

## INTISARI

KORELASI INDEKS ERITROSIT DENGAN STATUS BESI (SERUM FERITIN) PADA DONOR DARAH DI UNIT DONOR DARAH PMI KOTA YOGYAKARTA

Darmastuti Qodarsih<sup>1</sup>, Tri Ratnaningsih<sup>2</sup>, Budi Mulyono<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada Yogyakarta

<sup>2</sup>Bagian Patologi Klinik Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada Yogyakarta

**Latar Belakang:** Donor kehilangan 350 mL darah pada setiap prosedur donasi. Tiap mililiter darah mengandung sekitar 0,5 miligram besi. Pengukuran kadar hemoglobin dengan batas minimum 12,5 mg/dL oleh UDD tidak dapat mengeksklusi defisiensi besi. Pemeriksaan serum ferritin merupakan parameter sensitif untuk mendeteksi defisiensi besi. Namun di Indonesia, pemeriksaan tersebut tidak selalu tersedia dan biaya yang dikeluarkan cukup mahal. Pemeriksaan indeks eritrosit (MCV, MCH, MCHC) telah banyak tersedia dan dapat dilakukan dengan alat sederhana.

**Tujuan:** Mengetahui korelasi indeks eritrosit dengan status besi (serum ferritin) pada donor darah di Unit Donor Darah PMI Kota Yogyakarta.

**Metode:** Penelitian menggunakan desain potong lintang. Pada uji korelasi subjek dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin, usia, dan jumlah donasi dalam satu tahun terakhir. Korelasi indeks eritrosit (MCV, MCH, MCHC) dengan serum ferritin diuji dengan uji korelasi Pearson.

**Hasil:** Hasil uji korelasi Pearson menunjukkan terdapat korelasi yang bermakna antara indeks eritrosit (MCV) dengan kadar serum ferritin pada kelompok donor laki-laki yang mendonorkan darah tiga kali dalam satu tahun terakhir ( $r=0,581$  ;  $p=0,015$ ).

**Kesimpulan:** Terdapat korelasi positif antara indeks eritrosit (MCV) dengan serum ferritin pada donor laki-laki di UDD PMI Kota Yogyakarta yang dalam satu tahun mendonorkan darah sebanyak tiga kali.

**Kata Kunci:** MCV, MCH, MCHC, status besi, serum ferritin

## ABSTRACT

CORRELATION BETWEEN RED CELL INDICES AND IRON STATUS  
(FERRITIN SERUM) IN BLOOD DONOR AT PMI YOGYAKARTA

Darmastuti Qodarsih<sup>1</sup>, Tri Ratnaningsih<sup>2</sup>, Budi Mulyono<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Faculty of Medicine Gadjah Mada University,  
Yogyakarta

<sup>2</sup>Department of Clinical Pathology, Faculty of Medicine  
Gadjah Mada University, Yogyakarta

**Background:** About 350mL blood was drawn in each donation. Each milliliter of blood contains approximately 0,5mg iron. Hemoglobin measurement with cut-off 12,5 mg/dL could not exclude donor with iron deficiency. Ferritin serum is a sensitive parameter to detect iron deficiency in early stage. Unfortunately in Indonesia, the test device to evaluate ferritin serum is not always available and costly. On the other hand, evaluation of red cell indices (MCV, MCH, MCHC) has been used for long time and can be done with simple equipments.

**Objective:** The aim of this study is to investigate the correlation between red cell indices and ferritin serum in blood donor at PMI Yogyakarta.

**Method:** The study used a cross sectional design. At correlation test, subjects were divided based on gender, age, and number of donations in past one year. Correlation between red cell indices (MCV, MCH, MCHC) and ferritin serum was tested with Pearson correlation test.

**Result:** The Pearson Correlation test showed significant correlation between red cell index (MCV) and ferritin serum in male donor who donate three times in the past one year ( $r=0,581$  ;  $p=0,015$ ).

**Conclusion:** There is a significant positive correlation between red cell index (MCV) and ferritin serum in a group of male donor who donate three times in the past one year.

**Keywords:** MCV, MCH, MCHC, iron status, ferritin serum