

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1. Donor Darah

2.1.1. Pengertian Donor Darah

Donor darah adalah proses pengambilan darah dari seseorang secara sukarela untuk disimpan di bank darah untuk kemudian dipakai pada transfusi darah. Transfusi darah adalah proses pemindahan darah dari seseorang yang sehat (donor) ke orang sakit (resipien). Darah yang dipindahkan dapat berupa darah lengkap dan komponen darah. (Udi, 2018)

2.2. Seleksi Donor Darah

2.2.1. Pengertian Seleksi Donor Darah

Seleksi donor darah adalah kegiatan dilaku//kan berdasarkan riwayat kesehatan pendonor dan pemeriksaan kesehatan yang bertujuan untuk mendapatkan pendonor potensial risiko rendah terhadap Infeksi Menular Lewat Transfusi Darah (IMLTD) demi menjamin kesehatan dan keselamatan pendonor, resipien, dan petugas. (Permenkes, R.I, 2014)

Darah atau komponen darah hendaklah diperoleh dari donor yang sehat yang diseleksi secara hati-hati menggunakan proses sistematis dan tervalidasi, terdiri atas penilaian kesehatan donor dan riwayat gaya hidup (diketahui dari kuesioner donor) (Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan, 2017) serta pemeriksaan kesehatan untuk setiap donor hendaklah dilakukan oleh personil terlatih yang sudah terqualifikasi dalam menerapkan kriteria seleksi donor, baik berupa kuesioner tertulis yang tervalidasi maupun pertanyaan langsung. (Permenkes, R.I, 2015)

2.2.2. Pemeriksaan Pendonor

Pemeriksaan atas kepatutan pendonor untuk menyumbangkan darahnya harus dibuat dengan jalan memperhitungkan keadaan umum, jawaban terhadap pertanyaan tentang kesehatan, riwayat kesehatan dan faktor risiko potensial terkait gaya hidup dan beberapa pemeriksaan sederhana.

Kuesioner yang dicetak harus dibuat oleh UTD dan diisi oleh pendonor sebelum setiap penyumbangan darah. Respons terhadap pertanyaan harus dikaji dan jika perlu didiskusikan lebih lanjut dengan pendonor selama wawancara yang dilakukan secara rahasia oleh petugas khusus terlatih. Denyut nadi, tekanan darah dan kadar Hemoglobin juga harus diukur sebelum penerimaan pendonor untuk menyumbangkan darahnya

Pendonor dengan pekerjaan yang berbahaya seperti pilot pesawat atau sopir bis harus menunggu selama minimal 12 jam pasca donasi sebelum kembali bekerja. (Permenkes, R.I, 2015)

2.2.3. Identifikasi dan Registrasi Pendonor

Pendonor harus terdaftar untuk menyumbangkan darah sebelum mereka diperiksa atas kepatutannya untuk menyumbangkan darah. Jika pendonor telah menyumbangkan darah sebelumnya, mereka harus teridentifikasi dan secara akurat identitasnya terhubung dengan pencatatan terdahulu. Saat pendonor datang untuk registrasi, informasi minimal yang diperlukan adalah:

1. Nomor identitas (KTP/Surat Ijin Mengemudi/nomor paspor untuk orang asing)
2. Nomor kartu donor (untuk donor ulang)
3. Nama lengkap meliputi nama pertama, tengah dan akhir
4. Alamat rumah termasuk kelurahan, kecamatan dan kota
5. Nomor ponsel

6. Jenis kelamin
7. Tanggal lahir
8. Tempat lahir
9. Pekerjaan
10. Alamat kantor
11. Alamat email. (Permenkes, R.I, 2015)

Tabel 2.1 Kriteria Seleksi Donor

Menurut Permenkes R1 no.91 tahun 2015

Kriteria	Persyaratan
Usia	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: - ≥ 55 kilogram untuk penyumbangan darah 450 mL - ≥ 45 kilogram untuk penyumbangan darah 350 mL Donor <i>apheresis</i> : - ≥ 55 kilogram
Tekanan darah	Sistolik : 90 hingga 160 mm Hg Diastolik : 60 hingga 100 mm Hg Dan perbedaan antara sistolik dengan diastolik lebih dari 20 mmHg
Denyut nadi	50 hingga 100 kali per menit dan teratur
Suhu tubuh	36,5 – 37,5 0C
Hemoglobin	12,5 hingga 17 g/dL

(Presiden, R.I, 2011)

2.3. Kegagalan Seleksi Donor Darah

Pendonor yang tidak memenuhi kriteria seleksi donor mungkin ditolak sementara atau secara permanen tergantung pada kondisi yang teridentifikasi. Riwayat kesehatan juga

mempengaruhi kriteria dalam seleksi donor salah satunya kurang dan terlalu tinggi pada hemoglobin. Pendonor yang dibawah pengaruh alkohol tidak diizinkan untuk menyumbangkan darahnya hingga pulih. Jika pendonor dibawah pengaruh obat-obatan yang tidak sah harus ditolak secara permanen. Kondisi abnormal yang teridentifikasi selama wawancara dan tidak tercakup oleh kriteria seleksi donor harus dirujuk kepada petugas kesehatan untuk pengkajian dan perolehan keputusan. Orang dengan gaya hidup yang menempatkan mereka pada risiko tinggi untuk mendapatkan penyakit infeksi berat yang dapat ditularkan melalui darah. Pendonor yang ditolak harus diberikan penjelasan yang dapat dipahami atas alasan penolakan. Jika didapatkan kondisi tersebut dibawah ini, tidak diizinkan untuk mendonorkan darah:

- anemia
- *jaundice*
- sianosis
- *dispnoe*
- ketidak stabilan mental
- alkohol atau keracunan obat. (Permenkes, R.I, 2015)

2.4 Hemoglobin

2.4.1 Pengertian Hemoglobin

Haemoglobin adalah komponen molekul protein sel darah merah yang menyalurkan oksigen ke seluruh tubuh. Pada haemoglobin terdapat zat besi yang membuat darah berwarna merah. Zat besi merupakan bahan pembuat sel darah merah. Hemoglobin diukur secara kimiawi serta jumlah Hb per 100 ml darah dapat digunakan sebagai indeks kapasitas pembawa oksigen dalam darah. Haemoglobin dapat diukur dengan berbagai metode antara lain metode sahli, metode oksihemoglobin dan metode sianmethemoglobin. (Estri K., 2018)

Kadar Hemoglobin yang turun dapat mengakibatkan gejala awal anemia berupa badan lemah, lelah, kurang energi, kurang nafsu makan, daya konsentrasi menurun, sakit kepala, mudah terinfeksi penyakit, stamina tubuh menurun, dan pandangan berkunang-kunang terutama bila bangkit dari duduk. Selain itu, wajah, selaput lendir kelopak mata, bibir, dan kuku penderita tampak pucat. (Rizkiawati, 2012)

2.5 Fungsi Hemoglobin

Hemoglobin berfungsi sebagai pembawa oksigen yang kaya akan zat besi dalam sel darah merah, dan oksigen dibawa dari paru-paru ke dalam jaringan. (Dwi., 2015)

Menurut Depkes RI (Astuti d. , 2009)

1. Mengatur pertukaran oksigen dengan karbondioksida didalam jaringan-jaringan tubuh.
2. Mengambil oksigen dari paru-paru kemudian dibawa keseluruh tubuh untuk dipakai sebagai bahan bakar.
3. Membawa karbondioksida dari jaringan jaringan tubuh sebagai hasil metabolisme ke paru-paru untuk dibuang, untuk mengetahui apakah seseorang itu kekurangan darah atau tidak, dapat diketahui dengan pengukuran kadar hemoglobin. Penurunan kadar hemoglobin dari normal berarti kekurangan darah yang disebut anemia.

2.6 Faktor – Faktor Kegagalan Hemoglobin

Faktor penyebab kadar hemoglobin dan sel darah merah (eritrosit) pada seseorang adalah anemia, makanan, usia, jenis kelamin, aktivitas, menstruasi, dan penyakit yang menyertainya seperti leukemia, thalasemia, dan tuberkulosis. untuk menyusun terbentuknya hemoglobin yaitu Fe (zat besi) dan protein. (Dwi., 2015)

2.6.1 Anemia

Anemia suatu keadaan dimana jumlah hemoglobin dalam darah kurang dari normal. Anemia merupakan masalah kesehatan masyarakat yang tidak pernah usai dan perlu mendapat perhatian khusus.

Anemia terjadi karena beberapa faktor diantaranya pendarahan atau menstruasi, menderita kecacingan atau penyakit infeksi, dan konsumsi zat gizi yang kurang. Kurangnya asupan zat gizi terutama asupan zat besi dan zat lain yang dapat meningkatkan penyerapan zat besi seperti vitamin C dan protein dapat meningkatkan resiko terjadinya anemia

Anemia adalah kondisi penurunan jumlah sel darah merah dalam sirkulasi darah dibawah batas normal. Anemia suatu keadaan dimana nilai kadar hemoglobin kurang dari nilai normal, yang berbeda untuk setiap kelompok umur dan jenis kelamin. (Eka Pratiwi, 2016)

Gejala anemia adalah lemah, letih, lesuh, muda mengantuk , nafas pendek , dan nafsu makan berkurang. (Eka Pratiwi, 2016)

2.6.2 Menstruasi

Anemia lebih banyak diderita oleh remaja putri. Hal ini terjadi antara lain karena remaja putri lebih banyak membutuhkan zat besi di bandingkan laki-laki. (Elok K & Heni S, 2012)

Menstruasi merupakan proses fisiologis pelepasan endometrium yang banyak terdapat pembuluh darah dan terjadi setiap 1 bulan sekali. Siklus menstruasi adalah jarak antara mulainya menstruasi yang lalu dan mulainya menstruasi berikutnya, karena jam mulainya menstruasi tidak diperhitungkan dan tepat waktunya keluar darah menstruasi dari ostium uteri eksternum tidak dapat diketahui, maka panjang siklus menstruasi mengandung kesalahan kurang lebih 1 hari. (Elok K & Heni S, 2012)

Menstruasi yang berulang setiap bulan tersebut pada akhirnya akan membentuk siklus menstruasi. premenstruasi merupakan gangguan siklus yang umum terjadi pada wanita muda

dan pertengahan, ditandai dengan gejala fisik dan emosional yang konsisten, terjadi selama fase luteal pada siklus menstruasi. Siklus menstruasi merupakan bagian dari proses reguler yang mempersiapkan tubuh wanita setiap bulannya untuk kehamilan.

Haid mengakibatkan kehilangan sejumlah darah dari tubuh yang ditandai dengan penurunan kadar hemoglobin.

2.7 Metode Pemeriksaan Hemoglobin Darah

2.7.1 Metode Cupri Sulfat

Menurut SOP UDD PMI Kota Mojokerto Prinsip dari pemeriksaan hemoglobin metode cupri sulfat menggunakan ekuivalen gravitasi dari tetes darah, yang digunakan pada seleksi donor darah, metode cupri sulfat mempunyai kelebihan yaitu cepat dan kelemahannya adalah kurang akurat.

Larutan yang digunakan untuk pemeriksaan metode cupri sulfat yaitu dengan CuSO_4 Bj. 1,053 (berat jenis) dan CuSO_4 Bj 1,063 (berat jenis).

Nilai kadar dari CuSO_4 Bj. 1,053

1. Darah melayang (kr dr 12,5)
2. Darah tenggelam (12,5) normal

Nilai kadar dari CuSO_4 Bj. 1,063

1. Darah melayang (17,0) normal
2. Darah tenggelam (lbh dr 17,0)

Menurut Permenkes R1 no.91 tahun 2015 Kadar Hemoglobin = 12,5 hingga 17 g/dL,.

(Permenkes, R.I, 2015)