

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pelayanan Darah

Pelayanan darah merupakan suatu upaya pelayanan kesehatan yang menggunakan darah manusia sebagai bahan dasar untuk penyembuhan penyakit dan pemulihan kesehatan. Pelayanan transfusi darah dilakukan untuk tujuan kemanusiaan, bukan untuk tujuan komersial. Mendonorkan darah merupakan salah satu perbuatan mulia, karena setetes darah dapat memberikan manfaat yang besar bagi mereka yang membutuhkan dalam upaya penyembuhan dan pemulihan kesehatannya (Samsulhadi et al., 2021).

Setiap Unit Donor Darah bertanggung jawab memastikan ketersediaan darah di wilayah atau jaringan kerjanya. Ketersediaan darah sangat bergantung pada kemauan dan kesadaran masyarakat untuk mendonorkan darahnya secara sukarela dan rutin. Untuk mencapai hal ini UDD harus melakukan kegiatan rekrutmen donor darah yang meliputi upaya sosialisasi peningkatan kesadaran dan kampanye donor darah sukarela, pengerahan donor, serta pelestarian donor (Samsulhadi et al., 2021).

2.2 Donor Darah

2.2.1 Definisi

Donor darah merupakan proses pemberian darah secara sukarela untuk maksud dan tujuan untuk memberikan darahnya kepada orang lain yang membutuhkan (Romana, 2018). Menurut pengertian lain donor darah merupakan suatu kegiatan atau proses

pengambilan darah dalam volume tertentu dari seorang pendonor, yang kemudian akan digunakan untuk transfusi darah kepada orang yang membutuhkan. Donor darah harus dilakukan dalam keadaan sehat, tidak kecanduan alkohol atau obat-obatan. Dan tidak memiliki riwayat kondisi medis berbahaya. Pada saat seleksi awal dilakukan timbang berat badan, pengukuran tekanan darah dan dilakukan anamnesa serta dilakukan pemeriksaan hemoglobin yang bertujuan untuk memeriksa kadar besi dalam tubuh. Hal ini diharapkan bisa mengantisipasi penurunan kadar besi setelah dilakukan proses pengambilan darah (Rahayu & Usdyapriasti, 2018).

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 1980 tentang transfusi darah terdapat pengertian bahwa transfusi darah adalah bagian dari tugas pemerintah di bidang pelayanan kesehatan rakyat dan merupakan suatu bentuk bentuk pertolongan yang sangat berharga kepada umat manusia yang berdasarkan ilmu pengetahuan kedokteran, satu-satunya sumber darah yang paling aman untuk keperluan transfusi darah adalah darah manusia.

2.2.2 Jenis-jenis pendonor darah

Terdapat beberapa jenis pendonor darah, yaitu:

A. Donor Darah Sukarela

Donor darah sukarela adalah orang yang mendonorkan darahnya secara sukarela. Pendonor darah sukarela tidak tahu siapa

yang akan menerima darah tersebut. Donor darah sukarela umumnya memiliki insiden IMLTD yang paling rendah karena tidak ada alasan kuat untuk menyembunyikan semua informasi yang dapat menyebabkan pendonor menolak mendonorkan darahnya. (Romana, 2018). Banyak pendonor darah sukarela yang mendonorkan darahnya secara rutin sehingga dapat membantu memenuhi kebutuhan darah sehari-hari. Hal ini tentunya sangat bermanfaat bagi pasien yang membutuhkan transfusi darah saat itu, karena darah yang sehat selalu tersedia, diproses dan siap digunakan.

B. Donor Darah Keluarga/ Pengganti

Donor darah pengganti adalah donor darah yang dilakukan dimana jumlah darah yang dibutuhkan diperoleh melalui donor darah dari anggota keluarga atau teman dekat pasien. Anggota keluarga akan diminta untuk mencari darah donor yang sama seperti pasien, dan pendonor darah tidak menerima bayaran apapun dari pihak Unit Donor Darah (UDD) ataupun pihak rumah sakit. Donor darah pengganti biasanya bersifat sementara karena beberapa pendonor pengganti jarang mendonorkan darahnya lagi atau mungkin beralih ke donor darah sukarela. Donor darah pengganti adalah donor darah yang dilakukan jika ada anggota keluarga, saudara, atau masyarakat yang membutuhkan darahnya dan pendonor mengetahui pasien yang menerimanya (Putri, 2023).

Pendonor darah merupakan penentu jumlah ketersediaan darah di Unit Donor Darah (UDD). WHO (World Health Organization) menyatakan bahwa pemenuhan kebutuhan darah seharusnya 100% berasal dari pendonor darah sukarela, tetapi permintaan berdasarkan golongan darah ABO dan rhesus semakin meningkat membuat Unit Donor Darah (UDD) kesulitan memenuhi permintaan tersebut. Produk darah memang sebagian berasal dari pendonor darah sukarela, akan tetapi sebagian UDD masih kesulitan untuk memperoleh donor darah sukarela sehingga dilakukan pemenuhan permintaan darah dari darah donor pengganti yang berasal dari keluarga, kerabat atau masyarakat yang golongan darahnya sesuai dengan pasien. Kurangnya kesadaran masyarakat untuk melakukan donor darah membuat produk darah yang ada di UDD belum 100% berasal dari pendonor darah sukarela.

C. Donor Bayaran

Pendonor yang memberikan darah dengan biaya tertentu atau keuntungan lain untuk memenuhi kebutuhan hidup yang mendasar atau sesuatu yang dapat dijual atau dapat ditukarkan kedalam uang tunai atau ditransfer ke orang lain.

2.3 Syarat-Syarat Menjadi Pendonor

Beberapa syarat yang bertujuan untuk menjamin keselamatan pendonor dan penerima darah menurut Permenkes RI (2015) adalah sebagai berikut:

1. Umur 17-60 tahun (usia 17 tahun diperbolehkan menjadi donor bila mendapat izin tertulis dari orang tua).
2. Berat badan minimal 45 kg
3. Temperatur tubuh berkisar antara 36,6-37C
4. Tekanan darah baik, yang ditunjukkan dengan systole 110-160 mmHg dan diastole mmHg.
5. Denyut nadi teratur yaitu sekitar 50-100 kali/ menit.
6. Hemoglobin baik pria maupun perempuan minimal 12,5 gram.
7. Bagi penyumbang darah wanita tidak sedang haid, hamil atau menyusui.
8. Tidak menderita penyakit jantung, hati, ginjal, paru, kencing manis, pendarahan, kejang atau penyakit kulit kronis.
9. Tidak pernah menderita penyakit hepatitis B
10. Tidak pernah menderita penyakit tuberculosis, sifilis, epilepsy.
11. Tidak pernah mengalami ketergantungan obat, alkoholisme akut dan kronik.
12. Tidak pernah menderita penyakit kulit pada vena (pembuluh darah balik) yang akan ditusuk.
13. Tidak mempunyai kecenderungan perdarahan atau penyakit darah, misalnya defisiensi GG6PD, thalassemia dan polibetemiavera.

14. Tidak mengidap penyakit HIV/ AIDS (homoseks, morfinis, berganti-ganti pasangan seks, pemakai jarum suntik tidak steril.

2.4 Manfaat Donor Darah

Bagi pasien dengan kondisi kesehatan tertentu, donor darah bisa membantu menyelamatkan hidup mereka. Namun, hal ini bukan hanya untuk penerimanya. Donor darah memiliki banyak manfaat yang dapat menunjang kesehatan tubuh pendonor. Saat mendonorkan darah, akan diambil sekitar 480ml darah dari dalam tubuhnya. Setelah diperiksa dan diuji keamanannya, darah tersebut akan diberikan kepada pasien yang membutuhkan. kondisi yang sangat membutuhkan donor darah antara lain adalah kecelakaan, transplantasi organ, atau memiliki penyakit seperti kanker, anemia, penyakit sel sabit, dan hemophilia. Mendonor darah tidak hanya memberikan manfaat bagi pasien atau peneerima darahnya saja, pendonor darah juga mendapatkan manfaat dari mendonorkan darahnya (Amalia et al., 2021).

Mendonorkan darah akan membantu menurunkan resiko terkena serangan jantung dan masalah jantung lainnya, penelitian menunjukkan bahwa mendonorkan darah akan mengurangi kelebihan zat besi dalam tubuh. Meski diperlukan lebih banyak penelitian untuk memastikannya, kelebihan zat besi diduga berperan dalam kelainan jantung. Kelebihan ini akan membentuk kolesterol jahat (LDL) membentuk anti kolesterol (plak lemak yang akan menyumbat pembuluh darah). manfaat mendonorkan darah secara rutin setiap 3 bulan sekali adalah mendorong tubuh memproduksi sel darah merah baru, dan fungsi sel darah merah adalah untuk mengoksidasi dan mengangkut sari makanan. Dengan cara ini, fungsi darah

menjadi lebih baik sehingga donormenjadi sehat. Selain itu, kesehatan pendonor akan selalu terpantau karena setiap kali dilakukan pemeriksaan kesehatan dan pemeriksaan uji saring darah terhadap infeksi yang dapat ditularkan lewat darah. manfaat lainnya dari mendonorkan darah adalah mendapatkan kesehatan psikologis karena menyumbangkan hal yang tidak ternilai harganya kepada yang membutuhkan akan membuat kita merasakan kepuasan psikologis. Sebuah penelitian menemukan bahwa orang usia lanjut yang rutin menjadi pendonor darah akan merasakan tetap berenergi dan bugar (Harsiwi, U. B. Arini, 2018).

2.5 Karakteristik Pendonor

2.5.1 Usia

Menurut penelitian (Situmorang et al., 2020) didapati bahwa calon pendonor terbanyak terdapat di usia 16-35 tahun. Tidak diperbolehkan bagi yang berusia 17 tahun ataupun diatas 60 tahun untuk donor darah karena dapat berdampak negative bagi kesehatan. Menurut penilitian yang dilakukan (Chusniyah, 2020) mereka yang pernah mendonorkan darahnya adalah mereka yang berusia dibawah 30 tahun sementara mereka yang usianya lebih tua mayoritas belum pernah mendonorkan darahnya.

2.5.2 Jenis Kelamin

Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Saputro, 2023) di UDD PMI Kabupaten Kudus mayoritas pendonor berjenis kelamin laki-laki. Sebenarnya pendonor jenis kelamin perempuan juga banyak tetapi

tingkat kegagalan dari pendonor perempuan lebih besar daripada pendonor laki-laki. Hal ini dikarenakan perempuan memiliki syarat yang lebih banyak untuk donor darah daripada laki-laki. Seperti pada saat menstruasi, hamil, dan menyusui perempuan tidak boleh mendonorkan darahnya.

2.5.3 Golongan Darah

Menurut penelitian yang sudah dilakukan (Saputro, 2023) di UDD PMI Kabupaten Kudus jumlah presentase golongan darah O lebih banyak dan golongan darah AB merupakan yang paling sedikit dari golongan darah lainnya. Hal ini disebabkan jumlah pendonor bergolongan darah AB dan pasien bergolongan darah AB pun juga tidak sebanyak golongan darah yang lain. Jumlah golongan darah ini dapat berubah ubah dan kadang tidak seimbang dengan permintaan darah setiap bulannya. Keadaan seperti ini masih dapat diatasi dengan meningkatkan lagi sosialisasi ke masyarakat tentang pentingnya donor darah.

2.6 Infeksi Menular Lewat Transfusi Darah (IMLTD)

2.6.1 Pengertian IMLTD

Uji saring terhadap infeksi menular lewat transfusi darah (IMLTD) adalah salah satu upaya untuk menghindari risiko penularan infeksi dari donor kepada pasien dan merupakan bagian yang kritis dari proses penjaminan bahwa transfusi darah dilakukan seaman mungkin. Empat

parameter yang wajib diperiksa sebelum proses transfusi darah adalah HIV, Hepatitis B, Hepatitis C, dan Sifilis. Untuk penyakit IMLTD seperti malaria akan diperiksa tergantung daerah endemisnya (PMK RI Nomor 91, 2015).

2.6.2 Metode Pemeriksaan IMLTD

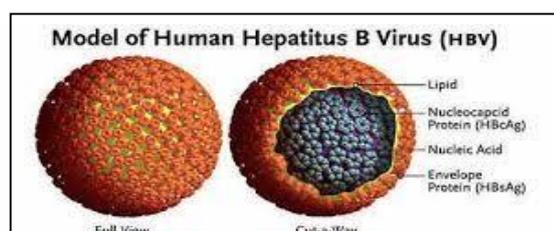
CLIA merupakan metode atau teknik immunoassay yang menggunakan label atau indikator reaksi berupa molekul luminescent untuk memperkirakan atau menentukan konsentrasi analit pada sampel yang memiliki konsentrasi rendah pada sampel. Disebut chemiluminescent karena melibatkan reaksi kimia pada immunoassay. Metode ini mengukur konsentrasi dari sampel sesuai dengan kuminesens yang terbentuk oleh reaksi kimia. Secara umum, reaksi chemiluminescence akan mengeluarkan salah satu produk reaksi yaitu memunculkan cahaya yang akan tertangkap pada ground state (Putri, 2022).

2.7 Hepatitis B

2.7.1 Definisi Hepatitis B

Hepatitis B adalah suatu sindroma klinis atau patologis yang ditandai oleh berbagai tingkat peradangan dan nekrosis pada hepar, disebabkan oleh Virus Hepatitis B (VHB), dimana infeksi dapat berlangsung akut atau kronik, terus menerus tanpa penyembuhan paling sedikit enam bulan. Virus Hepatitis B menyerang sel hati., seperti terlihat pada gambar dibawah. Mekanisme terjadinya hepatitis akut, kronik atau karsinoma hepatoseluler diawali oleh kerusakan sel hepar. Untuk

terjadinya karsinoma hepatoselular belum diketahui secara pasti, dari beberapa penelitian mengungkapkan bahwa faktor penderita (umur, jenis kelamin, faktor genetic, imunolgik) serta respon imun seluler terhadap antigen VHB terlibat dalam klirens virus dan bertanggung jawab atas terjadinya karsinoma.



Gambar 2.1 Struktur Hepatitis B 1 (Yulia, 2019)

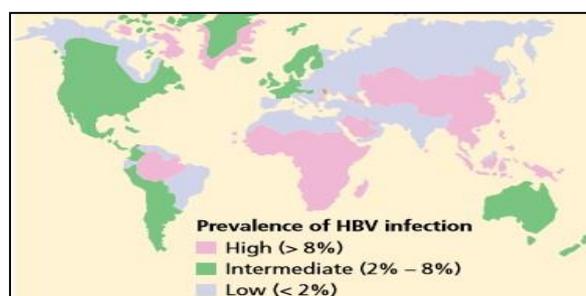
2.7.2 Etiologi Hepatitis B

Virus hepatitis B adalah virus DNA sirkuler berantai ganda Family Hepadnavitidae mempunyai 3 jenis antigen, yaitu antigen sufase hepatitis B (HBsAg) yang terdapat pada mantel (envelope virus), antigen core hepatitis B (HbcAg) terdapat pada inti dan antigen “e” hepatitis B (HBeAg) terdapat pada nukleokapsid virus. Ketiga jenis antigen ini menimbulkan respons antibody spesifik terhadap antigen-antigen disebut anti-HBs, anti-HBe, dan anti-HBc (Gozali, 2020)

2.7.3 Epidemiologi

Berdasarkan laporan epidemiologi, Hepatitis kurang lebih 400 juta orang di dunia terinfeksi oleh HBV, dan sekitar 170 orang bermukim di Asia pasifik. Daerah endemic infeksi adalah China, dimana sekitar 93 juta orang terinfeksi, dan Indonesia merupakan peringkat ketiga setelah Chinda dan India, dengan prevalensi 5-17%. Pada gambar berikut,

tampak pada penyebaran infeksi hepatitis B di dunia, Indonesia termasuk pada prevalensi tinggi, yaitu >8%.



Gambar 2.2 Prevalensi infeksi virus hepatitis B (Yulia, 2019)

Laporan HBsAg positif di Indonesia belum ada, tetapi yang sudah dilaporkan adalah penelitian di sentral pendidikan. Sebagai contoh adalah laporan penelitian yang dilakukan di Talang Kabupaten Solok, dari 250 orang yang diperiksa dengan teknik rapid, ternyata 19,5% adalah HBsAg positif. Didaerah lain juga dilakukan penelitian, yaitu Pulau air Lombok, didapatkan 10,6% pengidap HBsAg. Walaupun insiden masing-masing daerah berbeda, insiden pembawa virus di Indonesia cukup tinggi dan diduga mencapai sekitar 1,75 juta orang (Yulia, 2019)

2.6.4 Penularan Virus Hepatitis B

Virus hepatitis B ditularkan melalui perkutaneus dan membran mukosa yang terinfeksi oleh darah, semen, secret vagina dan saliva. Ada 2 golongan cara penularan infeksi VHB, yang pertama penularan secara vertical yaitu terjadi dari seorang pengidap VHB yang sedang hamil kepada bayinya dan yang kedua yaitu penularan secara horizontal. Penularan secara horizontal dapat terjadi melalui kulit (suntikan, transfusi darah, tato) atau melalui selaput lender (mulut, mata, hidung)

(Laila, 2021). Ekstrimnyan Virus Hepatitis B (VHB) dapat bertahan hidup lebih dari satu minggu pada permukaan kering, sehingga dapat meningkatkan penularan secara horizontal dalam satu keluarga (Yulia, 2019).

2.7.5 Patofisiologi Hepatitis B

Patofisiologi hepatitis B dibagi atas 5 fase, fase pertama adalah imun toleran, ditandai oleh system imun menghambat replikasi VHB, dimana HBV DNA, HBeAg, dan HBsAg dilepaskan dan dapat dideteksi dalam serum. Kedua adalah fase imun reaktif, pada fase ini HBeAg positif, kadar alanine transferase (ALT) meningkat, anti HBc IgM mulai diproduksi, HBV DNA, HBeAg dan HBsAg semakin banyak. Fase ketiga adalah replikasi menurun, HBV DNA rendah, HBeAg negative, tetapi HBsAg masih ada, fase ini dikenal sebagai inactive carier state, dimana berisiko (10-20%) untuk reaktivasi menjadi aktif kembali. Fase keempat adalah HBeAg negative, tetapi pada fase ini, virus yang mengalami muatsi pada precore, region promoter core dari genom tetap aktif melakukan replikasi, sehingga komplikasi atau kerusakan hepar terus berlanjut. Fase kelima adalah HBsAg negative, replikasi virus berhenti, tetapi VHB masih berisiko ditularkan, karena berada dalam reaktifase (Yulia, 2019),

2.6.7 Gejala Hepatitis B

Orang yang terinfeksi virus hepatitis B lebih dari 65% asymptomatis, selebihnya berupa gejala ringan menyerupai flu (demam, lemah pada badan, mual, muntah, sampai nyeri sendi dan berat badan

menurun), infeksi yang tersembunyi dari penyakit ini membuat sebagian orang merasa sehat dan tidak menyadari bahwa mereka terinfeksi dan berpotensi menularkan virus tersebut kepada orang lain. Selanjutnya muncul gejala akut, seperti urin kuning gelap, feses tidak berwarna, nyeri perut dan kuning (Yulia, 2019).

2.7.7 Pencegahan Hepatitis B

Pemerintah telah membuat program Nasional dalam rangka pencegahan dan pengendalian Virus Hepatitis B yang berfokus pada pencegahan Penularan Ibu ke Anak (PPIA), karena penularan virus hepatitis B menular dari ibu yang positif Hepatitis B ke bayi yang dilahirkan sebesar 95%. Perlu kesadaran mengenai penyakit Hepatitis B khususnya pada ibu hamil agar dapat mengantisipasi penularannya. Skrining hepatitis B pada ibu hamil di daerah prevalensi hepatitis B tinggi merupakan upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah penularannya. Pemberian imunisasi sedini mungkin pada bayi yang baru lahir merupakan salah satu bentuk pencegahan penyakit hepatitis B. Pemberian imunisasi pada bayi baru lahir perlu memperhatikan mengenai apakah virus hepatitis B tersebut reaktif atau non reaktif pada saat ibu melahirkan (Apriadi, 2021).