



INTISARI

Latar Belakang: Defisiensi besi merupakan penyebab anemia yang paling umum, sehingga anemia defisiensi besi masih menjadi masalah kesehatan global. Pemeriksaan penunjang yang ada saat ini tergolong tidak murah dan memakan waktu. Diperlukan pengembangan metode skrining defisiensi besi, yaitu melalui skrining faktor risiko status gizi. Status gizi dapat dinilai dengan mengukur Indeks Massa Tubuh (IMT) dan lingkar perut. Studi sebelumnya menyatakan bahwa obesitas memiliki korelasi dengan kejadian anemia defisiensi besi karena kondisi inflamasi kronis yang mengganggu homeostasis besi. Oleh sebab itu, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk meninjau korelasi status gizi dengan status besi.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi antara status gizi berdasarkan parameter IMT dan lingkar perut dengan parameter status besi.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain potong-lintang dengan total 502 subjek (calon peserta PPDS FK-KMK UGM pada bulan Mei 2023). Status gizi dinilai dengan mengukur IMT dan lingkar perut. Parameter status besi yaitu besi serum, feritin serum, dan saturasi transferin. Uji normalitas dilakukan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov, sedangkan uji korelasi dilakukan menggunakan uji Spearman.

Hasil: IMT memiliki korelasi signifikan yang lemah dengan feritin ($r=0.368$, $p<0.001$), serta korelasi signifikan yang sangat lemah dengan besi serum ($r=0.135$, $p=0.002$) dan saturasi transferin ($r=0.109$, $p=0.015$). Lingkar perut menunjukkan korelasi signifikan sedang dengan feritin ($r=0.451$, $p<0.001$) dan korelasi yang sangat lemah dengan besi serum ($r=0.192$, $p<0.001$) dan saturasi transferin ($r=0.156$, $p=0.001$). Analisis kategorial menunjukkan hubungan signifikan antara IMT dengan status besi ($p<0.001$), tetapi tidak signifikan antara lingkar perut dan status besi ($p=0.152$). Uji *chi-square* menunjukkan hubungan signifikan antara lingkar perut dan kategori umum status besi (normal dan defisiensi besi) dengan $p=0.028$, namun uji Kruskal-Wallis tidak menemukan perbedaan signifikan antara parameter lingkar perut pada 3 tahapan defisiensi besi ($p>0.05$).

Kesimpulan: Terdapat korelasi positif signifikan antara IMT dan lingkar perut dengan parameter status besi, tetapi kekuatan korelasinya bervariasi. Kategorial IMT memiliki hubungan signifikan dengan kategorial status besi, sedangkan lingkar perut tidak. Kedepannya diperlukan penelitian lebih lanjut dengan populasi yang lebih merata, analisis regresi logistik, dan pengujian parameter lain yang dapat mempengaruhi parameter status besi.

Kata kunci: Status gizi; Indeks Massa Tubuh, Lingkar perut, Status besi, Defisiensi besi



ABSTRACT

Background: Iron deficiency is the most common cause of anemia, making iron deficiency anemia still a global health issue. Current diagnostic examinations are relatively expensive and time-consuming. Therefore, there is a need to develop a screening method for iron deficiency through nutritional status risk factor screening. Nutritional status can be assessed by measuring Body Mass Index (BMI) and waist circumference. Previous studies have stated that obesity correlates with the occurrence of iron deficiency anemia due to chronic inflammation that disrupts iron homeostasis. Therefore, further research is needed to examine the correlation between nutritional status and iron status.

Objective: This study aims to determine the correlation between nutritional status based on BMI and waist circumference parameters with iron status parameters.

Method: This study used a cross-sectional design with a total of 502 subjects (prospective PPDS participants at FK-KMK UGM in May 2023). Nutritional status was assessed by measuring BMI and waist circumference. Iron status parameters included serum iron, serum ferritin, and transferrin saturation. Normality testing was conducted using the Kolmogorov-Smirnov test, while correlation testing was performed using the Spearman test.

Results: BMI showed a weak but significant correlation with ferritin ($r=0.368$, $p<0.001$) and a very weak but significant correlation with serum iron ($r=0.135$, $p=0.002$) and transferrin saturation ($r=0.109$, $p=0.015$). Waist circumference showed a moderate significant correlation with ferritin ($r=0.451$, $p<0.001$) and a very weak correlation with serum iron ($r=0.192$, $p<0.001$) and transferrin saturation ($r=0.156$, $p=0.001$). Categorical analysis showed a significant relationship between BMI and iron status ($p<0.001$), but no significant relationship between waist circumference and iron status ($p=0.152$). The chi-square test showed a significant relationship between waist circumference and the general categories of iron status (normal and iron deficiency) with $p=0.028$, but the Kruskal-Wallis test did not find a significant difference in waist circumference parameters across the three stages of iron deficiency ($p>0.05$).

Conclusion: There is a significant positive correlation between BMI and waist circumference with iron status parameters, but the strength of the correlation varies. Categorical BMI has a significant relationship with categorical iron status, while waist circumference does not. Further research is needed with a more balanced population, logistic regression analysis, and testing of other parameters that may affect iron status parameters.

Keywords: Nutritional status; Body Mass Index, Waist circumference, Iron status, Iron deficiency