

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil

Pengumpulan data penelitian dimulai tanggal 15 Maret 2021 sampai 20 April 2021 di Bank Darah RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Data yang digunakan adalah data sekunder yang diperoleh dari buku dokumen yang didapatkan dari Bank Darah Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2020.

Dalam penelitian ini di dapatkan sebanyak 139 kantong komponen darah *Packed Red Cell* yang digunakan selama tahun 2020, pengukuran untuk karakteristik penggunaan komponen darah *Packed Red Cell* dibagi menjadi berdasarkan jumlah komponen PRC, jenis kelamin, rentang usia, golongan darah, rhesus, diagnosis penyakit pasien.

#### 1. Jumlah Penggunaan Darah dan Komponen Darah di Ruang Anak Pada Tahun 2020

Darah dan komponen darah sering digunakan sebagai salah satu cara pengobatan, pemberian darah dan komponen darah harus sesuai dengan kebutuhan sehingga dapat memberikan manfaat serta kesembuhan bagi pasien, dari data yang diperoleh, jumlah penggunaan darah dan komponen darah pada tahun 2020 di ruang anak di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta ditunjukkan pada Tabel 4.1.

**Tabel 4.1 Penggunaan Darah dan Komponen Darah di Ruang Anak RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2020**

Jenis Darah dan Komponen Darah	Jumlah Kantong	Presentase
<i>Whole Blood</i>	1	1%
<i>Packed Red Cells</i>	139	89%
<i>Trombosit Concentrate</i>	13	8%
<i>Fresh Frozen Plasma</i>	4	3%
<b>Total</b>	<b>157</b>	<b>100%</b>

Pada tabel 4.1 berdasarkan data yang diperoleh, penggunaan darah dan komponen darah di ruang anak di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2020 adalah sebanyak 157 kantong darah. Dari jumlah pemakaian tersebut diperoleh penggunaan *Packed Red Cell* merupakan komponen darah terbanyak yang sering dipakai yaitu sebanyak 139 kantong dengan presentase 89%.

## 2. Distribusi Frekuensi Penggunaan Komponen Darah PRC di Ruang Anak Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis kelamin juga merupakan faktor banyaknya penggunaan komponen darah *Packed Red Cell*, hal ini dapat disebabkan salah satunya adalah jumlah kepadatan penduduk di suatu wilayah, jenis kelamin juga mempengaruhi kadar haemoglobin dan keadaan klinis resipien, berikut hasil data penggunaan komponen darah *Packed Red Cell* di ruang anak berdasarkan jenis kelamin ditunjukkan pada Tabel 4.2.

**Tabel 4.2 Gambaran Penggunaan Komponen PRC di Ruang Anak Berdasarkan Jenis Kelamin**

Jenis Kelamin	Jumlah Kantong	Presentase
Laki-Laki	52	37%
Perempuan	87	63%
<b>Total</b>	<b>139</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 4.2 dapat diketahui penggunaan komponen darah *Packed Red Cell* di ruang anak di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta berdasarkan jenis kelamin didapatkan pada pasien dengan jenis kelamin laki-laki mencapai 52 kantong dengan presentase 37%, sedangkan pada jenis kelamin perempuan didapatkan jumlah 87 kantong dengan presentase 63% dari total 139 kantong.

### 3. Distribusi Frekuensi Penggunaan Komponen Darah PRC di Ruang Anak Berdasarkan Rentang Usia

Penggunaan komponen darah *Packed Red Cell* untuk transfusi di ruang anak tentu tidak mengenal batasan usia, dari balita hingga remaja dengan berbagai macam keluhan penyakit, usia juga merupakan salah satu faktor banyaknya penggunaan komponen darah. Gambaran penggunaan komponen darah *Packed Red Cell* di ruang anak berdasarkan rentang usia ditampilkan pada Tabel 4.3.

**Tabel 4.3 Gambaran Penggunaan Komponen PRC di Ruang Anak Berdasarkan Rentang Usia**

<b>Rentang Usia</b>	<b>Jumlah Kantong</b>	<b>Presentase</b>
1-10 Tahun	99	71%
11-18 Tahun	40	29%
<b>Total</b>	<b>139</b>	<b>100%</b>

Dari tabel 4.3 dapat diketahui bahwa penggunaan komponen darah *Packed Red Cell* di ruang anak di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta berdasarkan rentang usia yaitu rentang usia 1-10 tahun dengan jumlah 99 kantong dengan presentase 71%, sedangkan pengguna pada rentang usia 11-18 tahun berjumlah 40 kantong dengan presentase 29%.

### 4. Distribusi Frekuensi Penggunaan Komponen Darah PRC di Ruang Anak Berdasarkan Golongan Darah dan Rhesus

Golongan darah dan rhesus merupakan suatu hal yang perlu diketahui sebelum dilakukan transfusi kepada resipien untuk menghindari reaksi transfusi, macam macam golongan darah yang umum diketahui adalah golongan darah A, B, O dan AB serta untuk rhesus adalah rhesus positif (+) atau rhesus (-). Penggunaan komponen darah *Packed Red Cell* di ruang anak berdasarkan golongan darah ditunjukkan pada Tabel 4.4.

**Tabel 4.4 Gambaran Penggunaan Komponen PRC di Ruang Anak Berdasarkan Golongan Darah dan Rhesus**

Golongan Darah	Rhesus	Jumlah Kantong	Presentase
A	Positif (+)	24	17%
	Negatif (-)	0	
B	Positif (+)	11	8%
	Negatif (-)	0	
O	Positif (+)	80	58%
	Negatif (-)	0	
AB	Positif (+)	24	17%
	Negatif (-)	0	
<b>Total</b>		<b>139</b>	<b>100%</b>

Dari tabel 4.4 menunjukkan bahwa penggunaan komponen darah *Packed Red Cell* berdasarkan golongan darah dan rhesus di ruang anak di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta diketahui bahwa pengguna komponen darah *Packed Red Cell* terbanyak adalah golongan darah O dengan rhesus positif berjumlah 80 kantong dengan presentase 58%.

##### **5. Distribusi Frekuensi Penggunaan Komponen Darah PRC di Ruang Anak Berdasarkan Diagnosis Penyakit**

Penggunaan komponen darah *Packed Red Cell* untuk transfusi di ruang anak tentu berdasarkan diagnosis dari dokter, hal ini untuk menjamin ketepatan indikasi komponen *Packed Red Cell* untuk penyakit yang mendasari sehingga didapatkan kesembuhan yang maksimal. Penggunaan komponen darah *Packed Red Cell* di ruang anak berdasarkan diagnosis penyakit tertera pada Tabel 4.5.

**Tabel 4.5 Gambaran Penggunaan Komponen PRC di Ruang Anak Berdasarkan Diagnosis**

<b>Diagnosis</b>	<b>Jumlah Kantong</b>	<b>Presentase</b>
Anemia	19	14%
Leukemia	3	2%
Pre Operasi	17	12%
Thalasemia	100	72%
<b>Total</b>	<b>139</b>	<b>100%</b>

Dari tabel 4.5 dapat diketahui bahwa diagnosis penyakit terbanyak pengguna komponen darah *Packed Red Cell* di ruang anak di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta adalah pada penyakit thalasemia sebanyak 100 kantong dengan presentase mencapai 72% dari total 139 kantong, selanjutnya terdapat diagnosis anemia sebanyak 19 kantong dengan presentase 14% dan untuk diagnosis terendah adalah pasien dengan diagnosis leukemia sebanyak 3 kantong dengan presentase 2%.

## **B. Pembahasan**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat gambaran hasil penggunaan komponen darah *Packed Red Cell* di ruang anak RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta pada tahun 2020, sebelum dilakukan transfusi pada pasien dilakukan pemeriksaan terlebih dahulu agar darah atau komponen darah aman dan tepat guna sesuai kebutuhan atau diagnosis dari dokter anak.

### **1. Jumlah Penggunaan Komponen Darah PRC di Ruang Anak Pada Tahun 2020**

Penelitian ini mengambil data penggunaan komponen darah *Packed Red Cell* di ruang anak di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2020. Dari hasil yang diperoleh, jumlah penggunaan *Whole Blood* sangatlah jarang digunakan yaitu hanya 1 kantong dengan presentase 1%, *Fresh Frozen Plasma* sebanyak 4 kantong dengan presentase 3%, *Trombosit Concentrate* sebanyak 13 kantong dengan presentase 8%, sedangkan untuk *Packed Red*

*Cell* merupakan komponen darah terbanyak yang sering dipakai yaitu sebanyak 139 kantong dengan presentase 89%. Oleh karena itu tujuan dari penelitian ini di fokuskan pada penggunaan komponen darah *Packed Red Cell*.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nancy *et al.* (2011) menunjukkan bahwa jumlah penggunaan komponen darah terbanyak dalam 3 tahun (2008-2010) pada anak adalah *Trombosit Concentrate* dengan presentase 56,81%. Sehingga hasil penelitian tersebut bertolak belakang dengan hasil penelitian ini yang mana penggunaan komponen darah terbanyak adalah *Packed Red Cell* dengan presentase 89%, akan tetapi jumlah yang digunakan oleh peneliti hanya pada satu tahun saja yaitu tahun 2020, sehingga harus dilakukan penelitian lanjutan.

Menurut Wahidiyat & Adnani (2016) populasi pasien anak yang umumnya mendapatkan transfusi adalah anak yang dirawat di ruang rawat intensif, yang akan menjalani prosedur pembedahan jantung, dengan penyakit herediter yang membutuhkan transfusi rutin seperti thalasemia mayor, dan yang sedang menjalani kemoterapi intensif untuk keganasan darah atau kanker organ tertentu. Tujuan utama memberikan transfusi *Packed Red Cell* (PRC) adalah memperbaiki daya transport oksigen untuk jaringan. Satu unit PRC terdiri dari 150–250 cc RBCs dan menaikkan kadar Hb 1 g/dL. Seseorang membutuhkan transfusi darah apabila jumlah sel komponen darahnya tidak mampu mencukupi untuk menjalankan fungsinya secara normal. Untuk sel darah merah mempunyai indikator yaitu kadar hemoglobin (Hb) dan keadaan klinis pasien (Nurfallah, 2021).

## **2. Penggunaan Komponen Darah *Packed Red Cell* di Ruang Anak Berdasarkan Jenis Kelamin**

Dari penelitian ini juga diketahui presentase tertinggi pada penggunaan komponen darah *Packed Red Cell* di ruang anak berdasarkan jenis kelamin adalah resipien berjenis kelamin perempuan yang mana mencapai 63% atau sebanyak 87 kantong dari total 139 kantong, sedangkan sisanya adalah resipien berjenis kelamin laki-laki sebanyak 37% atau sebanyak 52 kantong

dari total 139 kantong. Hasil penelitian tersebut sejalan dengan hasil penelitian Purwanto *et al.* (2017) menyatakan bahwa mayoritas pengguna transfusi komponen darah *Packed Red Cell* adalah perempuan. Menurut peneliti hal tersebut dapat ini dapat di dukung oleh teori bahwa kadar hemoglobin pada perempuan lebih rendah dari pada laki-laki. Akan tetapi menurut penelitian yang dilakukan oleh Rahma (2017), umur dan jenis kelamin merupakan salah satu faktor penting yang menentukan kadar hemoglobin. Nilai median hemoglobin naik selama 10 tahun pada masa kanak-kanak selanjutnya akan terjadi peningkatan pada masa pubertas. Perbedaan kadar hemoglobin pada jenis kelamin berbeda jelas nyata pada usia enam bulan. Anak laki-laki mempunyai kadar hemoglobin lebih rendah dibandingkan dengan anak perempuan.

Berdasarkan Data Badan Pusat Statistik Provinsi D.I. Yogyakarta, diketahui bahwa rata-rata jumlah penduduk Yogyakarta yaitu 3.671.189 jiwa yang mana jenis kelamin perempuan berjumlah 1.852.132 jiwa lebih tinggi dari jenis kelamin laki-laki berjumlah 1.819.057 jiwa yang sangat berpengaruh pada tingginya jumlah resipien berjenis kelamin perempuan dibandingkan laki-laki.

### **3. Penggunaan Komponen Darah *Packed Red Cell* di Ruang Anak Berdasarkan Rentang Usia**

Berdasarkan kategori rentang usia penggunaan komponen darah *Packed Red Cell* di ruang anak didapatkan rentang usia paling banyak adalah pada usia 1-10 tahun berjumlah 99 kantong dengan presentase 71% dan untuk pada rentang usia 11-18 tahun sebanyak 40 kantong darah dengan presentase 29%.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka dapat di bandingkan dengan hasil penelitian terdahulu, yaitu berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Jaya *et al.* (2015) menunjukkan bahwa presentase anak dengan penyakit thalasemia mayoritas terjadi pada anak usia di bawah 10 tahun sebanyak 42,4% dan pada usia lebih dari 10 tahun sebanyak 57,6%. Hasil penelitian tersebut berbanding terbalik dengan penelitian Purwanto *et al.* (2017) yang

mana pada kondisi mayoritas memiliki riwayat penyakit keganasan hematologi terjadi pada usia 5-6 tahun, pemakaian PRC pada usia anak sangatlah tinggi yaitu mencapai 60%. Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Lemos *et al.* (2016) yang menunjukkan bahwa persentase anak usia prasekolah (3-6 tahun) yang dirawat dirumah sakit sebanyak 52,38% sedangkan persentase anak usia sekolah (7-11 tahun) yakni 47,62%. Hal ini menunjukkan bahwa anak usia prasekolah lebih rentan terkena penyakit serta takut dan cemas saat mendapatkan perawatan dirumah sakit (Ramdaniati, 2016).

#### **4. Penggunaan Komponen Darah *Packed Red Cell* di Ruang Anak Berdasarkan Golongan Darah dan Rhesus**

Pada gambaran penggunaan komponen darah *Packed Red Cell* di ruang anak berdasarkan golongan darah dan rhesus didapatkan penggunaan terbanyak berturut turut adalah golongan darah O rhesus positif sejumlah 80 kantong dengan presentase 58%, selanjutnya adalah golongan darah AB dan A dengan hasil presentase yang sama yaitu sejumlah 24 kantong dengan presentase 17%, dan untuk penggunaan paling sedikit adalah pada golongan darah B sebanyak 11 kantong dengan presentase 8%, secara mayoritas pasien yang membutuhkan *Packed Red Cell* (PRC) adalah pasien dengan golongan darah O rhesus positif (Herawati & Santhi, 2018), hasil penelitian tersebut sejalan dengan hasil penelitian ini, yaitu mayoritas pasien anak yang menerima transfusi darah bergolongan darah O rhesus positif. Hal ini sesuai dengan teori bahwa golongan darah O merupakan golongan darah terbanyak di negara-negara dunia disusul dengan golongan darah A kemudian golongan darah B dan populasi paling sedikit adalah golongan darah AB (Vici Larisa, Suri Dwi Lesmana, 2014).

Pada penelitian ini di dukung oleh (Data DukCapil D.I.Yogyakarta, 2020) dimana golongan darah yang mendominasi di daerah istimewa Yogyakarta adalah golongan darah O sebanyak 120.623 orang lebih banyak dari golongan darah lainnya, untuk golongan darah paling sedikit yaitu golongan darah AB

sebanyak 22.487 orang, sedangkan untuk golongan darah dengan rhesus negatif hanya sedikit di temukan sekitar 1,8% dari seluruh total jumlah penduduk. Hal ini menyebabkan sedikit juga pengguna komponen darah *Packed Red Cell* yang bergolongan darah dengan rhesus negatif.

#### **5. Penggunaan Komponen Darah *Packed Red Cell* di Ruang Anak Berdasarkan Diagnosis Penyakit**

Mengenai gambaran penggunaan komponen darah *Packed Red Cell* di ruang anak berdasarkan diagnosisnya, dapat dilihat bahwa indikasi terbanyak pada adalah resipien dengan diagnosis thalasemia berjumlah 100 kantong dengan presentase 72%, diikuti dengan indikasi anemia sejumlah 19 kantong dengan presentase 14%, dan untuk indikasi terendah adalah penggunaan komponen darah *Packed Red Cell* untuk leukemia sejumlah 3 kantong dengan presentase 2%. Dari hasil presentase diatas dapat dilihat jika penggunaan komponen darah PRC lebih banyak pada pasien thalasemia di ruang anak.

Transfusi *Packed Red Cell* untuk pasien thalasemia ditujukan untuk mempertahankan dan memperpanjang umur atau masa hidup pasien dengan cara mengatasi komplikasi anemia, memberi kesempatan pada anak untuk proses tumbuh kembang, memperpanjang umur pasien. Terapi tranfusi darah dimulai pada usia dini ketika ia mulai menunjukkan gejala simtomatik. Transfusi darah dilakukan melalui pembuluh vena dan memberikan sel darah merah dengan hemoglobin normal. Untuk mempertahankan keadaan tersebut, transfusi darah harus dilakukan secara rutin karena dalam waktu 120 hari sel darah merah akan mati. Khusus untuk penderita beta thalasemia intermedia, transfusi darah hanya dilakukan sesekali saja, tidak secara rutin. Sedangkan untuk beta thalssemia mayor (Cooley's Anemia) harus dilakukan secara teratur Tranfusi darah diberikan bila Hb anak < 7 gr/dlyang diperiksa 2x berturut dengan jarak 2 minggu danbila kadar Hb > 7 gr/dl tetapi disertai gejala klinis seperti Facies Cooley, gangguan tumbuh kembang, fraktur tulang curiga adanya hemoposis ekstrameduler. Pada penanganan selanjutnya, transfusi darah diberikan Hb  $\leq 8$  gr/dl sampai kadar Hb 11-12 gr/dl. Darah

diberikan dalam bentuk PRC, 3 ml/kgBB untuk setiap kenaikan Hb 1 g/dL (Huzafah, 2016).

### C. Keterbatasan

#### 1. Kesulitan

Penelitian yang dilakukan di Bank Darah RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta ini mengalami keterlambatan dalam hal perizinan karena kurangnya informasi mengenai alur pengajuan penelitian dan juga situasi pandemi Covid-19 sehingga terjadi keterlambatan dalam pengurusan berkas dan pengumpulan data dari lahan yang dijadikan tempat penelitian. Kurangnya SIMBDRS di tempat penelitian membuat pengumpulan data sedikit lebih lama karena harus mencatat manual dari buku pengeluaran darah.

#### 2. Kelemahan

Penelitian ini hanya difokuskan pada penggunaan komponen darah *Packed Red Cell*, sedangkan untuk darah dan komponen darah yang lain seperti *Whole Blood*, *Trombosit Concentrate*, *Fresh Frozen Plasma* tidak dilakukan analisis dalam penelitian ini. Darah dan komponen darah tersebut juga digunakan untuk transfusi pada pasien anak, sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengembangkan penelitian ini.