

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil

Rumah Sakit Umum Daerah Prambanan terletak di Jalan Prambanan-Piyungan Km.7 Padukuhan Delegan, Kalurahan Sumberharjo, Kapanewon Prambanan, Kabupaten Sleman. RSUD Prambanan berdiri pada 1 Januari 2010 dan merupakan pengembangan dari Puskesmas Prambanan dengan rawat inap dan menjadi rumah sakit umum daerah kedua di Kabupaten Sleman.

Pada penelitian ini pengumpulan data dilakukan mulai tanggal 1 Juni 2023 sampai 30 Juni 2023. Data diperoleh dari buku register yang terdapat di Bank Darah RSUD Prambanan tahun 2022, dan didapatkan data penggunaan komponen darah tahun 2022 sebanyak 755 kantong darah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran penggunaan komponen darah *Packed Red Cell* (PRC) berdasarkan jenis kelamin, golongan darah, *Crossmatch to transfusion ratio* (*C/T ratio*), *Transfusion probability* (%T), dan *Transfusion index*(TI).

#### 1. Penggunaan Komponen Darah *Packed Red Cell* (PRC) di RSUD Prambanan Tahun 2022 Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis kelamin merupakan salah satu faktor banyaknya penggunaan komponen darah *Packed Red Cell*, hal tersebut dapat disebabkan karena jumlah kepadatan penduduk disuatu wilayah, jenis kelamin juga mempengaruhi kadar hemoglobin dan keadaan klinis pasien. Berikut data hasil penggunaan komponen darah PRC di RSUD Prambanan Tahun 2022 berdasarkan jenis kelamin ditunjukkan tabel 3.1

Tabel 3.1 Penggunaan Komponen Darah Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah Kantong	Presentase
Laki – Laki	297	39,34%
Perempuan	458	61,66%
<b>Total</b>	<b>755</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan hasil penelitian diketahui jumlah penggunaan komponen darah *Packed Red Cell* (PRC) di RSUD Prambanan berdasarkan jenis kelamin laki-laki sebanyak 297 kantong darah dengan persentase 39,34%, sedangkan pada jenis kelamin perempuan penggunaan komponen darah *Packed Red Cell* (PRC) sebanyak 458 kantong darah dengan persentase 61,66%. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan komponen darah *Packed Red Cell* (PRC) lebih banyak digunakan pada pasien dengan jenis kelamin perempuan dibandingkan dengan pasien berjenis kelamin laki-laki.

## 2. Penggunaan Komponen Darah *Packed Red Cell* (PRC) di RSUD Prambanan Tahun 2022 Berdasarkan Golongan Darah

Golongan darah yang perlu diketahui sebelum transfusi yaitu sistem golongan darah ABO, Golongan darah di RSUD Panembahan Senopati Bantul menggunakan sistem ABO. Macam-macam golongan darah pada sistem ABO yaitu A, B, O, AB. Penggunaan komponen darah di RSUD Prambanan berdasarkan golongan darah ditunjukkan pada tabel 3.2

Tabel 3.2 Penggunaan Komponen Darah Berdasarkan Golongan Darah

Golongan Darah	Jumlah Kantong	Presentase
A	223	29,53%
B	225	29,80%
O	249	32,98%
AB	58	7,68%
<b>Total</b>	<b>755</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan hasil penelitian diketahui jumlah penggunaan komponen darah *Packed Red Cell* (PRC) di RSUD Prambanan berdasarkan golongan darah terbanyak adalah golongan darah O sebanyak 249 kantong dengan persentase 32,98% sedangkan penggunaan komponen darah terendah adalah golongan darah AB sebanyak 58 kantong dengan persentase 7,68%.

### 3. Penggunaan Komponen Darah *Packed Red Cell* (PRC) di RSUD Prambanan Tahun 2022 Berdasarkan *Cross-match to transfusion ratio* (C/T ratio)

Monitoring skor *Crossmatch to Transfusion Ratio* (C/T Ratio) di rumah sakit dapat digunakan sebagai indikator untuk mengetahui efisiensi penggunaan darah yang telah dilakukan uji silang serasi. Penggunaan komponen darah di RSUD Prambanan berdasarkan *C/T Ratio* ditunjukkan pada tabel 3.3

Tabel 3.3 Penggunaan Komponen Darah Berdasarkan *C/T Ratio*

Variabel	Jumlah	Nilai <i>C/T ratio</i>
Jumlah kantong darah di- <i>crossmatch</i>	755	1,039
Jumlah kantong darah ditransfusi	726	

Berdasarkan hasil penelitian diketahui penggunaan komponen darah *Packed Red Cell* (PRC) di RSUD Prambanan berdasarkan nilai *C/T ratio* yaitu 1,039. Hasil tersebut didapat dari jumlah darah yang *dicrossmatch* dibagi jumlah darah yang ditransfusi.

### 4. Penggunaan Komponen Darah *Packed Red Cell* (PRC) di RSUD Prambanan Tahun 2022 Berdasarkan *Transfusion Probability* (%T)

Penghitungan nilai *Transfusion Probability* (%T) merupakan salah satu indeks untuk menilai kelayakan transfusi dan penggunaan darah yang efisien. Penggunaan komponen darah di RSUD Prambanan berdasarkan *Transfusion Probability* (%T) ditunjukkan pada tabel 3.4

Tabel 3.4 Penggunaan Komponen Darah Berdasarkan *Transfusion Probability* (%T)

Variabel	Jumlah	Nilai %T
Jumlah pasien ditransfusi	404	99,01%
Jumlah pasien di- <i>crossmatch</i>	408	

Berdasarkan hasil penelitian diketahui penggunaan komponen darah *Packed Red Cell* (PRC) di RSUD Prambanan berdasarkan

*Transfusion Probability* didapatkan hasil 99,01%. Hasil tersebut menunjukkan keefektifan penggunaan darah di RSUD Prambanan.

#### 5. Penggunaan Komponen Darah *Packed Red Cell* (PRC) di RSUD Prambanan Tahun 2022 Berdasarkan *Transfusion Index* (TI)

Penghitungan nilai *Transfusion Index* (TI) merupakan salah satu indeks untuk menilai kelayakan transfusi dan penggunaan darah yang efisien. Penggunaan komponen darah di RSUD Prambanan berdasarkan TI ditunjukkan pada tabel 3.5

Tabel 3.5 Penggunaan Komponen Darah Berdasarkan *Transfusion Index* (TI)

Variabel	Jumlah	TI
Jumlah unit darah ditransfusi	726	1,77
Jumlah pasien di- <i>crossmatch</i>	408	

Berdasarkan hasil penelitian diketahui penggunaan komponen darah *Packed Red Cell* (PRC) di RSUD Prambanan berdasarkan *Transfusion Index*(TI) yaitu 1,77. Hasil tersebut didapatkan dari jumlah unit darah yang dilakukan transfusi dibagi jumlah pasien yang dilakukan *crossmatch*.

### B. Pembahasan

#### 1. Penggunaan Komponen Darah *Packed Red Cell* (PRC) di RSUD Prambanan Tahun 2022 Berdasarkan Jenis Kelamin

Penggunaan komponen darah PRC di RSUD Prambanan untuk pasien dengan jenis kelamin perempuan lebih banyak dibandingkan dengan penggunaan darah PRC untuk pasien dengan jenis kelamin laki-laki. Penggunaan komponen darah PRC untuk pasien berjenis kelamin perempuan sebanyak 458 kantong dengan persentase sebanyak 61,66%, sedangkan pada pasien berjenis kelamin laki-laki menggunakan komponen darah PRC sebanyak 297 kantong dengan persentase 39,34%.

Hasil tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ramadhany (2021) bahwa mayoritas penggunaan komponen darah PRC

digunakan untuk pasien dengan jenis kelamin perempuan. Hal tersebut didukung oleh teori bahwa kadar hemoglobin pada jenis kelamin perempuan lebih rendah dari jenis kelamin laki-laki.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu, penggunaan komponen darah PRC untuk pasien berjenis kelamin perempuan sebanyak 80% sedangkan pada pasien laki-laki penggunaan komponen darah sebanyak 20%. Penyebab perempuan lebih banyak melakukan transfusi darah diantaranya karena perempuan mengalami menstruasi dan melahirkan yang dapat menyebabkan perdarahan akut (Siska,2019). Hal tersebut yang mendasari banyaknya transfusi darah dilakukan pada pasien perempuan.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kabupaten Sleman Tahun 2021, jumlah penduduk Sleman berdasarkan jenis kelamin perempuan sebanyak 572.096 jiwa, sedangkan jumlah penduduk laki-laki sebanyak 564.378 jiwa. Hal tersebut berpengaruh terhadap jumlah pasien perempuan yang lebih banyak dari pasien laki-laki.

## **2. Penggunaan Komponen Darah PRC Berdasarkan Golongan Darah**

Penggunaan komponen darah PRC di RSUD Prambanan berdasarkan golongan darah terbanyak adalah golongan darah O dibanding dengan golongan darah lainnya. Jumlah penggunaan komponen darah PRC berdasarkan golongan darah O sebanyak 249 kantong (32,98%), golongan darah B sebanyak 225 kantong (29,80%), golongan darah A sebanyak 223 kantong (29,53%), dan paling sedikit penggunaan komponen darah AB sebanyak 58 kantong (7,68%). Penelitian ini didukung oleh jumlah penduduk Sleman berdasarkan golongan darah terbanyak yaitu golongan darah O dengan jumlah 194.393 jiwa, sedangkan golongan darah paling sedikit yaitu golongan darah AB dengan jumlah 40.179 jiwa (Dukcapil Sleman,2021).

Penelitian ini sejalan dengan (Khotimah,2022) bahwa permintaan darah terbanyak yaitu golongan darah O sebesar 36,97% dan permintaan darah terendah yaitu golongan AB sebesar 7,14%. Faktor yang

menyebabkan permintaan darah O tinggi karena golongan darah O adalah populasi tertinggi golongan darah yang dijumpai di seluruh dunia, sedangkan golongan darah AB merupakan golongan darah yang paling jarang dijumpai di dunia karena golongan darah AB memiliki dua antigen yaitu antigen A dan B.

Hasil dari penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian (Naseha *et al.*, 2021), yaitu mayoritas golongan darah terbanyak yaitu merupakan golongan darah O, disusul dengan golongan darah B, kemudian golongan darah A dan golongan darah yang jumlahnya paling sedikit yaitu golongan darah AB.

### **3. Penggunaan Komponen Darah PRC Berdasarkan *Crossmatch to transfusion ratio (C/T ratio)***

Hasil penelitian menunjukkan darah yang di-*Crossmatch* sebanyak 755 kantong, sedangkan darah yang ditransfusikan sebanyak 726 kantong. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa terdapat kejadian dimana tenaga medis melakukan permintaan darah, tetapi darah yang sudah di-crossmatch tidak jadi digunakan atau ditransfusikan yang menyebabkan kantong darah dikembalikan lagi ke BDRS. Dari hasil penelitian didapatkan besar angka CTR pada pasien yang menerima transfusi darah di RSUD Prambanan tahun 2022 sebesar 1,039. Berdasarkan hasil angka CTR dapat diketahui bahwa penggunaan komponen darah PRC di RSUD Prambanan sudah efisien dan tidak berlebihan dalam permintaan uji silang serasi dikarenakan angka CTR menunjukkan angka  $<2,5$  (Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 91 Tahun 2015). Hasil penelitian tersebut sejalan dengan (Naomi *et al.*, 2021) besar angka CTR pada pasien yang menerima transfusi darah di RSUD KH Daud Arif Tanjung Jabung Barat, Tungkal Ilir, Jambi dalam setahun sebesar 1,55 dan dikatakan efisien dalam penggunaan darah.

Pada penelitian yang dilakukan (Chalya *et al.*, 2015) di Bugando Medical Centre, Tanzania didapatkan besar angka CTR sebesar 3,6 dan dapat dikatakan tidak efisien. Besar angka CTR tinggi disebabkan karena

unit darah yang diminta tidak sama dengan yang sebenarnya ditransfusikan. Hal ini mungkin disebabkan karena permintaan darah untuk transfusi darah sering dilakukan secara berlebihan tanpa disertai analisis keperluan yang tepat.

#### **4. Penggunaan Komponen Darah PRC Berdasarkan *Transfusion Probability* (%T)**

Berdasarkan hasil penelitian jumlah pasien yang ditransfusi sebanyak 404 orang, sedangkan jumlah pasien yang di-*crossmatch* sebanyak 408 orang. Angka *Transfusion Probability* (%T) didapatkan dari penghitungan jumlah pasien yang ditransfusi dibagi jumlah pasien yang di-*crossmatch* kemudian dikali 100% dan didapatkan hasil 99,01%. Hasil tersebut menunjukkan indikasi penggunaan darah yang efektif dan tidak terjadi permintaan uji silang serasi yang berlebihan.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu (Raghuwanshi *et al.*, 2017) dari 10.594 unit yang disiapkan, 1.700 (16,04%) unit ditransfusikan dan sisanya 8.892 (83,9%) disiapkan tetapi tidak ditransfusikan. Dengan demikian, hanya 16,04% dari total pencocokan silang darah yang digunakan, menyisakan 83,9% dari unit pencocokan silang tetapi tidak ditransfusikan ke pasien. Hal tersebut disebabkan oleh permintaan komponen darah berlebih oleh petugas medis karena penilaian subyektif terhadap kemungkinan terburuk jika pasien terlambat mendapatkan transfusi darah.

Transfusi darah dan produk darah merupakan bagian integral dan esensial dari pelayanan rumah sakit. sering dikaitkan dengan permintaan yang berlebihan untuk pencocokan silang darah yang seringkali lebih dari darah dan produk darah yang dibutuhkan. Ini biasanya didasarkan pada asumsi kasus terburuk yang mengarah pada perkiraan penggunaan darah yang terlalu tinggi. Layanan transfusi menjadi terbebani dalam hal penggunaan reagen, waktu dan tenaga yang tidak perlu. Pemesanan darah

yang berlebihan menyebabkan kerugian finansial bagi pasien, peningkatan biaya selama tinggal di rumah sakit dan peningkatan permintaan darah (Raghuwanshi *et al.*, 2017).

## 5. Penggunaan Komponen Darah PRC Berdasarkan *Transfusion Index* (TI)

Berdasarkan hasil penelitian jumlah unit komponen darah PRC yang ditransfusi sebanyak 726 kantong, dan untuk jumlah pasien yang dilakukan *crossmatch* sebanyak 408 orang. Angka *Transfusion Index* (TI) dihitung dari jumlah unit darah yang ditransfusi dibagi jumlah pasien yang di-*crossmatch*, dan didapatkan hasil 1,77. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa rata-rata penggunaan komponen darah PRC di RSUD Prambanan termasuk dalam penggunaan komponen darah yang efisien karena dari hasil penghitungan didapatkan hasil  $>0,5$  (Malik *et al.*, 2018).

Berdasarkan penelitian terdahulu (Sheikhansari *et al.*, 2015) didapatkan hasil *Transfusion Index* (TI) yaitu 0,27. Hal tersebut dikarenakan hanya 54 unit yang ditransfusikan dari 399 unit PRC yang di-*crossmatch*. Hasil tersebut menunjukkan indikator kualitas penggunaan darah kurang efisien yang menimbulkan pemborosan penggunaan sel darah merah.

Berdasarkan perbandingan hasil dari penelitian tersebut dapat dikategorikan bahwa penggunaan komponen darah PRC di RSUD Prambanan efisien dan tidak terjadi *over ordering* dalam penggunaan komponen darah.

### C. Keterbatasan

#### 1. Kesulitan

Kesulitan dalam penelitian ini adalah hasil penelitian terdahulu pada *transfusion probability* dan *transfusion index* tidak sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan peneliti. Hasil tersebut kemungkinan karena penggunaan komponen darah PRC di RSUD Prambanan sudah

baik dan efisien, sedangkan pada penelitian terdahulu masih belum efisien dalam melakukan permintaan darah yang menyebabkan permintaan komponen darah yang berlebihan.

## 2. Kelemahan

Kelemahan yang terdapat dalam penelitian ini adalah kurangnya referensi terkait *Transfusion Probability (%T)* dan *Transfusion Index (TI)* yang membuat kurang detail dalam pembahasan penelitian ini.

PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI  
YOGYAKARTA