

INTISARI

PERBANDINGAN HASIL PEMERIKSAAN KADAR HEMOGLOBIN MENGGUNAKAN METODE POCT DENGAN ALAT *HEMATOLOGY ANALYZER*

Patrick Simanjuntak¹, Tri Ratnaningsih², Budi Mulyono²

¹Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada Yogyakarta

²Bagian Patologi Klinik, Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

Latar Belakang: Donasi darah merupakan praktik klinis yang umum dilakukan. Salah satu syarat utama untuk menjadi donor memiliki kadar hemoglobin minimal 12,5 g/dL. Kadar hemoglobin calon donor akan diperiksa dengan metode *point-of-care-testing* (POCT) yang dapat memberikan hasil yang cepat. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan kadar hemoglobin yang didapat dengan metode POCT dan dengan menggunakan alat *hematology analyzer*. Apabila terdapat perbedaan pada kedua hasil dan tidak segera dikoreksi maka donasi darah tersebut akan berdampak pada donor misalnya menyebabkan penurunan hemoglobin dan kemungkinan donor jatuh dalam kondisi anemia.

Tujuan: Mengetahui perbedaan rerata dan korelasi antara hasil pengukuran kadar hemoglobin dengan metode *point-of-care-testing* (POCT) dan dengan alat *hematology analyzer*.

Metode: Rancangan penelitian potong lintang. Subyek penelitian adalah donor yang memenuhi kriteria dalam penelitian ini. Uji yang dilakukan pada penelitian ini adalah uji-t independen dan korelasi *Pearson*.

Hasil: Rerata kadar hemoglobin yang diukur adalah 14,66±1,16 g/dL untuk POCT dan 14,51±1,61 g/dL untuk alat *hematology analyzer*. Penelitian ini menunjukkan tidak terdapat perbedaan rerata yang bermakna (0,14±0,26 g/dL, $p>0,05$) dan terdapat korelasi positif ($r = 0,645$, $p<0,05$) antara hasil pengukuran kadar hemoglobin dengan metode POCT dan dengan alat *hematology analyzer*.

Kesimpulan: Tidak terdapat perbedaan rerata yang bermakna dan terdapat korelasi dengan kekuatan sedang antara hasil pengukuran kadar hemoglobin dengan metode POCT dan dengan alat *hematology analyzer*.

Kata Kunci: Hemoglobin, *point-of-care-testing* (POCT), anemia, donor darah, *hematology analyzer*

ABSTRACT

COMPARISON OF HEMOGLOBIN CONCENTRATION ESTIMATION USING POINT-OF-CARE-TESTING (POCT) METHOD AND HEMATOLOGY ANALYZER

Patrick Simanjuntak¹, Tri Ratnaningsih², Budi Mulyono²

¹Faculty of Medicine Gadjah Mada University Yogyakarta

²Departement of Clinical Pathology, Faculty of Medicine,
Gadjah Mada University, Yogyakarta

Background: Blood donation is one of the most common clinical practice done. Having at least 12,5 g/dL of hemoglobin is one of the requirement needed to be accepted as blood donors. Hemoglobin concentration of blood donors will be determined by point-of-care-testing method which give us rapid and immediate result. This study aims to compare the capillary hemoglobin concentration obtained by POCT method with venous hematology analyzer hemoglobin concentration. If there is any difference and not immediately corrected then the blood donation will harm the donor, lowers the hemoglobin concentration, and causing anemia to the donors.

Objective: This study aims to find the mean difference and the correlation between hemoglobin concentration obtained using POCT method and hematology analyzer.

Method: The study design was a cross sectional study. Hemoglobin concentration obtained using POCT and hematology analyzer was tested by independent t-test and Pearson correlation test.

Results: The overall mean hemoglobin as estimated by each method is $14,66 \pm 1,16$ g/dL for POCT and $14,51 \pm 1,61$ g/dL for hematology analyzer. This study showed insignificant mean difference ($0,14 \pm 0,26$ g/dL, $p > 0,05$) and significant correlation ($r = 0,645$, $p < 0,05$) between POCT and hematology analyzer.

Conclusion: There is an insignificant mean difference and a significant moderate correlation between hemoglobin concentration obtained using POCT method and hematology analyzer.

Keywords: Hemoglobin, *point-of-care-testing* (POCT), anemia, blood donor, *hematology analyzer*