BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Transfusi darah merupakan salah satu kegiatan medis yang bertujuan untuk mengobati penyakit dan memulihkan kesehatan. Komponen darah menawarkan pilihan pengobatan bagi pasien yang memberikan respons lebih baik terhadap komponen darah daripada darah lengkap (*Whole Blood*). Untuk itu pengolahan darah harus dilakukan sesuai prosedur yang dirancang dan dilaksanakan dengan cara dapat mencegah kesalahan serta meminimalkan risiko kontaminasi bakteri pada komponen darah (Permenkes No 91, 2015).

Mutu komponen darah harus terjamin melalui pengawasan pada seluruh tahapan pengolahannya (Permenkes No 91, 2015). Pengolahan komponen darah adalah tindakan memisahkan komponen darah donor menjadi komponen darah siap pakai dengan menggunakan prosedur tertentu (Maharani & Noviar, 2018). Tahap pengolahan/pemisahan komponen darah yang berfungsi untuk memisahkan komponen darah dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu dengan sentrifugasi atau dengan sedimentasi.

Sentrifugasi merupakan tahap pemisahan yang menggunakan metode pemutaran dengan alat, sedangkan sedimentasi menggunakan metode gravitasi yaitu dengan meletakkan kantong darah dengan posisi berdiri pada refrigerator

selama beberapa hari untuk membuat sel mengendap dengan sendirinya (Permenkes No 91, 2015).

Salah satu produk komponen darah yang diproduksi oleh UDD PMI adalah *Packed Red Cell* (PRC). PRC adalah komponen darah yang banyak diproduksi dan dibutuhkan oleh pasien untuk meningkatkan kadar hemoglobin. Berdasarkan data produksi komponen darah di UDD PMI Kabupaten Bojonegoro bulan Juni-Juli 2022 sebanyak 984 kantong (46%) darah PRC, TC sebanyak 200 kantong (9%), LP sebanyak 904 kantong (43%), dan FFP sebanyak 36 kantong (2%) (Muflikhah et al., 2024). PRC bisa diolah dengan dua metode baik secara sentrifugasi maupun sedimentasi

Standar minimal kualitas suatu produk PRC meliputi tiga parameter, yaitu tingkat hemolisis, hemoglobin, dan hematokrit (Kholifatin et al., 2024). Hemolisis merupakan salah satu risiko penyimpanan dan pengolahan komponen PRC yang kurang tepat. Pengukuran hemolisis tidak lepas dari pengukuran hematokrit. Hematokrit berkaitan erat dengan hemoglobin. Ketika kadar hemoglobin dan hematokrit tinggi maka viskositas (kekentalan darah) sangat pekat. Hal ini dapat mempengaruhi proses transfusi darah (Susilo et al., 2020). Sesuai yang tertulis pada PMK Nomor 91 Tahun 2015, produk *Packed Red Cell* harus mengandung kadar hemoglobin minimal 45 g/kantong dan kadar hematokrit sebesar 65-75% (0,65-0,75).

Hemoglobin dan hematokrit merupakan beberapa parameter yang perlu diperiksa pada produk PRC untuk menjamin mutu dari produk yang dihasilkan.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti ingin mengetahui perbedaan kadar hemoglobin dan hematokrit antara produk PRC metode sentrifugasi dengan metode sedimentasi.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut: Adakah perbedaan kadar hemoglobin dan hematokrit antara produk PRC metode sentrifugasi dengan metode sedimentasi?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui perbedaan kadar hemoglobin dan hematokrit antara produk PRC metode sentrifugasi dengan metode sedimentasi

2. Tujuan Khusus

a. Mengidentifikasi kadar hemoglobin dan hematokrit produk PRC metode sentrifugasi

b. Mengidentifikasi kadar hemoglobin dan hematokrit produk PRC metode sedimentasi

c. Menganalisis perbedaan kadar hemoglobin dan hematokrit antara produk PRC metode sentrifugasi dengan sedimentasi

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Memberikan informasi terkait mutu produk PRC terutama pada kadar hemoglobin dan hematokrit dengan metode sentrifugasi dan sedimentasi.

2. Manfaat Praktis

a. Penelitian ini dapat menambah sumber informasi bagi peneliti dan pembaca tentang mutu produk PRC metode sentrifugasi dan sedimentasi.

b. Penelitian ini dapat membantu Unit Donor Darah dalam memaksimalkan proses pengolahan komponen darah PRC baik dengan metode sentrifugasi maupun sedimentasi.