
GAMBARAN JUMLAH TROMBOSIT PADA SELANG KANTONG DARAH LENGKAP (*WHOLE BLOOD*) SEGERA, 5 HARI, DAN 10 HARI DI RSUD H. ANDI SULTHAN DG RADJA KABUPATEN BULUKUMBA

Sri Alfita Amelia^{*1}, A.R. Pratiwi Hasanuddin², Asriyani Ridwan³

Stikes Panrita Husada Bulukumba^{*123}

srialfitaamelia9@gmail.com ^{*1}, a.r.pratiwihasanuddin@gmail.com², asrianimrm@gmail.com³

Abstrak: Darah diambil dengan teknik aseptik untuk dimasukkan ke dalam kantong plastik yang mengandung antikoagulan dalam jumlah sitrat, fosfat, dekstrosa (CPD). Sel darah merah dapat disimpan pada suhu 2-8°C selama 35 hari, tergantung pada bahan pengawetnya. Selama penyimpanan sel darah merah, terjadi penurunan 2,3-difosfoglisarat (2,3 DPG), namun setelah transfusi, kadar 2,3-DPG akan kembali normal dalam waktu 24 jam. Salah satu jenis darah adalah trombosit. Trombosit atau keping darah merupakan salah satu komponen darah yang berperan dalam menghentikan perdarahan dari pembuluh darah yang mengalami cedera. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran hasil pemeriksaan jumlah trombosit pada kantong darah lengkap yang diperiksa segera, 5 hari, dan 10 hari. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan observasi laboratorium. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium RSUD H. Andi Sultan Daeng Radja Bulukumba. Populasi dalam penelitian ini adalah sebagian dari kantong darah lengkap yang ada di Unit Transfusi Darah RSUD H. Andi Sulthan Dg Radja, sampel dalam penelitian ini adalah sampel kantong darah lengkap sebanyak 4 sampel kantong darah A, B, O dan AB. Sampel kemudian diperiksa berdasarkan masa penyimpanan yaitu segera diperiksa, 5 hari dan 10 hari. Penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah trombosit pada kantong darah lengkap yaitu pada sampel pertama yang segera diperiksa jumlah trombositnya (306 103/mm³), 5 hari (184 103/mm³) dan setelah 10 hari (81 103/mm³). Sampel kedua yang langsung diperiksa jumlah trombositnya (195 103/mm³), 5 hari (88 103/mm³) dan setelah 10 hari (66 103/mm³). sampel ketiga yang langsung diperiksa jumlah trombositnya (415 103/mm³), 5 hari (170 103/mm³) dan setelah 10 hari (131 103/mm³). Dan sampel keempat yang langsung diperiksa jumlah trombositnya (239 103/mm³), 5 hari (116 103/mm³) dan setelah 10 hari penyimpanan jumlah trombositnya (86 103/mm³). Dari penelitian ini menunjukkan bahwa semakin lama Whole Blood disimpan, maka jumlah trombosit dalam Whole Blood akan semakin menurun.

Kata Kunci: Trombosit, Darah Lengkap, Transfusi

PENDAHULUAN

Darah merupakan salah satu komponen penting dalam penilaian kesehatan seseorang. Kinerja darah diatur oleh “*master control*” yaitu jantung. Banyak masyarakat yang sampai saat ini

belum mengetahui fungsi darah dalam tubuh manusia. Fungsi utama darah adalah mengangkut oksigen dan zat-zat yang dibutuhkan oleh jaringan tubuh (Rahmatia, R., & Basri, R.F. 2023).

Darah terdiri dari cairan kompleks plasma tempat elemen selular dan unsur-unsur padat yang berupa sel-sel darah diantaranya eritrosit, leukosit, dan trombosit.

Adapun salah satu jenis darah adalah trombosit. Trombosit atau keping darah merupakan salah satu komponen darah yang berperan untuk menghentikan perdarahan dari pembuluh darah yang cedera (Anggini et al., 2017). Trombosit adalah sel darah yang dipakai tubuh dalam proses pembekuan saat tubuh mengalami luka terutama apabila luka tersebut tidak mampu ditutup oleh vasokonstriksi pembuluh darah. Trombosit dihasilkan oleh sumsum tulang dengan cara melepaskan diri (Fragmentasi) dari sitoplasma sel induknya (megakariosit) melalui rangsangan suatu bahan stimulator humoral yang disebut trombopoetin dan berasal dari sel darah yang tidak berinti, dimana kadarnya akan meningkat pada kasus trombositopenia (Mahira *et al.*, 2023).

Pelayanan transfusi darah merupakan upaya pelayanan kesehatan yang terdiri dari serangkaian kegiatan mulai dari pengerahan dan pelestarian donor, pengambilan, pengamanan, pengolahan, penyimpanan darah dan tindakan medis pemberian darah kepada pasien untuk tujuan menyembuhkan penyakit dan pemulihan kesehatan (Khairatunnisa & Sari, 2021).

Sebelum darah ditransfusikan kepada penderita harus dipastikan bahwa darah tersebut aman, yaitu harus bebas dari penyakit menular lewat darah, sehingga setelah darah selesai diperoleh oleh tubuh donor maka segera dilakukan tes uji saring darah yang meliputi pemeriksaan HIV, HBs Ag, Anti HCV, VDRL, Malaria.

Bank Darah Rumah Sakit (BDRS) mempunyai tanggung jawab dalam penyediaan darah untuk memenuhi kebutuhan pasien dengan beberapa jenis produk darah diantaranya *Whole Blood* (WB), *Packed Red Cells* (PRC), *Trombochyte Concentrate* (TC) dan plasma. Jenis darah yang diteliti adalah *Whole Blood* (WB), *Packed Red Cells* (PRC) yang memiliki masa kadaluwarsa selama 30 hari. Selain itu, kedua jenis darah ini memiliki rentan kadaluwarsa lebih cepat dibandingkan jenis darah lainnya yaitu TC selama 5 hari sedangkan plasma selama 24 jam (Rayendra, 2019).

Darah diambil dengan teknik aseptik untuk dimasukkan ke dalam kantong plastik yang mengandung antikoagulan dalam jumlah sesuai dengan sitrat, fosfat, dekstrosa (CPD). Sitrat menyebabkan darah tidak membeku karena berikatan dengan kalsium darah. Sel darah merah dapat disimpan pada 2-8°C selama 35 hari, bergantung pada pengawet. Setelah 48 jam pertama terjadi perpindahan progresif K⁺ dapat membahayakan, gunakan darah segar (misalnya untuk transfusi tukar pada penyakit hemolitik pada neonatus). Selama penyimpanan sel darah merah terjadi penurunan 2,3 –difosfoglisarat (2,3 DPG) tetapi setelah transfusi kadar 2,3-DPG kembali ke normal 24 jam (Amalia & Sari, 2019).

METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di RSUD H. Andi Sulthan Daeng Radja Kabupaten Bulukumba. Unit Transfusi Darah dan Instalasi Laboratorium RSUD H. Andi Sulthan Daeng Radja. Penelitian ini

dilakukan 10 hari pada tahun 2024 dengan kegiatan yaitu pengambilan sampel pada pendonor, pemeriksaan trombosit concentrate segera, 5 hari dan 10 hari.

Prosedur Kerja

Pengambilan Sampel Dan Pemeriksaan Kantong Darah Segera

Pendonor yang memenuhi persyaratan donor darah akan segera diambil darah venanya ditusuk dengan jarum *bloodbag* maka darah akan mengalir masuk kantong darah yang berisi antikoagulan CPDA. Setelah volume darah cukup sesuai dengan jenis kantong darah yang dipakai, dijepit selang dengan klem $+5$ cm dari arah jarum, kemudian diserut selang kantong darah dari klem ke arah kantong darah menggunakan *handsealer* sepanjang 5 cm, kemudian tabung ungu ditempatkan diujung potongan selang lalu buka klem, setelah tabung terisi, tabung ungu dihomogenkan lalu diberi label dan diisi identitas pendonor dan tanggal pengambilan sampel, lalu dicocokkan kembali nomor sampel dan nomor kantong dan di bawa ke laboratorium untuk diperiksa trombositnya, kemudian kantong darah dimasukkan kedalam refrigerator dengan suhu $2-4^{\circ}$ dan disimpan selama 5 hari dan 10 hari.

Pemeriksaan Trombosit 5 hari dan 10 Hari

Kantong darah yang disimpan dalam refrigerator dikeluarkan dan didiamkan pada suhu kamar terlebih dahulu, lalu disiapkan tabung merah, kemudian dibuka lilitan selang pada kantong darah, lalu klem diletakkan diatas *handsealer* lalu gunting, buka tutup tabung merah kemudian klem dilepas sampai darah keluar semua dari selang, tutup tabung merah dan homogenkan, lalu dibawa ke laboratorium untuk diperiksa trombosit *concentrate* 5 hari dan 10 hari. Proses pengambilan sampel untuk 10 hari sama dengan proses pengambilan sampel darah hari ke 5.

Analisis Statistik

Analisa data dilakukan menggunakan deskripsi data yaitu mean dengan standar deviasi atau median dengan nilai minimum- maksimum tergantung uji normalitas datanya untuk mengetahui gambaran jumlah trombosit pada kantong darah yang diperiksa segera, 5 hari, dan 10 hari menggunakan software *SPSS* statistik 20.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini adalah penelitian yang bersifat deskriptif dengan pendekatan observasi laboratorik yang bertujuan untuk mengetahui gambaran jumlah trombosit pada kantong darah lengkap (*Whole Blood*) di RSUD H. Andi Sulthan Daeng Radja Kabupaten Bulukumba berdasarkan lama penyimpanan diperiksa segera, 5 hari, dan 10 hari. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 4 sampel kantong darah lengkap (*whole blood*) yang berada di unit transfusi darah, yang kemudian diperiksa untuk mengetahui jumlah trombosit pada masing-masing sampel

dengan menggunakan alat *Hematology Analyzer* berdasarkan lama penyimpanan yang diperiksa segera, 5 hari dan 10 hari sehingga diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 1 Distribusi frekuensi jumlah trombosit pada kantong darah lengkap (*Whole Blood*) berdasarkan lama penyimpanan yang diperiksa segera

No	Kategori	Jumlah	Persentase
1.	Rendah	0	0%
2.	Normal	4	100%
3.	Tinggi	0	0%
	Total	4	100%

Sumber: Data Primer 2024

Pada tabel 5.1 Distribusi frekuensi jumlah trombosit pada kantong darah lengkap (*Whole Blood*) berdasarkan lama penyimpanan yang diperiksa segera yaitu semua sampel (4 sampel) dengan kategori jumlah trombosit normal dengan persentase 100%.

Tabel 2 Distribusi frekuensi jumlah trombosit pada kantong darah lengkap (*Whole Blood*) berdasarkan lama penyimpanan yang diperiksa setelah 5 hari

No	Kategori	Jumlah	Persentase
1.	Rendah	2	50%
2.	Normal	2	50%
3.	Tinggi	0	0%
	Total	4	100%

Sumber: Data Primer 2024

Berdasarkan tabel 5.2 Distribusi frekuensi kadar trombosit pada kantong darah lengkap (*Whole Blood*) berdasarkan lama penyimpanan yang diperiksa setelah 5 hari penyimpanan yaitu dengan kategori jumlah trombosit rendah terdapat 2 sampel dengan persentase 50% dan dengan kategori jumlah trombosit normal terdapat 2 sampel dengan persentase 50%.

Tabel 3 Distribusi frekuensi jumlah trombosit pada kantong darah lengkap (*Whole Blood*) berdasarkan lama penyimpanan yang diperiksa setelah 10 hari

No	Kategori	Jumlah	Persentase
1.	Rendah	4	100%
2.	Normal	0	0%
3.	Tinggi	0	0%
Total		4	100%

Sumber: Data Primer 2024

Berdasarkan tabel 5.3 Distribusi frekuensi kadar trombosit pada kantong darah lengkap (*Whole Blood*) berdasarkan lama penyimpanan yang diperiksa setelah 10 hari penyimpanan yaitu semua sampel (4sampel) tergolong dalam kategori jumlah trombosit rendah dengan persentase 100%.

Tabel 4 Distribusi frekuensi jumlah trombosit pada kantong darah lengkap (*Whole Blood*) berdasarkan lama penyimpanan yang diperiksa setelah 10 hari

No Sampel	Jumlah Trombosit Pada Kantong Darah Lengkap (<i>Whole Blood</i>)		
	Segera	5 Hari	10 Hari
1.	306 $10^3/\text{mm}^3$	184 $10^3/\text{mm}^3$	81 $10^3/\text{mm}^3$
2.	195 $10^3/\text{mm}^3$	88 $10^3/\text{mm}^3$	66 $10^3/\text{mm}^3$
3.	415 $10^3/\text{mm}^3$	170 $10^3/\text{mm}^3$	131 $10^3/\text{mm}^3$
4.	239 $10^3/\text{mm}^3$	116 $10^3/\text{mm}^3$	86 $10^3/\text{mm}^3$

Sumber: Data Primer 2024

Berdasarkan tabel 5.4 Jumlah trombosit pada kantong darah lengkap (*Whole Blood*) didapatkan hasil untuk yang diperiksa segera, 5 hari dan 10 hari penyimpanan yaitu pada sampel pertama yang segera diperiksa jumlah trombositnya ($306 \cdot 10^3/\text{mm}^3$), 5 hari ($184 \cdot 10^3/\text{mm}^3$) dan setelah 10 hari penyimpanan ($81 \cdot 10^3/\text{mm}^3$). sampel kedua yang segera diperiksa ($195 \cdot 10^3/\text{mm}^3$), 5 hari ($88 \cdot 10^3/\text{mm}^3$) dan setelah 10 hari ($66 \cdot 10^3/\text{mm}^3$). sampel ketiga yang segera diperiksa jumlah trombositnya ($415 \cdot 10^3/\text{mm}^3$), 5 hari ($170 \cdot 10^3/\text{mm}^3$) dan setelah 10 hari ($131 \cdot 10^3/\text{mm}^3$). Dan jumlah trombosit pada sampel keempat yang segera diperiksa yaitu ($239 \cdot 10^3/\text{mm}^3$), 5 hari

($116 \cdot 10^3/\text{mm}^3$) dan setelah 10 hari penyimpanan jumlah trombosit pada sampel tersebut adalah ($86 \cdot 10^3/\text{mm}^3$).

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa jumlah trombosit pada kantong darah lengkap (*Whole Blood*) yang diperiksa segera dan setelah disimpan 5 hari dan 10 hari mengalami penurunan jumlah trombosit yaitu semakin lama *Whole blood* disimpan maka akan semakin banyak penurunan jumlah trombosit dalam *WB (Whole Blood)*,

REFERENSI

- Amalia, N., & Sari, P. K. (2019). *GAMBARAN PENGARUH LAMA PENYIMPANAN KANTONG DARAH TERHADAP JUMLAH TROMBOSIT PADA KANTONG DARAH (PRC) DENGAN ANTIKOAGULAN CPDA-1 di RSUD BHHB KANDANGAN whole blood darah donor sebelum dan sesudah disimpan selama tiga hari di Unit Donor Darah PMI Kota Banj. 06(02).*
- Anggini, R., Sepvianti, W., & Wulandari, M. (2017). Gambaran Jumlah Trombosit pada Sediaan Darah Thrombocyte Concentrate (TC) Selama Masa Simpah 5 Hari. *Conference on Research & Community Services*, 480–484. <https://core.ac.uk/download/pdf/267901692.pdf>
- Khairatunnisa, K., & Sari, F. (2021). Sistem Informasi Donor Darah Pada Unit Tranfusi Darah (UTD) Palang Merah Indonesia Kota Dumai Berbasis Website. *Jurnal Unitek*, 14(1), 30–37. <https://doi.org/10.52072/unitek.v14i1.173>
- Mahira, D. E., Roosarjani, C., & Laili, H. (2023). Gambaran Permintaan Thrombocyte Concentrate Untuk Pasien Trombositopenia di UDD PMI Kota Surakarta Triwulan III Tahun 2021. *Indonesian Journal of Multidisciplinary*, 1, 1122–1130.
- Rayendra, R. (2019). Continuous Review Policy, Periodic Review Policy. *Snst*, 35–39.
- Sain Rahmawati Kumara, Rahman Aulia, W. S. G. (2023). jumlah eritrosit pada komponen whole blood selama 28 hari penyimpanan. *International Journal of Research in Science, Commerce, Arts*,