

INTISARI

Latar Belakang: *Hematology analyzer* merupakan alat otomatis pemeriksaan darah lengkap yang dapat memberikan hasil yang sangat cepat dan akurat. Nilai hematologi yang tidak normal dapat dilanjutkan pemeriksaan evaluasi apusan darah tepi (EADT) untuk menunjang diagnosis. Morfologi eritrosit diantaranya adalah mikrositik dan hipokromik. Anemia mikrositik merupakan bentuk anemia yang sering terjadi. Beberapa kasus penyebab anemia mikrositik yaitu anemia defisiensi besi, talasemia, anemia akibat penyakit kronik. Gambaran mikrositik dengan nilai saturasi transferin dan ferritin menunjukkan bahwa peningkatan atau penurunan kadar ferritin serum dapat mempengaruhi status besi dalam darah dan dapat mempengaruhi ukuran eritrosit. Pada pemeriksaan apusan darah tepi dapat dilakukan menggunakan mikroskop digital secara otomatis, lebih cepat dan efisien.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan mengetahui korelasi persentase klas eritrosit mikrositik dengan saturasi transferin dan ferritin.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi pada penelitian ini adalah masyarakat umum yang mengikuti skrining talasemia dan subjek penelitian ini adalah peserta skrining yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Penelitian dilakukan di Laboratorium Patologi Klinik FK-KMK UGM Yogyakarta, sejak bulan Desember 2022 sampai dengan Februari 2023. Korelasi antara persentase klas eritrosit mikrositik dengan saturasi transferin dan ferritin dengan uji korelasi *Spearman*. Analisis statistik menggunakan SPSS versi 23. Nilai $p = < 0,05$ dianggap bermakna secara statistik.

Hasil :

Penelitian melibatkan 145 subjek yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, dengan median usia 25 tahun (rentang 19-57 tahun). Pada penelitian ini hasil korelasi persentase klas eritrosit mikrositik dengan saturasi transferin nilai r sebesar $-0,455$ ($p = 0,001$) dan ferritin didapatkan nilai r sebesar $-0,434$ ($p = 0,001$), yang artinya menunjukkan adanya hubungan korelasi negatif dan signifikan antara persentase klas eritrosit mikrositik dengan saturasi transferin dan ferritin

Kesimpulan:

Penelitian ini menunjukkan adanya hubungan korelasi negatif persentase klas eritrosit mikrositik dengan saturasi transferin dan ferritin.

Kata Kunci: Eritrosit mikrositik, status besi, ferritin, mikroskop digital, defisiensi besi

ABSTRACT

Background: A hematology analyzer is an automated whole blood test that provides fast and accurate results. Abnormal hematology values can be followed by an evaluation of peripheral blood smear (EADT) examination to support the diagnosis. Erythrocyte morphology includes microcytic and hypochromic. Microcytic anemia is a common form of anemia. Some cases of microcytic anemia are iron deficiency anemia, thalassemia, anemia due to chronic diseases. Microcytic features with transferin saturation and ferritin values indicate that an increase or decrease in serum ferritin levels can affect iron status in the blood and can affect erythrocyte size. Peripheral blood smear examination can be done using a digital microscope automatically, faster and more efficiently.

Objective: This study aims to determine the correlation of the percentage of microcytic erythrocyte class with transferin saturation and ferritin.

Methods: This study used an analytic observational research design with a cross sectional approach. The population in this study was the general public who participated in thalassemia screening and the subjects of this study were screening participants who met the inclusion and exclusion criteria. The research was conducted at the Clinical Pathology Laboratory of FK-KMK UGM Yogyakarta, from December 2022 to February 2023. Correlation between the percentage of microcytic erythrocyte class with transferrin saturation and ferritin with Spearman correlation test. Statistical analysis using SPSS version 23. p value = <0.05 was considered statistically significant.

Results: The study involved 145 subjects who met the inclusion and exclusion criteria, with a median age of 25 years (range 19-57 years). In this study, the correlation results of the percentage of microcytic erythrocyte class with transferin saturation r value of -0.455 ($p = 0.001$) and ferritin obtained an r value of -0.434 ($p = 0.001$), which means that there is a negative and significant correlation relationship between the percentage of microcytic erythrocyte class with transferin saturation and ferritin.

Conclusion: This study showed a negative correlation between the percentage of microcytic erythrocyte class with transferin saturation and ferritin.

Keywords: Microcytic erythrocytes, iron status, ferritin, digital microscopy, iron deficiency