

LAMA PENYIMPANAN DARAH DONOR TERHADAP JUMLAH ERITROSIT DAN KADAR HEMOGLOBIN

Length of donor blood storage on erythrocyte count and haemoglobin levels

Rahyuni Ardilla¹, Rahman², Mawar³

Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar

rhyniardillaaaa@gmail.com

087834772783

ABSTRACT

The voluntary collection of blood from a person to be stored as blood stock in a blood bank before being used for blood transfusion is known as blood donation. Blood that is not transfused will be stored in a refrigerator at 2-6°C. Stored blood will undergo changes in its components, especially erythrocytes. Lysed erythrocytes will cause haemoglobin to increase. The purpose of this study was to determine the number of erythrocytes and haemoglobin levels with 0 days, 17 days, and 35 days of storage. This type of research is laboratory observation, and analysis of data obtained from the results of erythrocyte and haemoglobin examination using paired T test. The samples used were 4 blood types A, B, AB, and O. The results of the study for the number of erythrocytes and haemoglobin levels found a significant effect of storage time on the number of erythrocytes and haemoglobin levels where the P value <0.05 means that the null hypothesis is rejected and the alternative hypothesis is accepted.

Keywords: Donor blood, erythrocytes, hemoglobin, storage time

ABSTRAK

Pengambilan darah secara sukarela dari seseorang untuk disimpan sebagai stok darah di bank darah sebelum digunakan untuk transfusi darah dikenal sebagai donor darah. Darah yang tidak ditransfusikan akan disimpan pada lemari es suhu 2-6°C. Darah yang disimpan akan mengalami perubahan-perubahan komponen terutama eritrosit. Eritrosit yang lisis akan menyebabkan hemoglobin mengalami peningkatan. Tujuan penelitian untuk mengetahui jumlah eritrosit dan kadar hemoglobin dengan penyimpanan 0 hari, 17 hari, dan 35 hari. Jenis penelitian ini adalah observasi laboratorium, dan analisis data yang diperoleh dari hasil pemeriksaan eritrosit dan hemoglobin menggunakan uji paired T test. Sampel yang digunakan sebanyak 4 golongan darah A, B, AB, dan O. Hasil penelitian untuk jumlah eritrosit dan kadar hemoglobin ditemukan adanya pengaruh yang bermakna lama penyimpanan terhadap jumlah eritrosit dan kadar hemoglobin dimana nilai P < 0.05 artinya Hipotesis Nol ditolak dan Hipotesis alternatif diterima.

Kata Kunci : Darah donor, Eritrosit, Hemoglobin, Lama penyimpanan

PENDAHULUAN

Pengambilan darah secara sukarela dari seseorang untuk disimpan sebagai stok darah di bank darah sebelum digunakan untuk transfusi darah dikenal sebagai donor darah (Lira et al., 2022). Donor darah memberikan banyak manfaat tidak hanya penerima darah namun juga manfaatnya dapat dirasakan oleh pendonor itu sendiri. Manfaat mengikuti kegiatan donor darah yaitu dapat mengetahui golongan darah secara gratis, dan menjalani pemeriksaan kesehatan secara berkala (setiap kali menjadi pendonor/3 bulan sekali), antara lain: tekanan darah, nadi, suhu, tinggi badan, berat badan, hemoglobin, penyakit dalam, penyakit hepatitis A dan C, penyakit HIV/AIDS, mengurangi kelebihan zat besi dalam tubuh, mengurangi resiko penyakit jantung (jantung koroner dan stroke) (Mayla Anggraeni et al., 2023).

Berdasarkan standar organisasi kesehatan dunia WHO, kebutuhan minimal darah di Indonesia adalah sekitar 5,1 juta kantong darah per tahun, sedangkan kebutuhan rata-rata di Sulawesi Selatan sebanyak 11 ribu. Saat ini, produksi darah dan komponennya mencapai 4,1 juta kantong dari 3,4 juta donasi, dan sebanyak 90% darah berasal dari donor sukarela. Donor darah adalah salah satu langkah penting dalam menyelamatkan nyawa manusia, karena darah digunakan untuk pasien yang mengalami kehilangan darah selama operasi, proses transfusi, atau kondisi medis lainnya yang menyebabkan kehilangan darah (Astuti & Artini, 2020).

Donor yang telah melalui proses seleksi donor harus diproses untuk pengambilan darah. Seleksi donor dilakukan untuk memastikan bahwa baik donor maupun resipien aman. Selama proses donor, pendonor harus memenuhi syarat tertentu. Pendonor harus berusia

17 hingga 60 tahun, memiliki berat badan 50 kilogram dan suhu tubuh tidak melebihi 37°C. Mereka juga harus memiliki tekanan darah sistole 110-160 mmHg dan tekanan diastole 70-100 mmHg, denyut nadi teratur 50 hingga 100 kali per menit, dan kadar hemoglobin pada wanita harus paling tidak 12,5 g/dL dan pada pria harus 13,5 g/dL (Trisna, 2019).

Saat menyimpan darah, glukosa (gula) dan adenosin trifosfat (ATP) merupakan zat terpenting untuk menjaga vitalitas sel darah merah. Antikoagulan yang umum digunakan adalah sitrat fosfat dekstrosa (CPDA), yang mengandung adenin. Zat ini mengandung dextrosa dan adenin yang membantu sel darah mempertahankan ATP selama penyimpanan, dan sitrat yang mencegah pembekuan darah. Darah utuh yang mengandung antikoagulan CPDA (sitrat fosfat dextrose adenin) disimpan selama 35 hari. Satu kantong unit transfusi darah utuh berisi 250 ml darah dan 35 ml antikoagulan CPDA. CPDA mengandung dextrosa dan adenin, yang bersama-sama membantu sel darah mempertahankan ATP selama penyimpanan, karena glukosa merupakan zat penting dalam menjaga vitalitas sel darah. Sangat penting untuk menyimpan darah Anda pada suhu 2-6°C agar dextrosa tidak cepat habis (Referensi Biologi, 2018).

Darah utuh yang disimpan di lemari es mempunyai waktu paruh 35 hari. Selama penyimpanan, sel darah merah sangat rentan terhadap pembekuan. Jika sel darah merah membeku, dinding sel darah akan pecah dan haemoglobin keluar. Penerima transfusi darah dapat mengalami kejadian fatal akibat kondisi ini (Naid et al., 2012). Pada minggu ketiga dan keempat, (Pramudji Hastuti, 2011) menyatakan bahwa penyimpanan darah

dengan antikoagulan CPDA menyebabkan penurunan kadar ATP yang signifikan. Hal ini terbukti pada penelitian yang telah dilakukan terjadi penurunan eritrosit selama penyimpanan minggu ketiga.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Artati dkk, (2022) pemeriksaan eritrosit sebelum dan 1 hari setelah dilakukan penyimpanan tidak terjadi perbedaan atau perubahan kadar eritrosit, namun pada penyimpanan 3 hari hingga 7 hari terjadi penurunan kadar eritrosit. Selama penyimpanan darah, komponennya berubah, terutama eritrosit, yang mengalami perubahan bentuk yang signifikan seiring waktu. Penyimpanan darah menyebabkan banyak eritrosit mati karena penurunan kadar ATP (adenine tri phosphate), dan banyak sel eritrosit yang lisis, yang menyebabkan peningkatan kadar hemoglobin (Naim, 2020).

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis ingin melakukan penelitian tentang pengaruh lama penyimpanan darah donor terhadap jumlah eritrosit dan kadar hemoglobin.

Untuk mengetahui kualitas dan jumlah eritrosit dan kadar hemoglobin pada darah donor dengan penyimpanan 0 hari, 17 hari, dan 35 hari.

METODE

Desain, Tempat dan Waktu

Jenis penelitian ini adalah observasi laboratorium yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh penyimpanan darah donor terhadap jumlah eritrosit dan kadar hemoglobin

Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh darah donor yang terdapat pada Bank Darah RSKD Ibu dan anak Siti Fatimah Makassar. Sampel dalam penelitian ini adalah darah donor golongan darah A, B, O, dan AB. Jumlah

sampel yang digunakan sebanyak 4 sampel. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah accidental sampling.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah Refrigerator, Hematology Analyzer, tabung reaksi, dan rak tabung. Bahan yang digunakan adalah sampel darah donor.

Prosedur Kerja

Sampel yang telah disiapkan segera diproses pada alat hematology analyzer untuk melakukan pemeriksaan darah rutin (jumlah eritrosit dan kadar hemoglobin). Mengisi data pemeriksaan pada alat kemudian menghomogenkan sampel yang berada di dalam tabung kemudian jarum penghisap sampel pada alat dimasukkan ke dalam tabung dan menekan tombol pada alat tersebut, dengan otomatis sampel akan terhisap sesuai kebutuhan pemeriksaan dan menunggu alat sampai semua proses pemeriksaan selesai dikerjakan.

Sampel kemudian disimpan pada refrigerator atau lemari pendingin dan akan dilakukan pemeriksaan pada saat penyimpanan darah donor telah berada dihari ke-17 dan dilakukan juga pada hari ke-35. Pemeriksaan yang dilakukan yaitu pemeriksaan darah rutin (jumlah eritrosit dan kadar hemoglobin).

Dari ketiga hasil pemeriksaan yang dilakukan dalam variasi waktu yang berbeda-beda kemudian ditentukan hasilnya dan dilihat pengaruh penyimpanan darah donor segera, tengah, dan akhir terhadap jumlah eritrosit dan kadar hemoglobin.

Pengolahan dan Analisis Data

Data yang didapatkan diolah menggunakan komputer dengan program *Statistical Package For the Social Sciences* (SPSS) yaitu Uji T Paired atau Paired T test.

HASIL

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa pada waktu simpan 0 hari dari keempat golongan darah didapatkan rata-rata $4,88 \cdot 10^6/\mu\text{l}$, pada 17 hari didapatkan rata-rata $4,44 \cdot 10^6/\mu\text{l}$, sedangkan pada 35 hari didapatkan rata-rata sebesar $3,66 \cdot 10^6/\mu\text{l}$.

Tabel 2 didapatkan kadar hemoglobin mengalami peningkatan pada penyimpanan 0 hari hingga 17 hari sebesar 3,4 g/dL, sedangkan pada 17 hari hingga 35 hari mengalami peningkatan sebesar 2,6 g/dL.

Berdasarkan hasil uji T Eritrosit didapatkan bahwa nilai p lebih kecil dari 0,05 maka hipotesis alternatif diterima. Artinya ada pengaruh jumlah eritrosit terhadap penyimpanan darah donor.

Berdasarkan hasil uji T Hemoglobin, diperoleh bahwa nilai p kurang dari 0,05, yang berarti hipotesis alternatif diterima, menunjukkan adanya pengaruh signifikan antara penyimpanan darah donor terhadap kadar hemoglobin.

PEMBAHASAN

Darah donor adalah darah yang disumbangkan oleh seseorang secara sukarela atau atas permintaan untuk keperluan transfusi darah kepada pasien yang membutuhkan. Para donor darah adalah individu yang sehat dan memenuhi syarat-syarat tertentu untuk menyumbangkan darah mereka. Darah donor sangat penting dalam dunia medis karena digunakan untuk transfusi darah kepada pasien yang mengalami kecelakaan, operasi, mengalami kekurangan darah, atau kondisi medis lainnya yang membutuhkan darah tambahan. Setelah darah disumbangkan, darah donor akan melalui serangkaian proses pengujian untuk memastikan keamanan dan kelayakan darah sebelum digunakan untuk transfusi.

Secara in vivo atau di dalam tubuh

manusia, sel darah menjaga keseimbangan dinamis antara pembentukan dan penghancuran. Untuk mempertahankan bentuk dan melakukan fungsinya, sel memerlukan energi untuk metabolismenya, yang mencakup zat dan oksigen. Namun, keseimbangan antara produksi dan pemusnahan tidak dapat dicapai secara in vitro atau di luar tubuh (misalnya di dalam kantong darah) (Naid et al., 2012).

Penyimpanan secara invitro dilakukan melalui prosedur khusus untuk memperlambat proses penghancuran sel darah. Akibatnya, darah invitro atau dalam kantong darah disimpan pada suhu $4\text{ }^{\circ}\text{C}$ di lemari es atau lemari pendingin Electrolux dalam penelitian ini. Untuk mengurangi perubahan yang terjadi selama penyimpanan, antikoagulan Citrat Phosphat Dextrosa Adenin (CPDA) juga ditambahkan. CPDA memiliki kemampuan untuk mencegah pembekuan darah dan mempertahankan kadar Adenosin Triphosphat (ATP) dalam darah selama 35 hari penyimpanan, atau lima minggu (Naid et al., 2012). Penyimpanan darah mengubah komponen darah, terutama eritrosit.

Sel darah merah merupakan cakram bikonkaf fleksibel yang menghasilkan energi dalam bentuk adenosin trifosfat (ATP) melalui jalur glikolitik anaerobik (Embden-Meyerhoff) dan mereduksi daya sebagai NADH melalui jalur ini kapasitas dan jalur pintas heksosa monofosfat (hexose monophosphate shunt) (Naim, 2014). Berfungsi untuk mengangkut oksigen ke semua sel tubuh, eritrosit adalah kantung membran sel tertutup yang mengandung hemoglobin. Dibandingkan dengan semua sel darah, eritrosit pada dasarnya adalah yang paling banyak. Jika tingkat kandungan ini tinggi, darah akan berwarna merah. Hampir setiap hari,

sebagian besar sel darah merah mati dan digantikan oleh sel baru. (Kiswari,2014).

Berdasarkan tabel 4.1, pada waktu 0 hari didapatkan bahwa keempat golongan darah masih dalam batas normal. Penyimpanan 17 hari terjadi penurunan jumlah eritrosit dengan golongan darah A masih dalam rentang nilai normal sedangkan golongan darah B, AB, dan O sudah mengalami penurunan dan tidak berada dalam batas normal. Waktu simpan 35 hari atau akhir dari penyimpanan darah donor didapatkan bahwa keempat golongan darah mengalami penurunan dan tidak berada dalam rentang nilai normal eritrosit.

Berdasarkan hasil uji T Eritrosit didapatkan bahwa nilai p lebih kecil dari 0,05 maka hipotesis alternatif diterima. Artinya ada pengaruh jumlah eritrosit terhadap penyimpanan darah donor. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pramudji Hastuti (2011), penyimpanan darah dengan antikoagulan CPDA menyebabkan penurunan kadar ATP yang sangat banyak pada minggu ketiga dan keempat. Hudzaifah (2011) juga menunjukkan bahwa nilai p lebih kecil dari 0,05 artinya terdapat pengaruh penyimpanan darah donor terhadap jumlah eritrosit.

Eritrosit mengalami penurunan daya hidup seiring dengan bertambahnya masa simpannya. Semakin lama darah donor disimpan, semakin rendah kadar eritrositnya. Penurunan ini terjadi karena komponen-komponen vital dalam darah seperti dekstrosa, yang berperan sebagai sumber energi untuk mempertahankan kehidupan eritrosit, mengalami penurunan seiring penyimpanan, yang pada gilirannya menyebabkan eritrosit mengalami lisis. Lisis eritrosit menyebabkan peningkatan hemoglobin.

Hemoglobin adalah protein yang terdapat pada sel darah merah. Berperan

sebagai pengangkut oksigen dari Paru-Paru dan dalam peredaran darah untuk dibawa ke jaringan serta mengangkut karbon dioksida dari jaringan tubuh kembali ke Paru-Paru. Pembentukan hemoglobin terjadi selama proses Eritropoiesis, dan kedewasaan sel darah merah akan mempengaruhi kinerja hemoglobin (Naim,2014).

Pemeriksaan kadar hemoglobin perlu dilakukan karena kadar hemoglobin adalah salah satu parameter kualitas darah sebelum darah disumbangkan. Tindakan ini diperlukan karena darah seringkali disimpan selama beberapa hari sebelum digunakan, mengingat unit pelayanan darah tidak selalu dapat menyediakan darah segar secara langsung sesuai permintaan dokter yang merawat. (Nur'aini, Sepvianti, & CK,2016).

Berdasarkan tabel 4.2 dinyatakan bahwa kadar hemoglobin mengalami peningkatan seiring lama penyimpanan pada darah donor. Rata-rata kadar hemoglobin pada 0 hari adalah, 14,1 g/dL, pada 17 hari rata-rata kadar hemoglobin yakni 17,4 g/dL dan pada waktu simpan 35 hari kadar hemoglobin rata-rata 20,0 g/dL.

Berdasarkan hasil uji T Hemoglobin, diperoleh bahwa nilai p kurang dari 0,05, yang berarti hipotesis alternatif diterima, menunjukkan adanya pengaruh signifikan antara penyimpanan darah donor terhadap kadar hemoglobin. Pada pemeriksaan ini terjadi peningkatan kadar hemoglobin karena semakin lama darah disimpan. Sel eritrosit mengalami bengkak akibat kehilangan daya hidup yang disebabkan oleh kekakuan membran dan hilangnya lipid membran, yang tak terhindarkan selama penyimpanan darah. Kekakuan ini menyebabkan plasma terperangkap, yang mengakibatkan peningkatan kadar hemoglobin (Arifin, 2018).

Penelitian yang dilakukan oleh Arief Adi (2021) menunjukkan perbedaan kadar hemoglobin sebelum dan setelah penyimpanan selama 7 hari menggunakan Uji One Sampel T-Test, yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan ($p = 0,00$) antara darah donor sebelum penyimpanan dan setelah penyimpanan selama 7 hari. Proses hemolisis dan sejumlah variabel lainnya dapat berkontribusi pada penurunan jumlah eritrosit. Warna merah dalam cairan plasma atau supernatan, yang dikenal sebagai hemolisis, adalah salah satu tanda penurunan kualitas darah yang berdampak langsung pada morfologi sel. Selain itu, berkurangnya ATP dalam sel eritrosit dapat menyebabkan perubahan bentuk eritrosit dan penurunan jumlah eritrosit karena kesalahan perbandingan antara antikoagulan dan volume darah. Konsentrasi antikoagulan yang tinggi menyebabkan plasma menjadi hipertonic, yang mengakibatkan pengkerutan sel eritrosit karena air dalam sel berpindah ke luar sel dengan tekanan osmotik yang lebih tinggi. Teori lain mengatakan bahwa karena perubahan biokimia yang terjadi selama eritrosit berada di luar sistem peredaran darah, jumlah sel darah merah akan semakin berkurang.

Hemoglobin yang mengalami peningkatan dikarenakan eritrosit mengalami lisis yang terjadi karena penurunan tekanan permukaan membran sel darah merah. Selain itu, zat atau unsur kimia tertentu, suhu penyimpanan darah donor, rapuh karena ketuaan dalam sirkulasi darah, serta dapat juga disebabkan oleh adanya benturan pada saat pemeriksaan atau penyimpanan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada 17 Mei-20 Juni 2024 di Bank Darah Rumah Sakit Khusus Daerah Ibu dan Anak Siti

Fatimah Makassar dapat disimpulkan bahwa nilai ($p < 0,05$) hipotesis alternatif diterima dan hipotesis nol ditolak artinya terdapat pengaruh yang bermakna antara lama penyimpanan darah donor terhadap jumlah eritrosit dan kadar hemoglobin.

SARAN

1. Jika darah harus disimpan, darah donor sebaiknya segera ditransfusikan. Oleh karena itu, suhu dan waktu penyimpanan kantong darah dalam lemari es harus selalu diperhatikan.
2. Untuk peneliti selanjutnya sebaiknya waktu pemeriksaan darah donor dilakukan dalam waktu 0 hari, 5 hari, 10 hari, 15 hari, 20 hari, 25 hari, 30 hari, dan 35 hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin. (2018). Pengaruh Penyimpanan Darah Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Komponen Whole Blood Darah Donor Sebelum dan Sesudah Disimpan Selama Satu Minggu Di Pmi Kota Medan, Poltekkes Kemenkes Medan, 1(1), 1-8.
- Artati, A., Naim, N., Yusril, M., Armah, Z., & Pratama, R. (2022). Waktu Simpan Whole Blood Cell (WBC) Terhadap Jumlah Leukosit, Eritrosit Dan Trombosit. *Jurnal Media Analis Kesehatan*, 13(2), 104. <https://doi.org/10.32382/mak.v13i2.3023>
- Astuti, Y., & Artini, D. (2020). Hubungan Komunikasi Efektif dengan Kepuasan Pendorong Darah dalam Pelayanan Seleksi Donor di Unit Transfusi Darah Palang Merah Indonesia Kota Yogyakarta. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pelayanan Kesehatan*.

<https://doi.org/10.22435/jpppk.v3i3.2737>

- Hastuti, P. (2011). Pengaruh penambahan ATP dan vitamin E terhadap fragilitas eritrosit darah CPD donor Invitro.
- Hudzaifah, N, (2011). Pengaruh Penyimpanan Darah Donor Terhadap Indeks Eritrosit Rata-Rata. Makassar: Poltekkes Analis Kesehatan
- Kiswari, R. (2014) *Hematologi dan Transfusi*. Erlangga. Jakarta
- Lira, A., Pannyiwi, R., Sima, Y., Kurniawati, K., & Rahmat, R. A. (2022). PKM Donor Darah. *Sahabat Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1). <https://doi.org/10.59585/sosisabdimas.v1i1.3>
- Mayla Anggraeni, N., Nurkamila, M., Laelasari, M., Abdurrahman Al-Ansori, A., Manaf, A., & Nurhakim, W. (2023). EDUKASI BENCANA NON ALAM DENGAN DONOR DARAH UNTUK MASYARAKAT DESA PARUNGSEAH. *Jurnal Sosio Dan Humaniora (SOMA)*, 1(2). <https://doi.org/10.59820/soma.v1i2.63>
- Naid, T., Arwie, D., & Mangerangi, F. (2012). Pengaruh Waktu Penyimpanan Terhadap Jumlah Eritrosit Darah Donor. *Jurnal Ilmiah As-Syifaa*, 4(1), 112–120. <https://doi.org/10.33096/jifa.v4i1.149>
- Naim, N. (2014). Pengaruh Lama Penyimpanan Darah Donor Terhadap Kabupaten Pinrang. *Medika Analis Kesehatan*, V(1), 43–50.
- Nur'aini, A. Sepvianti, W., & CK,S, B. (2016). Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Sediaan Darah Lengkap di PMI Kabupaten Sleman Provinsi D.I Yogyakarta, Conference On Research & Community Services. ISSN 2686 - 1259, 485-490
- Referensi Biologi. (2018). *Transfusi darah*. <https://www.referensibiologi.com/2018/09/transfusi-darah.html>
- Saputro, A. A., & Lestari, C. R. (2021). PENGARUH WAKTU PENYIMPANAN DARAH TERHADAP KADAR HEMOGLOBIN PADA KOMPONEN WHOLE BLOOD DARAH DONOR. *JURNAL ANALIS LABORATORIUM MEDIK*, 6(2), 50–56. <https://doi.org/10.51544/jalm.v6i2.2066>
- Trisna,C. (2019). *Hematologi:Teknologi Laboratorium Medik*. Buku Kedokteran EGC.

Tabel 1 Hasil Pemeriksaan Jumlah Eritrosit Pada Penyimpanan Darah Donor

No	Golongan Darah	0 Hari	17 Hari	35 Hari
1	A	5,11 $10^6/\mu\text{l}$	4,65 $10^6/\mu\text{l}$	3,85 $10^6/\mu\text{l}$
2	B	4,74 $10^6/\mu\text{l}$	4,33 $10^6/\mu\text{l}$	3,57 $10^6/\mu\text{l}$
3	AB	4,98 $10^6/\mu\text{l}$	4,49 $10^6/\mu\text{l}$	3,79 $10^6/\mu\text{l}$
4	O	4,69 $10^6/\mu\text{l}$	4,31 $10^6/\mu\text{l}$	3,45 $10^6/\mu\text{l}$
	Rata-rata	4,88 $10^6/\mu\text{l}$	4,44 $10^6/\mu\text{l}$	3,66 $10^6/\mu\text{l}$

Tabel 2 Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin Pada Penyimpanan Darah Donor

No	Golongan Darah	0 Hari	17 Hari	35 Hari
1	A	14,9 g/dL	17,6 g/dL	20,3 g/dL
2	B	12,9 g/dL	15,2 g/dL	18,6 g/dL
3	AB	15,2 g/dL	19,8 g/dL	21,2 g/dL
4	O	13,3 g/dL	16,9 g/dL	20,1 g/dL
	Rata-rata	14,0 g/dL	17,4 g/dL	20,5 g/dL

Hasil Uji Statistika Paired T Test Eritrosit Perbedaan Berpasangan

Perbedaan berpasangan								
	Berarti	Std.devias i	Std.kesalahan berarti	95% selang kepercayaan dari perbedaan Lebih rendah	95% selang kepercayaan dari perbedaan Atas	T	Df	Sig.(2 - tailed)
0 Hari Dan 17 Hari	.51000	.03559	.01780	.45337	.56663	28.660	3	.000
17 Hari Dan 35 Hari	.70500	.04123	.02062	.63939	.77061	34.198	3	.000
0 Hari Dan 35 Hari	1.21500	.04203	0.2102	1.14812	1.28188	57.813	3	.000

Hasil Uji Statistika Paired T Test Hemoglobin Perbedaan Berpasangan

	Perbedaan berpasangan							Sig.(2-tailed)
	Berarti	Std. deviasi	Std. kesalahan berarti	95% selang kepercayaan dari perbedaan	95% selang kepercayaan dari perbedaan	T	Df	
				Lebih rendah	Atas			
0 Hari Dan 17 Hari	-3.30000	1.02307	.51153	-4.92793	-1.67207	-6.451	3	.008
17 Hari Dan 35 Hari	-2.67500	.89954	.06713	-4.10636	-1.24364	-5.948	3	.010
0 Hari Dan 35 Hari	-5.97500	.60208	.30104	-6.93304	-5.01696	-19.848	3	.000