit pada populasi penelitian, pada penelitian kami 50% dari donor berusia antara 18-30 tahun, sebagian besar milik mahasiswa muda. Kelompok ini menjadi lebih berpendidikan dapat memahami dan bekerja sama menjawab faktor risiko dalam memperoleh infeksi HBV selama kuesioner pra-donasi. (Dhawan,2018)

Studi lain dari Chandigarh (India Barat Laut) oleh menunjukkan prevalensi 0% DNA HBV pada 100 orang dewasa donor darah yang sehat, tidak reaktif untuk HBsAg. Anti-HBs seperti yang diusulkan sebelumnya tampaknya tidak memprediksi pembersihan virus sebagai donor tunggal, yang menguji reaktif untuk DNA HBV di penelitian kami, memiliki titer anti-HBs yang tinggi. Efektivitas biaya memperkenalkan skrining dan pembuangan anti-HBc universal sejumlah besar unit darah versus mempertimbangkan ID NAT (Pengujian asam donor nucleic individu) perlu dinilai. (Duseja et al,2003)

Selain itu menurut penelitian di Cairo university menyatakan Selama dua bulan (Juli 2014 hingga September 2014), totalnya 500 unit darah dikumpulkan di

pusat transfusi darah Fayoum Universitas, total 400 donor darah sukarela berpotensi memenuhi syarat untuk berpartisipasi dalam penelitian ini . Di antara 400 donor negatif HBsAg, 69 anti-HBc-positif , maka memenuhi syarat untuk penelitian lebih lanjut mengungkapkan 37 anti-HBs positif tinggi dan 20 donor anti-HBs yang positif rendah. Sampai tersisa 12 donor darah anti-HBc dan dua di antaranya adalah HBV DNA-positif dengan viral load. Usia rata-rata subjek penelitian adalah usia berkisar dari 17-60 tahun. Donor maksimum diamati pada kelompok umur dengan donor pria dan wanita. Tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik diamati di antara pria dan wanita sehubungan dengan usia, anti-HBc dan status anti-HBs. (abdelaziz,dkk.2016)

Sedangkan, menurut WHO wilayah indonesia termasuk sumatera adalah daerah endemik Hepatitis B.(Sastri,2015) Data dari UTD PMI kota Batam pada tahun 2018 memperlihatkan hanya 443 orang (2,5 %) dari 17520 donor darah sukarela dan donor pengganti dengan HBsAg positif. Jadi lebih dari 97,5% donor darah berdasarkan standar pemeriksaan yang berlaku ,masuk dalam kategori bebas dari kemungkinan menularkan penyakit HBV karena memiliki pemeriksaan HBsAg negatif.

Berdasarkan laporan tersebut di atas maka perlu dilakukan suatu penelitian yang mengkaji seberapa jauh donor darah yang dianggap bebas HBV (HBsAg) yang masih mungkin dapat menularkan HBV, melalui pemeriksaan tambahan anti-HBc. Hal ini tidak hanya menjadi kebutuhan untuk menambah pengetahuan akademisi, tetapi diperlukan juga sebagai bahan penyusun kebijakan pelayanan kesehatan terutama kebijakan untuk mengatasi masalah penularan HBV. (Sastri,2015)

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Belum ada data pendonor HBsAg negatif dengan HBV tersamar
2. Belum dilakukan pemeriksaan HBc terhadap darah pendonor

1.3 Tujuan Penelitian

Memeriksa gambaran positif anti-HBc pada pendonor darah yang sudah lulus skrining IMLTD dan melihat hubungan antara indeks HBsAg dengan indeks anti-HBc.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti

Sebagai sarana untuk menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh selama kuliah dan menambah pengalaman penelitian dalam melakukan penelitian dan sebagai syarat menyelesaikan pendidikan.

2. Bagi Masyarakat

Sebagai Informasi ilmiah mengenai HBV yang sudah lolos skrining belum tentu aman dari virus Hepatitis B.