

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Donor darah merupakan proses pengambilan darah secara sukarela dari pendonor dan disimpan di bank darah rumah sakit, selanjutnya dilakukan proses pengolahan kemudian dapat di transfusikan kepada pasien yang membutuhkan. Pelayanan transfusi darah merupakan salah satu bagian dari pelayanan kesehatan meliputi perencanaan, pelestarian pendonor darah, penyediaan darah, pendistribusian darah, dan pemberian darah kepada pasien untuk penyembuhan penyakit dan pemulihan kesehatan. Tugas utama dari Unit Transfusi Darah (UTD) dalam pelayanan donor darah adalah menyediakan darah yang aman bagi penerima darah dan pendonor darah. (Permenkes, 2015)

Pelayanan darah bertujuan untuk memperoleh produk darah berdasarkan kebutuhan UTD yang berfokus pada donor darah sukarela berisiko rendah. Pentingnya ketersediaan darah di bank darah membutuhkan kesadaran dari masyarakat yang secara sukarela berpartisipasi untuk menyumbangkan darahnya. Strategi pemberian informasi dan edukasi yang tepat kepada calon pendonor diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan merubah perilaku terhadap donor. Upaya yang dilakukan oleh UTD untuk mendapatkan rekrutmen yang sukarela dan tidak berisiko dapat dilakukan melalui upaya sosialisasi dan kampanye donor darah sukarela, pengerahan donor serta pelestarian donor. Berbagai upaya yang dilakukan UTD untuk menjaring

ketersediaan darah tersebut diantaranya dengan membangun jejaring, menghidupkan komunikasi serta kerjasama dengan semua komponen masyarakat. Keikutsertaan dinas atau instansi terkait sebagai bentuk kepedulian terhadap kebutuhan darah telah terpenuhi. Hal ini juga sudah dilakukan oleh pemerintah melalui Palang Merah Indonesia (PMI) sebagai bentuk kerja sama lembaga. (Lira et al., 2022)

Ketersediaan darah yang memiliki mutu dan aman untuk ditransfusikan menjadi tanggung jawab UTD. Untuk memenuhi kebutuhan darah yang aman dan bermutu, UTD melakukan pengamanan pelayanan transfusi darah dalam setiap kegiatan mulai dari pengerahan dan pelestarian pendonor darah, pengambilan dan pelabelan darah pendonor, pencegahan penyakit menular lewat transfusi darah, pengolahan darah, penyimpanan darah dan pemusnahan darah, pendistribusian darah, penyaluran dan penyerahan darah, serta tindakan medis pemberian darah kepada pasien. Pengamanan pelayanan transfusi darah juga dilakukan pada pelayanan apheresis dan fraksionasi plasma. (Pongantung et al., 2022)

Perkembangan teknologi di masa sekarang digunakan untuk memenuhi kebutuhan stock darah, UTD melakukan pengambilan darah secara apheresis. Donor darah apheresis merupakan teknologi terbaru yang dilakukan oleh sebagian UTD untuk memenuhi kebutuhan stock darah. Pengambilan darah apheresis ini memiliki beberapa keuntungan yaitu komponen darah yang tidak akan digunakan dikembalikan ke dalam tubuh donor dan mutu komponen darah lebih konsisten, kandungan biologis lebih besar dan komponen darah umumnya mengandung jumlah leukosit lebih rendah. Satu kantong trombosit apheresis

setara dengan 10 kantong trombosit biasa sehingga pasien tidak perlu mencari pendonor yang banyak dan dapat mengurangi resiko terjadinya reaksi transfusi darah dan reaksi imun. (Wahidiyat & Adnani, 2017)

Persiapan untuk donor apheresis sedikit berbeda dengan donor darah regular, diantaranya adalah calon pendonor apheresis harus melakukan uji skrining antibody dan empat parameter infeksi menular lewat transfusi darah, konfirmasi golongan darah,serta pemeriksaan hematologi meliputi pengecekan kadar hemoglobin yaitu harus  $\geq 12,5$  gr/dl, hematokrit, eritrosit, leukosit, dan jumlah minimal trombosit  $150 \times 190 \mu\text{L}$ . Selanjutnya adalah pengambilan darah sebanyak tiga sampai lima mililiter untuk pemeriksaan hematologi. Setelah hasil pemeriksaan keluar, calon pendonor mengisi formulir penjelasan dan persetujuan. Pendonor kemudian akan melakukan cek kesehatan dan mendapatkan interpretasi hasil untuk persiapan donor apheresis. Proses donor apheresis dilakukan di ruangan khusus dan akan berlangsung selama 40 menit sampai dengan dua jam. (Lira et al., 2022)

Donor darah apheresis merupakan metode baru yang aman dalam pengambilan komponen darah, mudah, dan lebih efektif daripada cara konvensional. Melalui proses apheresis, dalam melakukan pengambilan darah dapat diperoleh komponen berupa trombosit, sel darah merah, leukosit ( limfosit, monosit, granulosit), plasma dan sel punca. Sedangkan komponen yang tidak terpakai akan dikembalikan ke dalam tubuh pendonor. Dalam satu kantong donor apheresis setara dengan enam sampai sepuluh kantong donor biasa. Para pendonor apheresis dapat melakukan donor lebih banyak dari donor biasa, yaitu maksimal 24 kali per tahun atau interval donor dua minggu sekali.

Dilihat dari manfaatnya, donor apheresis berguna bagi pasien yang terganggu sistem pembekuan darah seperti pasien kanker, leukimia, kelainan darah, serta pasien yang terjangkit demam berdarah. Hanya pendonor yang telah diperiksa dan memenuhi kriteria seleksi donor yang dapat menyumbangkan darahnya. Terdapat beberapa prosedur yang harus dipenuhi sebelum melakukan donor apheresis, seperti kesehatan umum baik, tidak sedang demam, batuk/flu, tidak sedang minum obat (aspirin, antibiotik) dalam satu minggu terakhir, tensi darah sistole 110 - 150 mmHg dan diastole 70 - 90 mmHg, berat badan minimal 55 Kg, kadar haemoglobin 12,5 - 17 gr/dl dan bersedia menandatangani *informed consent*. (Permenkes, 2015)

UDD PMI Kabupaten Sidoarjo melayani donor apheresis sejak tahun 2023 dengan menyiapkan empat alat untuk tindakan donor apheresis. Menurut artikel yang berjudul “PMI Sidoarjo Bakal Buka Layanan Donor Apheresis” dijelaskan bahwa donor apheresis adalah donor yang hanya diambil komponen darahnya saja, misalnya plasmapheresis, berarti yang diambil dari pendonor hanya plasma darahnya saja, kemudian jika tromboferesis berarti yang diambil dari pendonor hanyalah trombositnya saja. Upaya penyediaan komponen trombosit dan plasma dengan menggunakan metode apheresis di UDD PMI Kabupaten Sidoarjo, menggunakan sistem pemanggilan kepada calon pendonor yang memenuhi kriteria seleksi donor apheresis. Pendonor diharuskan mengisi formulir dan *informed consent*, anamnesis dengan dokter atau petugas, serta pengukuran tanda-tanda vital seperti tekanan darah.

Beberapa penelitian yang berhubungan dengan pengambilan donor apheresis yang telah dilakukan oleh Wicaksana pada tahun 2013, dengan judul “Profil Donasi Thrombopheresis Di Unit Pelayanan Transfusi Darah Rsup Dr Sardjito Yogyakarta” yang menggunakan metode penelitian deskriptif analitik dengan responden 44 sampel didapatkan hasil bahwa jumlah trombosit pra donasi dan volume produk *thrombopheresis* berkorelasi positif dengan yield produk *thrombopheresis*. Akan tetapi, produk *thrombopheresis* tidak berkorelasi dengan efikasi transfusi. Hasil penelitian ini menjelaskan bahwa *thrombopheresis* sangat efektif dan menjadi suatu hal yang penting untuk mencegah mortalitas dan morbiditas pada pasien trombositopenik dengan risiko perdarahan yang tinggi. Hal ini karena kualitas yield produk *thrombopheresis* yang baik akan berimbas kepada kenaikan trombosit pasca transfuse dan perbaikan kondisi pasien. Jumlah trombosit pra donasi dari aspek pendonor mempengaruhi kualitas produk *thrombopheresis*. Volume produk *thrombopheresis* dari aspek prosedur mempengaruhi yield produk *thrombopheresis*. Kesimpulan dari penelitian tersebut yaitu bahwa yield produk *thrombopheresis* tidak berkorelasi dengan kenaikan trombosit pasca transfusi. (Aditya Wicaksana, 2013)

Selanjutnya, menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Aidina dan Resti pada tahun 2019 dengan judul “Perbandingan Hasil Pemeriksaan Kontaminasi Bakteri pada Produk *Thrombocyte Concentrate* Metode Konvensional dan Apheresis” dengan metode penelitian deskriptif komparatif yang menggunakan pendekatan retrospektif menjelaskan bahwa metode apheresis merupakan metode terbaru untuk pembuatan produk *Thrombocyte Concentrates* (TC)

secara aseptis. Metode apheresis dianggap lebih aman dibandingkan metode konvensional yang memiliki peluang kontaminasi bakteri lebih tinggi. Dan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan menggunakan 48 sampel didapatkan hasil bahwa pemeriksaan produk TC metode apheresis menunjukkan tidak adanya produk TC yang mengalami kontaminasi bakteri, sedangkan pada metode konvensional terdapat satu produk TC yang mengalami kontaminasi bakteri. Dapat disimpulkan bahwa hasil pemeriksaan pemeriksaan kontaminasi bakteri pada produk TC konvensional maupun apheresis memberikan hasil yang sama baiknya namun metode apheresis terbaik. (Kusmiati, Meti et al., 2022)

Dari beberapa penelitian belum ada penelitian yang membahas mengenai faktor – faktor kegagalan seleksi donor apheresis. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengetahui faktor – faktor yang menyebabkan kegagalan seleksi donor apheresis. Diharapkan penelitian ini dapat mengetahui faktor – faktor penyebab kegagalan seleksi donor apheresis.

## **1.2 Rumusan Masalah**

“Apa saja faktor – faktor yang menyebabkan kegagalan seleksi donor apheresis di UDD PMI Kabupaten Sidoarjo. ?”

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengidentifikasi faktor – faktor yang menyebabkan kegagalan seleksi donor apheresis di UDD PMI Kabupaten Sidoarjo

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Mengetahui faktor yang menyebabkan kegagalan seleksi donor apheresis di bidang pelayanan darah.

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

#### 1. Bagi masyarakat

Mendapatkan informasi tentang faktor - faktor yang mempengaruhi kegagalan seleksi donor apheresis.

#### 2. Bagi PMI

Dapat memberikan informasi tentang faktor yang menyebabkan kegagalan seleksi donor apheresis pada masyarakat.

#### 3. Bagi Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan pengetahuan dan kepustakaan bagi Institusi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Malang Jurusan Analis Farmasi dan Makanan Program Studi DIII Teknologi Bank Darah Politeknik Kesehatan Malang.

#### 4. Bagi Peneliti

Peneliti mengetahui beberapa faktor yang menyebabkan kegagalan seleksi donor apheresis.