

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Donor Darah**

Donor darah adalah suatu proses diambilnya sebagian darah pendonor yang kemudian disimpan di bank darah agar dapat digunakan ketika dibutuhkan oleh orang lain. Donor darah memberikan banyak manfaat tidak hanya bagi yang mendapatkan donor namun bagi pendonor itu sendiri (Djuardi, 2020). Donor darah bisa dilakukan rutin di UDD PMI Pusat maupun Unit Donor Darah di daerah. Target utama rekrutmen donor adalah diperolehnya jumlah darah sesuai dengan kebutuhan atau target UTD yang difokuskan terhadap pendonor darah sukarela resiko rendah. Pendonor darah adalah orang yang menyumbangkan darah atau komponennya kepada pasien untuk tujuan penyembuhan penyakit dan pemulihan kesehatan (Menkes RI, 2015).

#### **2.2 Seleksi Donor**

Seleksi donor merupakan aktifitas yang dilakukan sebelum kegiatan donor darah di UDD. Seleksi Donor adalah upaya untuk menilai apakah pendonor darah memenuhi persyaratan donor atau tidak. Seleksi donor darah penting dilakukan untuk menjamin kesehatan dan keselamatan pendonor, resipien, dan petugas. Respons terhadap pertanyaan harus dikaji dan jika perlu didiskusikan lebih lanjut dengan pendonor selama wawancara yang dilakukan secara rahasia oleh petugas khusus terlatih (Menkes RI, 2015)

Hasil dari kegiatan seleksi donor darah memiliki dua kemungkinan yaitu lolos dan tidak lolos. Lolos seleksi dalam artian memenuhi seluruh persyaratan untuk seseorang mendonorkan darahnya. Tidak lolos seleksi berarti calon pendonor tidak memenuhi persyaratan donor darah sehingga mengharuskan pendonor untuk dilakukan penolakan. Terdapat dua jenis penolakan seleksi donor yaitu penolakan sementara dan penolakan permanen (Purnamaningsih & Hardjo, 2022).

### 2.4.1 Kriteria Seleksi Donor

Adapun syarat-syarat menjadi pendonor darah sesuai dengan (Permenkes No. 91, 2015) adalah sebagai berikut:

**Tabel 2. 1 Kriteria Seleksi Donor**

<b>Kriteria</b>	<b>Persyaratan</b>
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 $\geq 55$ kilogram untuk penyumbangan darah 450 ml $\geq 45$ kilogram untuk penyumbangan darah 350 ml Donor apheresis: $\geq 55$ 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 °C
Hemoglobin	12,5 hingga 17 g/dl
Interval sejak penyumbangan terakhir	Laki-laki : 2 bln, max 6 kali penyumbangan pertahun Perempuan : 2 bln, max 4kali penyumbangan pertahun
Penampilan donor	Jika didapat kondisi tersebut dibawah ini, tidak diijinkan untuk mendonorkan darah -anemia - <i>jaundice</i> -sianosis - <i>dispnoe</i> -ketidakstabilan mental -alkohol atau keracunan obat
Riwayat kesehatan termasuk kondisi kesehatan saat ini	1. Sehat pada hari ini (pendonor sehat) 2. Dalam 3 bulan terakhir mendapat pengobatan/sakit 3. Pernah Sakit <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diabetes/ kencing manis</li> <li>• Ginjal</li> <li>• Jantung</li> <li>• Gangguan Darah</li> <li>• Asthma</li> <li>• Alergi</li> <li>• TBC</li> </ul>

Kriteria	Persyaratan
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HIV</li> <li>• Hepatitis B/C</li> <li>• Malaria</li> <li>• Syphilis</li> </ul>
	4. Sering pingsan/kejang-kejang
	5. Pernah keluar negeri 6 bulan terakhir
	6. Bagi wanita, tidak: <ul style="list-style-type: none"> <li>-Sedang hamil</li> <li>-Sedang menyusui</li> <li>-Sedang datang bulan</li> </ul>
Resiko terkait gaya hidup	Orang dengan gaya hidup yang mendapatkan mereka pada resiko tinggi untuk mendapatkan penyakit infeksi berat yang dapat ditularkan melalui darah.

Sumber : Permenkes No. 91 Tahun 2015

#### 2.4.2 Tahapan Seleksi Donor

Tahapan seleksi donor (Permenkes No. 91, 2015) adalah sebagai berikut:

**Tabel 2. 2 Tahapan Seleksi Donor**

Kegiatan	Persyaratan
Donor mengisi formulir, kuesioner dan <i>informed consent</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formulir identitas donor yang disetujui untuk diberlakukan dan ada nomor control dokumen</li> <li>- Kuesioner donor dan <i>informed consent</i> yang disetujui untuk diberlakukan dan ada nomor control dokumen yang disetujui untuk diberlakukan, ditandatangani oleh calon pendonor dan petugas</li> </ul>
Registrasi	- Input data ke dalam system informasi UTD
Pemeriksaan dokter	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Timbang berat badan</li> <li>- Pemeriksaan kesehatan sederhana</li> <li>- Pastikan donor memahami dan telah menandatangani <i>informed consent</i></li> <li>- Dokter yang terlatih dan kompeten</li> </ul>
Pemeriksaan Hb dan golongan darah	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alat dan reagen yang telah dikualifikasi</li> <li>- Petugas yang terlatih dan kompeten</li> <li>- Pemeriksaan golongan darah harus dilakukan pada pendonor darah &lt; 3 kali</li> </ul>

Sumber : Permenkes No. 91 Tahun 2015

### **2.3 Penolakan Donor Darah**

Penolakan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia penolakan berarti proses, cara, perbuatan menolak (Mayda, 2009). Penolakan sementara adalah tindakan penolakan pendonor sementara oleh petugas terhadap calon pendonor yang akan mendonorkan darahnya dikarenakan calon pendonor tidak memenuhi kriteria seleksi donor. Menurut Permenkes Nomer 91 tahun 2015, penolakan sementara terjadi ketika calon pendonor tidak memenuhi kriteria umum seleksi donor. Penolakan terhadap calon pendonor hanya sementara dalam jangka waktu yang ditentukan, bukan secara permanen. Sebelum melakukan donor darah akan dilakukan proses seleksi donor seperti mengisi formulir pendaftaran dan pemeriksaan fisik. Pemeriksaan fisik yang dilakukan seperti berat badan, tekanan darah, denyut nadi, kadar hemoglobin, dan suhu tubuh. Apabila salah satu tidak sesuai dengan syarat donor darah maka terjadi penolakan untuk calon pendonor darah.

### **2.4 Penyebab Penolakan Sementara Pada Pendonor**

#### **2.4.1 Usia**

Usia untuk dapat melakukan donor darah minimal 17 tahun dan maksimal 60 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 (Menkes, 2015). Pertimbangan medis diberikan dalam bentuk surat oleh dokter. Pendonor yang telah mendapatkan surat pernyataan sehat dari dokter dapat menuju PMI untuk mendonorkan darahnya.

#### **2.4.2 Tekanan Darah**

Tekanan darah adalah ukuran seberapa kuatnya jantung memompa darah ke seluruh tubuh anda (Andrian, 2018). Pada pemeriksaan tekanan darah akan didapat 2 angka, angka yang lebih tinggi diperoleh pada saat jantung berkontraksi (sistolik), angka yang lebih rendah diperoleh saat jantung berelaksasi (diastolik) (Herdiana, 2013). Nilai normal yang menjadi syarat kriteria umum donor menurut Permenkes No. 91 Tahun 2015 adalah Sistolik : 90 hingga 160 mmHg, dan Diastolik : 60 hingga 100 mmHg. Sistolik dibawah 90 dan diatas 160 mmHg, diastolik dibawah 60 dan diatas 100 mmHg maka tidak dapat mendonorkan darahnya karena akan menimbulkan efek saat pengambilan darah. Orang yang tekanan darahnya lebih tinggi atau lebih

rendah dari batas wajar tidak boleh donor darah karena dapat mengganggu penyerapan oksigen di dalam jaringan tubuh bahkan dapat memengaruhi kinerja otak (Aditya, 2015). Selain itu apabila seseorang memiliki tekanan darah rendah saat pengambilan darah khawatir akan mengalami efek samping seperti mual, pusing, bahkan dapat menyebabkan tidak sadar diri. Sebaliknya, jika seseorang memiliki tekanan darah yang tinggi saat pengambilan darah dikhawatirkan akan mengalami efek samping seperti kejang, tidak sadar diri.

#### **2.4.3 Berat Badan**

Persyarat berat badan untuk donor darah yaitu 45 kilogram sesuai peraturan Permenkes Nomer 91 tahun 2015. Berat badan merupakan salah satu parameter yang penting untuk mengetahui kondisi tubuh seseorang dan melalui berat badan, dapat diketahui berbagai informasi untuk menganalisa kondisi tubuh seseorang (Nurul Auliah et al., 2020). Orang yang memiliki berat badan kurang dari 45 kilogram / tidak memenuhi syarat donor dikhawatirkan saat melakukan pengambilan darah donor akan dapat mengalami efek samping seperti kelelahan, anemia, dan darah renah (Firdaus, 2020). Seseorang yang memiliki berat badan rendah berkaitan dengan asupan gizi yang dikonsumsi. Pada dasarnya status gizi seseorang ditentukan berdasarkan konsumsi gizi dan kemampuan tubuh dalam menggunakan zat gizi tersebut (Widawati, 2018). Jika asupan kalori yang masuk dari makanan harian kurang dapat mencukupi kebutuhan tubuh yang seharusnya maka, dapat menyebabkan energi yang didapat dari makanan, akibatnya orang dengan tubuh ini jadi mudah lelah termasuk usai menyumbangkan darah dalam jumlah banyak lewat donor darah.

#### **2.4.4 Hemoglobin**

Hemoglobin merupakan molekul yang terdiri dari kandungan heme (zat besi) dan rantai *polipeptida globin (alfa, beta, gama, dan delta)*, berada di dalam eritrosit dan bertugas untuk mengangkut oksigen (Dewi, P.A. 2020). Hemoglobin memiliki peran penting pada tubuh manusia yaitu membawa oksigen ke seluruh jaringan tubuh bersama sel darah merah (Kosasi et al., 2016). Hemoglobin sangat penting dalam donor darah. Salah satu pemeriksaan yang dilakukan pada saat seleksi donor adalah pemeriksaan kadar hemoglobin.

Pengecekan kadar hemoglobin sebelum donor darah merupakan syarat mutlak untuk sebelum mendonorkan darah. Kadar hemoglobin pada pemeriksaan pendahuluan sebelum donor darah yaitu 12,5 -17 gr/dL (Menkes, 2015).

Kadar hemoglobin calon pendonor sangat berpengaruh pada calon pendonor maupun penerima donor. Apabila kadar hemoglobin calon pendonor tidak mencukupi  $\leq 12,5$  gr/dL namun darah tetap didonorkan, maka hal ini akan membuat pendonor darah mengalami anemia yang semakin akut dan tubuhnya akan terasa lemas, pusing, letih, lelah dan lesu. Sedangkan bagi penerima donor, menerima darah dengan kadar hemoglobin yang tidak mencukupi akan membuat pasien tersebut tidak mengalami proses penyembuhan yang optimal (Masyarakat, 2018). Apabila kadar hemoglobin diatas nilai normal pada saat mendonorkan darah, dapat mengakibatkan darah menjadi terlalu pekat atau kental, sehingga mengakibatkan menambahnya beban kerja jantung pada pasien penerima transfusi. Oleh sebab itu, kadar hemoglobin sangat penting untuk dijaga dalam keadaan normal agar pendonor dan penerima transfusi mendapatkan hasil yang optimal (Relita Pebrina et al., 2021).

#### **2.4.5 Kecukupan Istirahat**

Kualitas tidur yang buruk dapat menyebabkan rendahnya tingkat kesehatan individu dan meningkatkan kelelahan atau mudah letih. Rendahnya kualitas tidur mengakibatkan ketidak stabilan emosional, kurang percaya diri, implusif yang berlebihan dan kecerobohan. Kurang tidur bisa membatalkan calon pendonor yang ingin mendonorkan darahnya. Dampaknya apabila pendonor mendonorkan darahnya yaitu merasa pusing bahkan pingsan setelah donor. Seseorang yang sedang dalam kondisi kurang tidur, memang dianjurkan untuk tidak menjalani proses donor darah atau penolakan sementara.

#### **2.4.6 Jarak Waktu Donor Sejak Penyumbangan Terakhir**

Jarak waktu donor sejak penyumbangan terakhir atau disebut interval sejak penyumbangan darah terakhir menurut Permenkes No 91 Tahun 2015 adalah 2 bulan untuk laki – laki dan perempuan. Jarak 2 bulan disebabkan karena umur eritrosit yaitu 120 hari dan pembentukan eritrosit adalah 5 - 9

hari (Dyantika, 20202). Karena di dalam tubuh terdapat banyak sel darah merah dan umurnya bermacam-macam, dan ketika mendonorkan darah ada sejumlah besar zat besi yang turut hilang, supaya kebutuhannya tetap seimbang, sisa zat besi yang ada di tubuh disebar merata ke seluruh tubuh dan perlu di proses kembali untuk menjadi eristrosit (Fadli, 2020). Untuk meningkatkan jumlah sel darah sehinga kembali pada batas normal, perlu adanya jarak waktu antara donor sebelumnya dan donor selanjutnya.

#### **2.4.7 Kondisi Sehat**

Seseorang yang dapat mendonorkan darahnya ialah orang yang benar – benar sehat, tidak sedang mengalami sakit. Hal tersebut disebabkan karena produk darah yang dihasilkan akan menjadi obat yang berfungsi untuk menyembuhkan atau sebagai terapi pasien yang membutuhkan. Seseorang yang mengalami demam, flu, batuk, pusing, dll tidak diperbolehkan untuk donor atau ditunda sampai sembuh kembali.

#### **2.4.8 Menstruasi**

Menstruasi adalah proses keluarnya darah dari vagina yang terjadi diakibatkan siklus bulanan alami pada tubuh wanita (Mariyanti, 2018). Semakin lama wanita mengalami menstruasi maka semakin banyak darah yang keluar. Jika tetap melakukan donor darah saat menstruasi, tentu akan semakin menambah jumlah darah yang harus dikeluarkan oleh tubuh. Menstruasi mempengaruhi kadar hemoglobin yang menyebabkan hemoglobin akan turun. Meskipun tidak ada rentang waktu minimal dan maksimal untuk penolakan sementara karena setelah menstruasi kadar hemoglobin dan tensi memenuhi syarat, namun dikhawatirkan seseorang yang sedang mengalami menstruasi akan menderita anemia jika melakukan donor darah. Seseorang yang tetap memaksakan untuk melakukan donor darah saat menstruasi akan merasakan lemas, pusing, hingga jatuh pingsan akibat kehilangan cukup banyak darah.