

Uji Beda Hasil Pemeriksaan Jumlah Trombosit Menggunakan Metode Otomatis Hematology Analyzer (HA) Dan Metode Manual Sediaan Apusan Darah Tepi (SADT) Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik

Windi Wulan Putri¹, Suyana², Menik Kasiyati³

¹²³Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta,

Ngadinegaran MJ III/62 Yogyakarta 55143, Telp (0274)374200/375228

e-mail : windywulanputri@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Gagal ginjal kronik terjadi setelah berbagai macam penyakit yang merusak massa nefron ginjal. Hemodialisis adalah suatu proses pembersihan darah dengan menggunakan ginjal buatan (*dialyzer*), dari zat-zat yang konsentrasinya berlebihan di dalam tubuh. Faktor-faktor yang berperan dalam terjadinya perdarahan *intracerebral* pada pasien hemodialisis adalah pecahnya aneurisma vasa darah otak dan gangguan koagulasi oleh karena trombositopenia. Selain sebagai salah satu manifestasi klinis akibat kerusakan parenkim ginjal, trombositopenia juga dapat disebabkan oleh pemaparan antikoagulan heparin yang lama. Metode yang digunakan untuk pemeriksaan hitung jumlah trombosit, diantaranya adalah menggunakan cara manual dan otomatis. Cara manual terbagi menjadi dua, yaitu cara langsung dan cara tidak langsung. Cara langsung dengan menggunakan bilik hitung dan cara tidak langsung menggunakan sediaan apus darah tepi (SADT), sedangkan cara otomatis menggunakan autoanalyzer.

Tujuan Penelitian : Untuk mengetahui adanya perbedaan hasil hitung jenis trombosit metode otomatis *Hematology Analyzer* dengan metode manual Sediaan Apusan Darah Tepi (SADT) pada sampel gagal ginjal kronik.

Metode Penelitian : Jenis Penelitian ini adalah Observasional Analitik dengan desain *cross-sectional*. Sampel penelitian ini sebanyak 40 sampel darah sisa pemeriksaan Darah Lengkap Otomatis. Data yang diperoleh dianalisis dengan secara deskriptif dan statistik.

Hasil Penelitian: Rata-rata jumlah trombosit pasien gagal ginjal kronik yang menggunakan *Hematology Analyzer* sebesar $121,150 \times 10^3/\mu\text{L}$ dan Rata – rata jumlah trombosit pasien gagal ginjal kronik yang menggunakan Sediaan Apusan Darah Tepi sebesar $114,725 \times 10^3/\mu\text{L}$. Hasil uji statistik menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan di antara kedua jenis metode ($p = 0.000$).

Kesimpulan: Terdapat perbedaan jumlah trombosit yang signifikan secara statistik antara alat otomatis *Hematology Analyzer* dan alat manual Sediaan Apusan Darah Tepi. Kedua jenis metode tetap dapat digunakan untuk pemeriksaan jumlah trombosit khususnya untuk pasien gagal ginjal kronik.

Kata kunci: Gagal ginjal kronik, jumlah trombosit, metode otomatis *Hematology Analyzer*, metode manual Sediaan Apusan Darah Tepi.

Difference Test of Platelet Count Examination Results Using the Automatic Hematology Analyzer (HA) Method and the Manual Method of Peripheral Blood Smear Preparation (SADT) in Chronic Kidney Failure Patients

Windi Wulan Putri¹, Suyana², Menik Kasiyati³

¹²³Department of Medical Laboratory Technology, Health Polytechnic of the Ministry of Health Yogyakarta

Ngadinegaran MJ III/62 Yogyakarta 55143, Tel. (0274)374200/375228

email: windywulanputri@gmail.com

ABSTRACT

Background: Chronic renal failure occurs after a variety of diseases that damage the mass of the kidney nephrons. Hemodialysis is a process of cleaning the blood using an artificial kidney (dialyzer), from substances that are over-concentrated in the body. Factors that contribute to the occurrence of intracerebral hemorrhage in hemodialysis patients are rupture of cerebral blood vessel aneurysms and coagulation disorders due to thrombocytopenia. Aside from being one of the clinical manifestations of renal parenchymal damage, thrombocytopenia can also be caused by prolonged exposure to the anticoagulant heparin. The methods used for platelet count examination include manual and automatic methods. The manual method is divided into two, namely the direct method and the indirect method. The direct method uses a counting chamber and an indirect method using a peripheral blood smear preparation (SADT), while the automatic method uses an autoanalyzer.

Objective: To determine the difference in the results of platelet count types of the Hematology Analyzer automatic method with the manual method of Peripheral Blood Smear Preparation (SADT) in chronic renal failure samples.

Method: This type of research is Analytical Observational with a cross-sectional design. The sample of this study was 40 samples of blood remaining from the Automated Complete Blood Examination. The data obtained were analyzed descriptively and statistically. The average platelet count of chronic renal failure patients using Hematology Analyzer was $121,150 \times 10^3/\mu\text{L}$ and the average platelet count of chronic renal failure patients using Edge Blood Smear Preparation was $114,725 \times 10^3/\mu\text{L}$. The results of statistical tests show that there is a significant difference between the two types of methods ($p = 0.000$).

Conclusion: There is a statistically significant difference in platelet counts between the automatic tool Hematology Analyzer and the manual tool Edge Blood Smear Preparation. Both types of methods can still be used for platelet count examination, especially for patients with chronic renal failure.

Key words: Chronic renal failure, platelets, automatic Hematology Analyzer method, manual method of peripheral blood smear preparation.