

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Hasil pemeriksaan jumlah trombosit dan leukosit pada TC yang diolah dengan metode PRP di Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta 2023.

Hasil perhitungan jumlah trombosit dan leukosit pada TC yang diolah dengan metode PRP ditunjukkan pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Hasil Pemeriksaan Jumlah Leukosit dan Jumlah Trombosit Menggunakan Metode PRP.

Variabel	Sampel 1	Sampel 2	Rata – Rata
Kadar Leukosit PRP	$0,6 \times 10^7 \mu\text{l}$	$0,1 \times 10^7 \mu\text{l}$	$0,35 \times 10^7 \mu\text{l}$
Jumlah Trombosit PRP	$0,8 \times 10^7 \mu\text{l}$	$0,5 \times 10^7 \mu\text{l}$	$0,65 \times 10^7 \mu\text{l}$

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan hasil pemeriksaan rata-rata jumlah leukosit sampel 1 dan 2 adalah $0,35 \times 10^7 \mu\text{l}$. Rata-rata jumlah trombosit sampel 1 dan 2 adalah $0,65 \times 10^7 \mu\text{l}$.

2. Hasil pemeriksaan jumlah trombosit dan leukosit pada TC yang diolah dengan metode *Buffy Coat* di Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta 2023.

Hasil perhitungan jumlah trombosit dan leukosit pada TC yang diolah dengan metode BC ditunjukkan pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Hasil Pemeriksaan Jumlah Leukosit dan Jumlah Trombosit Menggunakan Metode *Buffy Coat* (BC)

Variabel	Sampel 1	Sampel 2	Rata – Rata
Kadar Leukosit BC	$0,4 \times 10^6 \mu\text{l}$	$0,2 \times 10^6 \mu\text{l}$	$0,25 \times 10^6 \mu\text{l}$
Jumlah Trombosit BC	$0,9 \times 10^7 \mu\text{l}$	$0,5 \times 10^7 \mu\text{l}$	$0,7 \times 10^7 \mu\text{l}$

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan hasil pemeriksaan rata-rata jumlah leukosit sampel 1 dan 2 adalah $0,25 \times 10^7 \mu\text{l}$. Rata-rata jumlah trombosit sampel 1 dan 2 adalah $0,7 \times 10^7 \mu\text{l}$.

3. Perbedaan hasil pemeriksaan hematologi pada *Thrombocyte Concentrate* (TC) yang diolah dengan metode PRP dan *Buffy Coat* (BC) di Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta Tahun 2023

Perbedaan rata-rata jumlah leukosit dan trombosit dengan metode PRP dan BC ditunjukkan pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Perbedaan hasil pemeriksaan hematologi pada *Thrombocyte Concentrate* (TC) yang diolah dengan metode PRP dan *Buffy Coat* (BC)

Variabel	Rata-Rata		Perbedaan
	Metode PRP	Metode BC	
Kadar Leukosit	$0,35 \times 10^7 \mu\text{l}$	$0,25 \times 10^6 \mu\text{l}$	$0,325 \times 10^7 \mu\text{l}$
Jumlah Trombosit	$0,65 \times 10^7 \mu\text{l}$	$0,7 \times 10^7 \mu\text{l}$	$0,05 \times 10^7 \mu\text{l}$

Sumber: Data Primer, 2023

Perbedaan rata-rata jumlah leukosit metode PRP dan BC adalah $0,325 \times 10^7 \mu\text{l}$, lebih tinggi pada TC dengan metode PRP. Perbedaan jumlah trombosit metode PRP dan BC adalah $0,05 \times 10^7 \mu\text{l}$, lebih tinggi pada TC metode BC.

B. Pembahasan

Pemeriksaan kualitas komponen TC adalah suatu langkah yang penting untuk mengevaluasi komponen darah TC. Berbagai parameter yang digunakan dalam pemeriksaan standar kualitas TC secara rutin yaitu hitung jumlah trombosit, jumlah residu leukosit, volume, pH pada akhir penyimpanan, kontaminasi bakteri dan fenomena *swirling*. Namun pada penelitian ini hanya dilakukan pemeriksaan pada parameter jumlah trombosit dan residual kadar leukosit (Rafika dkk., 2021).

Berdasarkan Tabel 4.1 dan Tabel 4.2 didapatkan hasil pemeriksaan yaitu kadar leukosit pada metode pemeriksaan PRP pada sampel 1 yaitu $0,6 \times 10^7$ dan sampel 2 yaitu $0,1 \times 10^7$ dengan rata-rata $0,35 \times 10^7$ berarti sudah memenuhi nilai normal, dan hasil pemeriksaan kadar leukosit metode pemeriksaan BC pada sampel 1 yaitu $0,4 \times 10^6$ dan sampel 2 yaitu $0,2 \times 10^6$ dengan rata-rata $0,25 \times 10^6$ berarti sudah memenuhi nilai normal. Karena syarat nilai normal untuk jumlah kadar leukosit per unit final dari PRP $< 0,2 \times 10^9$ dan dari BC yaitu $< 0,05 \times 10^9$, jika kadar leukosit melebihi standar kualitas TC bisa menyebabkan reaksi transfusi adalah *febrile non haemolytic transfusion reaction* (FNHTR), Penelitian ini sejalan dengan penelitian Rosyidah dkk.,(2021) yang menjelaskan bahwa penelitian ini tidak ada perbedaan jumlah residual leukosit pada TC sistem PRP dengan sistem BC yaitu $7,4 \pm 3,75 \times 10^7$ leukosit/unit pada sistem PRP sedangkan pada sistem BC adalah $3,9 \pm 2,2 \times 10^7$ leukosit/unit. Jumlah trombosit pada metode pemeriksaan PRP dengan nilai rata-rata $0,65 \times 10^7$ dan BC dengan nilai rata-rata adalah $0,7 \times 10^7$ berarti $< 60 \times 10^9$ perkantong, jika dibandingkan dengan sampel maka tidak memenuhi nilai normal trombosit menurut standar kualitas TC karena syarat nilai normal untuk jumlah trombosit perunit final yaitu $> 60 \times 10^9$. Hal ini kemungkinan bisa terjadi karena dipengaruhi oleh kurangnya berat badan pada pendonor 2 yaitu hanya 45 kg dan tergantung pada kondisi jumlah trombosit pada masing-masing pendonor (PMK No. 91 tahun 2015).

Berdasarkan Tabel 4.3 Perbedaan rata-rata jumlah leukosit metode PRP dan BC adalah $0,325 \times 10^7 \mu\text{l}$, lebih tinggi jumlah leukosit pada TC dengan metode PRP. Perbedaan jumlah trombosit metode PRP dan BC adalah $0,05 \times 10^7 \mu\text{l}$, lebih tinggi jumlah trombosit pada TC metode BC. Hasil prata-rata metode PRP dan BC terdapat perbedaan dari jumlah leukosit dan jumlah trombosit dari metode PRP dan BC, jika dilihat dari hasil rata - rata dari jumlah leukosit dan jumlah trombosit lebih unggul metode BC daripada PRP. Dalam hal penurunan residual kadar leukosit dan kenaikan jumlah trombosit nya, penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu Latha dkk.,(2019) dengan hasil sebanyak 48 komponen TC dalam penelitian ini. Volume rata-rata PRP-PC dan BC-PC masing-masing adalah $65,1 \pm 3,0$ ml dan $79,5 \pm 5,3$ ml. Rerata jumlah trombosit PRP-PC dan BC-PC adalah $5,5 \times 10^{10} \pm 0,2$ dan $8,2 \times 10$ Rerata jumlah WBC pada PRP-PC dan BC-PC adalah $14,7 \times 10^7 \pm 12,6$ dan $0,7 \times 10^7$.

Berdasarkan penelitian diatas ada beberapa faktor yang bisa mempengaruhi pengolahan komponen darah TC yaitu dengan kecepatan sentrifugasi kerana dapat mempengaruhi kualitas trombosit pada komponen darah TC maka dari segi alat seperti pemusingan dan ketepatan ukuran kecepatan harus sesuai dan dalam kondisi baik, dan teknik dalam pemisahan BC setelah pemutaran karena pengambilan BC dan seluruh plasma dengan pipet plastik setelah pemutaran cukup sulit untuk teknisi yang belum berpengalaman. Faktor keterampilan pemisahan ini bisa menyebabkan jumlah trombosit turun dari nilai awal dan peningkatan hingga 400% atau 1.000.000 trombosit/ μL tidak tercapai. dari segi alat seperti pemusingan dan ketepatan ukuran kecepatan telah sesuai dan dalam kondisi baik (Muljanti dkk., 2014).

C. Keterbatasan Penelitian

Berdasarkan atas pengalaman penelitian selama ini, terdapat sejumlah keterbatasan yang dirasakan, yakni :

1. Dalam penelitian ini memiliki keterbatasan dengan jumlah sampel yaitu 2 sampel.

2. Pada pengambilan sampel yang dilakukan tidak menggunakan kantong darah dan pada pendonor yang tidak memenuhi kriteria standar kualitas komponen TC, dan pada pemeriksaan *hematology analyzer* hanya dilakukan pemeriksaan sebatas jumlah leukosit dan jumlah trombosit.

PEPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA