

**Analisis Darah Whole Blood Reject Lipemic
di UDD PMI Kota Surakarta bulan Oktober – Desember 2019**

*Whole Blood Reject Lipemic Analysis at UDD PMI Surakarta in October –
December 2019*

Cahyo Juliawan¹, Ni'mah Hidayatul Layli²
Prodi D3 Teknologi Bank Darah Politeknik AKBARA Surakarta
Email: nimah@akbara.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang: Serum *lipemic* pada disebabkan oleh adanya partikel besar lipoprotein seperti *Chylomicrons* atau *Very Low Density Lipoprotein* (VLDL) dan komponen lipid utama yaitu *trigliserida*. Penanganan serum *lipemic* secara konvensional menggunakan ultrasentrifugasi. Metode ultrasentrifugasi ini efektif, akan tetapi membutuhkan alat tambahan yang cukup mahal bagi laboratorium kecil dan laboratorium satelit.

Tujuan: Untuk menganalisis darah *whole blood reject lipemic* di UDD PMI Kota Surakarta bulan Oktober – Desember 2019

Metode: Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif dengan pendekatan penelitian *cross sectional*. Sampel sebanyak 284 kolf. Pengambilan sampel menggunakan teknik *total sampling*. Pengumpulan data menggunakan data sekunder. Analisis data menggunakan *univariat*.

Hasil Penelitian: Dari hasil penelitian analisis darah *whole blood reject lipemic* di UDD PMI Kota Surakarta bulan Oktober - Desember tahun 2019 diperoleh hasil sebanyak 145 kolf dengan jumlah darah *whole blood reject lipemic* terbanyak pada bulan November dengan golongan darah terbanyak adalah B Rh positif.

Kesimpulan: Jumlah darah *whole blood reject lipemic* bulan Oktober – Desember terbanyak adalah bulan November dengan golongan darah terbanyak adalah B Rh Positif. Kemungkinan yang mempengaruhi hal ini adalah jumlah pendonor setiap bulannya

Kata Kunci: *Whole blood, reject lipemic*.

ABSTRACT

Introduction: Lipemic serum caused by the large particles of lipoproteins such as chylomicrons or Very Low Density Lipoprotein (VLDL) and the main lipid component that is triglycerides. Conventional handling of lipemic serums uses ultracentrifugation. This ultracentrifuge method is effective, but requires quite expensive additional tools for small laboratories and satellite laboratories.

Objective: To determine the analysis of Whole Blood Reject Lipemic at UDD PMI Surakarta in October to December 2019.

Methods: This study uses a quantitative descriptive research with a cross sectional research approach. The samples are 145 colf and used total sampling. Data collection used secondary data. Data analysis used univariate analysis.

Results: The total results of whole blood reject lipemic analysis at UDD PMI Surakarta in October - December 2019 are 145 colf with the highest amount of whole blood reject lipemic blood in November with blood type B Rh positive.

Conclusion: The highest of whole blood reject lipemic in between October to December 2019 was in November with the most pravelent blood group is B Rh Positif. It most likely affect by the donors every month.

Keywords: Whole blood, reject lipemic.

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan di bidang teknologi pelayanan darah, pengelolaan komponen darah dan pemanfaatannya dalam pelayanan kesehatan harus memiliki landasan hukum sebagai konsekuensi asas negara berlandaskan hukum. Hal ini diperlukan untuk mencegah timbulnya berbagai risiko terjadinya penularan penyakit baik bagi penerima pelayanan darah maupun bagi tenaga kesehatan sebagai pemberi pelayanan kesehatan maupun lingkungan sekitarnya (MenKes, 2015). Serum *lipemic* pada prinsipnya disebabkan oleh adanya partikel besar lipoprotein seperti *chylomicrons* atau *Very Low Density Lipoprotein* (VLDL) dan komponen lipid utama yaitu *trigliserida* (Usha, *et al.*, 2016). Penanganan serum *lipemic* secara konvensional menggunakan ultrasentrifugasi. Metode ultrasentrifugasi ini efektif, akan tetapi membutuhkan alat tambahan yang cukup mahal bagi laboratorium kecil dan laboratorium satelit (Cynthia, *et al.*, 2013).

Penelitian terdahulu oleh Faruq Z. H tahun 2018 menyatakan bahwa terdapat perbedaan antara masing-masing kategori darah, diketahui bahwa semakin banyak darah yang lisis terdapat peningkatan jumlah trombosit. Peningkatan trombosit di sebabkan karena lisisnya sel darah sehingga partikel-partikel darah yang hancur akan terbaca pada metode Electrical impedance sebagai trombosit. Penelitian Rifqi R *et al.*, 2018, mengemukakan bahwa hasil pengujian untuk metode SVR yang telah dilakukan yaitu hasil nilai MAPE yang paling maksimum 3.899% dengan nilai parameter $\lambda = 10$, $\sigma = 0.5$, $cLR = 0,01$, $C = 0,1$, $\epsilon = 0,01$, jumlah fitur data 4 dan jumlah iterasi sebanyak 5000, dari 12 data uji yang digunakan. Hasil nilai MAPE yang berhasil $<10\%$ dan dapat dikategorikan baik untuk emprediksi jumlah permintaan darah. Penelitian sejenis menurut Faruq Z. H, 2018 menyatakan bahwa terdapat perbedaan antara masing-msing kategori darah, diketahui bahwa semakin banyak darah yang lisis terdapat peningkatan jumlah trombosit. Peningkatn trombosit di sebabkan oleh lisisnya sel darah sehingga partikel-partikel darah yang hancur akan terbaca pada metode Electrical impedance sebagai trombosit

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik melakukan penelitian tentang analisis darah *whole blood reject lipemic* di UDD PMI Surakarta bulan Oktober – Desember 2019. Tujuan umum penelitian ini adalah untuk menganalisis darah *whole blood reject lipemic* di UDD PMI Surakarta bulan Oktober – Desember 2019.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif dengan pendekatan penelitian *cross sectional*. Populasi penelitian ini adalah produk darah *whole blood reject lipemic* di UDD PMI Kota Surakarta. Sampel penelitian ini sebanyak 284 kolf. Pengambilan sampel menggunakan teknik *total sampling*. Pengumpulan data menggunakan data sekunder. Analisis data menggunakan *univariat* yang di sajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. Penyajian data berdasarkan kategori waktu jumlah produk darah *whole blood reject lipemic* di UDD PMI Kota Surakarta bulan Oktober – Desember 2019

Tabel 3. Kategori Waktu

No.	Bulan	Jumlah	Presentase(%)
1.	Oktober	45	31%
2.	November	57	39%
3.	Desember	43	30%
Total		145	100%

(Sumber. PMI Surakarta, 2019).

Darah *whole blood reject lipemic* di UDD PMI Kota Surakarta bulan Oktober - Desember 2019 diperoleh jumlah darah 145 kolf. Untuk persentasenya dapat dilihat pada diagram dibawah ini.

2. Penyajian Data berdasarkan Golongan Darah jumlah darah *whole blood reject lipemic* di UDD PMI Kota Surakarta bulan Oktober - Desember tahun 2019

Tabel 4. Kategori Golongan Darah

No	Golongan Darah	Jumlah	Presentase (%)
1.	A Rh Positif	30	21%
2.	B Rh Positif	53	36%
3.	O Rh Positif	52	36%
4.	AB Rh Positif	10	7%
Total		145	100%

(Sumber. PMI Surakarta, 2019).

Berdasarkan tabel di atas diperoleh hasil golongan darah A Rh Positif berjumlah 30 kolf (21%), B Rh Positif 53 kolf (36%), O Rh Positif 52 kolf (36%), AB Rh Positif 10 kolf (7%). Dari data tersebut dapat disimpulkan golongan darah terbanyak adalah B Rh Positif dan O Rh Positif diurutan kedua.

Pembahasan

1. Analisis darah *whole blood reject lipemic* berdasarkan kategori waktu di UDD PMI Kota Surakarta bulan Oktober – Desember 2019.
Hasil penelitian diatas diperoleh hasil terbanyak adalah pada bulan November yaitu 57 kolf (39%). Terjadi peningkatan pada bulan November dan penurunan pada bulan Desember, kemungkinan hal ini disebabkan oleh jumlah pendonor setiap bulannya. Penelitian ini sejalan dengan teori dari (Gandasoebrata, 2013), serum adalah bagian darah

yang tersisa setelah darah membeku. Serum normal berwarna kekuningan-kuningan dan mempunyai sifat antigenik. Serum yang berwarna keruh mengacu pada kekeruhan dari kadar lemak disebut serum lipemic (Ramali dan Pamoentjak, 2015).

Penelitian Alde, *et al.* tahun 2012 mendapatkan bahwa pemeriksaan kadar glukosa dengan penambahan *flokulan gamma-siklodekstrin* yang diinkubasi suhu 23°C lebih rendah dari kadar glukosa tanpa penambahan *flokulan g/amma-siklodekstrin* yang diinkubasi suhu 23°C. Hal ini disebabkan oleh *flokulan gamma-siklodekstrin* yang dapat menjernihkan serum lipemic dengan mengikat molekul lipoprotein.

2. Analisis darah *whole blood reject* lipemic berdasarkan kategori golongan darah di UDD PMI Kota Surakarta bulan Oktober – Desember 2019.

Hasil penelitian analisis darah *whole blood reject* lipemic diperoleh data dengan hasil terbanyak adalah golongan darah B Rh positif dengan jumlah 53 kolf (36%). Kemungkinan yang menyebabkan hal ini terjadi adalah jumlah pendonor pada bulan Oktober - Desember tahun 2019 lebih banyak memiliki golongan darah B Rh positif.

Penelitian ini sejalan dengan teori dari (Dian Sukma Hanggara 2018), spesimen lipemic dapat mengganggu pembacaan *spektrofotometri*, interaksi dengan analit yang diperiksa secara fisik dan kimiawi, dan juga mengganggu reaksi antigen-antibodi pada pemeriksaan imunoserologi.

Andi, *et al.*, 2016, menyatakan bahwa sampel pasien menunjukkan gambaran lipemic dengan hasil laboratorium leukosit 13.103/μL, hemoglobin 15.6 gr/dL, eritrosit 2.99 106/μL, trigliserida 10.435 mg/dL, kolesterol total 631 mg/dL, HDL 12 mg/dL, LDL 195 mg/dL dan apoprotein B 196 mg/dL. Pemeriksaan imunologik pada pasien dan ibunya menunjukkan peningkatan antibodi IgG yaitu 28 IU/ml dan 20 IU/ml.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil penelitian analisis darah *whole blood reject* lipemic di UDD PMI Kota Surakarta pada bulan Oktober - Desember tahun 2019 diperoleh hasil sebanyak 145 kolf dengan jumlah darah *whole blood reject* lipemic terbanyak pada bulan November dengan golongan darah B Rh positif. Kemungkinan yang mempengaruhi jumlah darah *whole blood reject* lipemic dan golongan darah terbanyak adalah jumlah pendonor setiap bulannya.

Saran

Peneliti Selanjutnya lebih di perluas lagi, atau dengan menambah variabel lainnya yang berkaitan dengan darah *whole blood reject* lipemic di UDD PMI Kota Surakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2013., *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rifqi R *et al.*, 2018, *Support Vector Regression Untuk Peramalan Permintaan Darah: Studi Kasus Unit Transfusi Darah Cabang – PMI Kota Malang*. Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer e-ISSN: 2548-964X Vol. 2, No. 10, Oktober 2018. <http://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/2605>
- Faruq Z. H, 2018. *Analisis Darah Lisis Terhadap Nilai Trombosit Menggunakan Metode Electrical Impedance*. <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/JLabMed/article/view/3343>. Jurnal Labora Medika Volume 2 Nomor 1.
- Menkes RI, 2015. Peraturan Menteri Kesehatan RI No 91 Tahun 2015 *Tentang Standar*

- Pelayanan Transfusi Darah. <https://www.kemhan.go.id/itjen/wp-content/uploads/2017/03/bn36-2016.pdf>
- Peraturan Pemerintah, 2011,. Tentang Pelayanan Darah. <https://www.kebijakanidsindonesia.net/id/dokumen-kebijakan?task=download.send&id=343&catid=17&m=0>
- Rifandi *et al.*, 2017 *Support Vector Regression Untuk Peramalan Permintaan Darah: Studi Kasus Unit Transfusi Darah Cabang – PMI Kota Malang*. <http://repository.ub.ac.id/10985/>
- Sugiyono, 2013., *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, 2015., *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Usha *et al.*, 2016. *JBiopest* 9(2):167-179 (2016). <https://www.researchgate.net/publication/345027917>