

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Unit Donor Darah (UDD)

Unit Donor Darah (UDD) adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan donor darah, penyediaan darah, dan pendistribusian darah. Setiap UDD bertanggung jawab untuk memenuhi ketersediaan darah di wilayahnya. Untuk mencapai hal tersebut, UDD melakukan berbagai rangkaian rekrutmen donor yang meliputi sosialisasi dan kampanye donor darah sukarela, pengerahan donor, serta pelestarian donor (Kemenkes, 2015)

Unit Donor Darah (UDD) memiliki tanggungjawab yang sangat pokok atas ketersediaan mutu, keamanan darah dan komponen darah yang diambil di UDD juga menjamin tidak terjadinya bahaya terhadap pendonor darah saat proses pengambilan darah, penerima darah dan komponen dan komponen darah yang diambil oleh petugas yang melakukan pengambilan darah. Dalam memenuhi tanggung jawab tersebut harus memastikan bahwa tindakan donor darah aman dan tidak membahayakan pendonor (Kemenkes, 2015).

Ketersediaan darah bergantung pada kemauan dan kesadaran Masyarakat untuk donor darah dengan sukarela dan teratur. Untuk mencapai hal tersebut, UDD perlu melakukan kegiatan rekrutmen donor yang berupa sosialisasi donor darah terkait dengan pengerahan donor dan pelestarian donor. Upaya yang dilakukan UDD untuk pemenuhan ketersediaan darah dengan cara membangun jejaring komunikasi dengan memperluas wilayah jejaring (Kemenkes, 2015).

2.2 Donor Darah

Donor darah adalah proses pengambilan darah secara sukarela dari seseorang kemudian menyimpannya di bank darah, yang kemudian hari digunakan untuk transfusi darah. Pelayanan transfusi darah adalah suatu kegiatan pelayanan kesehatan yang meliputi perencanaan, pelestarian pendonor darah, penyediaan darah, pendistribusian darah, dan pemberian darah kepada pasien untuk penyembuhan penyakit dan pemulihan kesehatan. Tugas utama Unit Donor Darah (UDD) dalam pelayanan donor darah adalah menyediakan darah yang aman bagi penerima darah dan pendonor darah (Kemenkes, 2015).

Aktivitas donor darah merupakan wujud kepedulian terhadap orang lain yang membutuhkan. Namun, banyak orang yang tidak tahu tentang manfaat donor darah bagi kesehatan dan beberapa orang takut donor darah dikarenakan khawatir terhadap efek samping yang timbul. Padahal dengan melakukan donor darah, kita menjadi lebih sehat dengan regenerasi sel darah merah yang baru, dapat mengetahui kesehatan secara berkala, dan berbagai manfaat yang lain (Kemenkes, 2015).

Manfaat mendonorkan darah secara rutin setiap tiga bulan sekali menyebabkan tubuh akan terpacu untuk memproduksi sel-sel darah merah baru, fungsi sel-sel darah merah sendiri yaitu sebagai oksigenisasi dan mengangkut sari-sari makanan. Fungsi darah merah menjadi lebih baik sehingga pendonor menjadi sehat. Kesehatan pendonor akan selalu terpantau karena setiap kali donor dilakukan pemeriksaan kesehatan dan pemeriksaan uji saring darah terhadap infeksi yang dapat ditularkan lewat darah tersebut. Manfaat lainnya dari mendonorkan darah adalah mendapatkan kesehatan psikologis karena menyumbangkan darah

kepada seseorang yang membutuhkan akan membuat kita merasakan kepuasan psikologis (Gustaman, 2013).

2.2.1 Syarat Donor Darah

Kriteria seleksi donor yang relevan dengan kondisi masyarakat harus dibuat dan dikaji ulang secara teratur sesuai dengan hasil survei populasi pendonor yang berkesinambungan dan penilaian atas ancaman terhadap keamanan darah ditingkat internasional yang baru. Peraturan dan pedoman seleksi donor yang dipublikasikan secara internasional mungkin dapat dijadikan dasar kriteria seleksi, namun sangat penting bahwa kriteria tersebut disusun dengan mempertimbangkan relevansinya dengan populasi pendonor (Kemenkes, 2015). Berikut merupakan syarat donor darah.

Tabel 1.1 Syarat Donor Darah

Kriteria	Pernyataan
Umur	Usia minimal 17 tahun. Pendonor pertama kali dengan umur >60 tahun dan pendonor ulang dengan umur >65 tahun dapat menjadi pendonor dengan perhatian khusus berdasarkan pertimbangan medis kondisi kesehatan
Berat Badan	Donor darah lengkap a. $\geq 55\text{kg}$ untuk penyumbangan darah 450ml b. $\geq 45\text{kg}$ untuk penyumbangan darah 350ml Donor <i>Apheresis</i> : $\geq 55\text{kg}$.
Tekanan Darah	Sistolik: 100ml hingga 160ml air raksa (mmHg) Diastolik: 60ml hingga 100ml air raksa (mmHg)
Denyut Nadi	50 hingga 100 kali per menit dan teratur
Suhu Tubuh	36,5°C hingga 37,5°C
Hemoglobin	12,5 hingga 17 gram/ desiliter (gr/ dL)

Penampilan Donor	Jika didapatkan kondisi tersebut di bawah ini, tidak diizinkan untuk mendonorkan darahnya: <ol style="list-style-type: none"> 1. Anemia 2. <i>Jaundice</i> 3. <i>Sianosis</i> 4. <i>Dispone</i> 5. Ketidakstabilan mental 6. Alkohol atau keracunan obat
Riwayat Kesehatan termasuk kondisi Kesehatan Ini	Penolakan pada beberapa kondisi medis, imunisasi pencegahan dan penyakit infeksi.
Resiko terkait gaya hidup	Orang dengan gaya hidup yang menempatkan mereka pada resiko tinggi untuk mendapatkan penyakit infeksi berat yang dapat ditularkan melalui darah.

2.3 Penolakan Donor

Pendonor yang tidak memenuhi kriteria seleksi donor mungkin ditolak sementara atau secara permanen tergantung pada kondisi. Kondisi medis yang memerlukan penolakan ada dua penolakan yaitu: penolakan permanen dan penolakan sementara (Kemenkes, 2015).

2.3.1 Penolakan Permanen

1. Kanker/penyakit keganasan dibatasi pada:
 - a. keganasan haematologikal
 - b. keganasan yang berhubungan dengan kondisi viremia
 - c. semua jenis kanker membutuhkan 5 tahun tidak kambuh sejak pengobatan aktif lengkap dilaksanakan.
2. *Cruetzfeldt-Jakob Disease* orang yang:
 - a. telah diobati dengan ekstrak yang berasal dari kelenjar pituitary manusia

- b. menerima cangkok durameter atau kornea
 - c. telah dinyatakan memiliki risiko *Creutzfeldt-Jakob Disease* atau *Transmissible Spongiform Encephalopathy* lainnya.
3. Diabetes jika mendapatkan terapi insulin
 4. Obat-obatan setiap Riwayat penyalahgunaan narkotika yang disuntikan.
 5. Penyakit jantung dan pembuluh darah orang dengan riwayat penyakit jantung, terutama:
 - a. *Coronary disease*
 - b. *Angina pectoris*
 - c. *Severe cardiac arrhythmia*
 6. Kondisi infeksius
 - a. HIV 1/2, HTLV I/II, HBV, HCV
 - b. Karier HIV 1/2, HTLV I/II, HBV, HCV
 - c. *Trypanosomiasis cruzi (Chagas disease)*
 - d. Orang dengan perilaku seksual yang menempatkan mereka pada risiko tinggi mendapatkan penyakit infeksi berat yang dapat ditularkan melalui darah
 7. Alergi orang yang tercatat memiliki anafilaksis
 8. Penyakit autoimun jika lebih dari satu organ yang terpengaruh
 9. Penyakit hati
 10. Tendensi pendarahan abnormal
 11. *Polycythaemia*
 - a. HIV/AIDS
 - b. Orang dengan gaya hidup risiko tinggi

- c. Partner seksual saat ini adalah orang dengan HIV

12. *Chagas Disease*

- a. Orang lahir di area *endemic chagas*
- b. Orang yang ditransfusi di daerah *chagas*

2.3.2 Penolakan Sementara

1. Endoskopi dengan biopsi menggunakan peralatan fleksibel dan kecelakaan inokulasi, akupunktur, tato, tindik badan:
 - a. 6 bulan tanpa pemeriksaan NAT untuk Hepatitis C
 - b. 4 bulan jika pemeriksaan NAT pada 4 bulan negative untuk Hepatitis C
2. Epilepsi: 3 tahun setelah berhenti pengobatan tanpa serangan
3. Demam > 38°C, flu – like illness: 2 minggu setelah gejala hilang
4. Penyakit ginjal: *Acute glomerulonephritis* 5 tahun ditolak setelah penyembuhan lengkap
5. *Osteomyelitis*: 2 tahun setelah donor diumumkan telah diobati
6. Kehamilan: 6 bulan setelah melahirkan atau penghentian kehamilan
7. Demam reumatik: 2 tahun setelah serangan, tidak ada bukti adanya penyakit jantung kronik (penolakan permanent deferral)
8. Bedah: tidak ada donor darah hingga sembuh total dan sehat
9. Cabut gigi: 1 minggu jika tidak ada keluhan
10. Penyakit tropic: lihat penyakit infeksi
11. Malaria: 3 tahun untuk orang yang pernah menderita malaria dan tetap asimtomatik pada daerah endemic malaria perlu ditambahkan uji saring terhadap antibodi malaria

12. Sifilis: 12 bulan setelah tanggal konfirmasi telah sembuh
13. Toxoplasmosis: 6 bulan setelah penyembuhan klinis
14. Tuberculosis: 2 tahun setelah tanggal pernyataan telah sembuh

2.5 Faktor Yang Mengakibatkan Kegagalan Donor Sementara

Pendonor darah yang mengalami kegagalan sebelum donor darah yaitu mereka yang tidak memenuhi kriteria seleksi donor. Ada beberapa faktor penyebab kegagalan donor sementara pada pendonor darah diantaranya:

2.5.1 Berat Badan

Jumlah darah dalam tubuh seseorang sesuai dengan proporsi berat dan tinggi badannya. Orang yang memiliki berat badan terlalu ringan, atau kurang dari 45 kg, dianggap memiliki jumlah darah yang sedikit, sehingga dikhawatirkan tidak bisa menoleransi pengambilan darah saat proses donor. Selain itu, orang yang berat badan kurang dari 45 kg juga lebih beresiko mengalami anemia, dibandingkan yang berat badannya lebih dari itu. Jika dipaksakan donor darah, kondisi tersebut dikhawatirkan akan semakin memburuk. Berat badan juga menjadi aspek penting dalam penentuan kelayakan donor karena pendonor darah menyumbangkan darahnya untuk orang lain 350 cc atau 450 cc sesuai dengan standar yang diperbolehkan berdasarkan berat badan dari pendonor darah yaitu minimal 45 kg (Situmorang et al., 2020).

2.5.2 Tekanan Darah

Tekanan darah merupakan kekuatan lateral pada dinding arteri oleh darah yang didorong dengan tekanan dari jantung. Tekanan darah manusia meliputi tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik. Tekanan darah sistolik merupakan tekanan darah (Yulanda & Lisiswanti, 2017). Tekanan darah dapat

mengalami perubahan yaitu peningkatan tekanan darah atau yang biasa disebut hipertensi dan penurunan tekanan darah disebut hipotensi. Hipertensi merupakan suatu keadaan meningkatnya tekanan darah sistolik lebih dari sama dengan 140 mmHg dan diastolik lebih dari samadengan 90 mmHg yang ditimbulkan karena darah dipompakan melalui pembuluh darah dengan kekuatan berlebih sehingga mengakibatkan tekanan meningkat sedangkan hipotensi merupakan keadaan tekanan darah sistolik kurang dari 90 mmHg dan diastolik kurang dari 60 mmHg (Nuraini, 2015).

Tekanan darah yang tidak memenuhi syarat dapat menyebabkan pusing, lemas, nafas pendek, denyut jantung tidak teratur, tubuh terasa dingin, mual muntah bahkan sampai bisa menyebabkan pingsan (Fadlilah et al., 2020). Faktor yang bertanggung jawab terhadap tekanan darah meliputi volume darah, viskositas darah, elastisitas dinding pembuluh darah, usia, jenis kelamin, stress, dan pengaruh obat- obatan (Sulistyowati, 2018)

2.5.3 Hemoglobin

Hemoglobin adalah protein yang kaya akan zat besi. Hemoglobin memiliki afinitas (daya gabung) terhadap oksigen dan dengan oksigen itu membentuk *oxihemoglobin* di dalam sel darah merah. Dengan melalui fungsi ini maka oksigen dibawa dari paru-paru ke jaringan- jaringan. Hemoglobin (Hb) digunakan secara luas sebagai parameter status anemia seseorang. Hemoglobin merupakan senyawa pembawa oksigen yang terdapat didalam sel darah merah. Hemoglobin dapat diukur secara kimia dan jumlah hemoglobin per 100 ml darah dapat digunakan sebagai indeks kapasitas pembawa oksigen dalam darah. Kandungan hemoglobin yang rendah akan mengindikasikan bahwa orang tersebut menderita anemia.

Pada calon pendonor yang memiliki kadar Hemoglobin rendah akan merugikan pendonor yang akan menyebabkan anemia, serta tidak akan bermanfaat bagi pasien penerima darah untuk meningkatkan kadar hemoglobin setelah transfusi. Untuk kadar hemoglobin yang lebih dari syarat akan merugikan pasien penerima darah karena akan memperberat kerja jantung untuk memompa darah keseluruh tubuh.

Kadar hemoglobin rendah dikarenakan kurangnya mengonsumsi sayur-sayuran atau zat besi lainnya, tempat tinggi di dataran tinggi juga dapat mengakibatkan kadar hemoglobin terlalu tinggi karena sel darah merah juga meningkat secara alami. Peningkatan yang terjadi pada sel darah merah adalah upaya tubuh untuk mengimbangi asupan oksigen yang semakin terbatas didataran tinggi. Pada kisaran Hb tinggi ini banyak dijumpai pada penyakit gagal jantung, diare, diabetes melitus. Beberapa gejala yang akan dialami penderita Hb tinggi adalah sesak napas, telinga berdenging kencang tanpa berhenti, pucat, mata berkunang-kunang dan hilangnya kesadaran secara tiba-tiba (Zainuddin & Fahmy, 2015).