

Hubungan Tingkat Aktivitas Fisik dengan *Cardiometabolic Index* (CMI) pada Dewasa Hipertensi di Indonesia (Analisis Survei Kesehatan Indonesia 2023)

Viska Wulandari¹, Martha Ardiaria¹

ABSTRAK

Latar belakang: *Cardiometabolic Index* (CMI) merupakan indikator dalam mengevaluasi distribusi dan disfungsi jaringan lemak perut. Nilai CMI yang lebih tinggi pada pasien hipertensi berkaitan dengan penyakit tidak menular seperti penyakit jantung, diabetes, dan gangguan metabolisme. Aktivitas fisik yang cukup diketahui dapat menurunkan nilai CMI.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan tingkat aktivitas fisik dengan CMI pada dewasa hipertensi di Indonesia.

Metode: Desain penelitian ini yaitu *cross sectional* menggunakan data sekunder dari Survei Kesehatan Indonesia 2023. Subjek merupakan individu dengan hipertensi berusia 20-59 tahun dan memiliki data sosiodemografi, antropometri, pemeriksaan trigliserida dan HDL, gaya hidup, serta riwayat penyakit. Durasi aktivitas fisik perminggu dihitung dengan rumus: $2 \times \text{durasi aktivitas fisik berat} + \text{aktivitas fisik sedang}$. CMI dihitung dengan rumus: $(\text{Lingkar perut} / \text{Tinggi badan}) \times (\text{Trigliserida} / \text{HDL})$. Analisis multivariat menggunakan *Generalized Linear Model* (GLM) untuk mengeksplorasi hubungan antara tingkat aktivitas fisik dengan CMI.

Hasil: Penelitian ini melibatkan 6468 subjek. Hasil uji regresi menunjukkan bahwa individu yang cukup aktif memiliki rata-rata CMI 5,1% lebih rendah dibandingkan tidak aktif ($\text{Exp}(\beta)=0,949$; $p=0,025$). Beberapa faktor lain yang juga memengaruhi CMI yaitu usia, tempat tinggal, jenis kelamin, lingkar perut, merokok, konsumsi alkohol, dan diabetes.

Simpulan: Tingkat aktivitas fisik memiliki hubungan dengan CMI pada dewasa hipertensi di Indonesia. Individu yang melakukan aktivitas fisik intensitas sedang ≥ 150 menit/minggu cenderung memiliki nilai CMI yang lebih rendah.

Kata kunci: tingkat aktivitas fisik, *cardiometabolic index*, dewasa, hipertensi

¹Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro, Semarang
Alamat email: viskandari.5326@gmail.com

The Relationship Between Physical Activity Levels and Cardiometabolic Index (CMI) in Hypertensive Adults in Indonesia (Analysis of the Indonesian Health Survey 2023)

Viska Wulandari¹, Martha Ardiaria¹

ABSTRACT

Background: The Cardiometabolic Index (CMI) is an indicator used to assess the distribution and dysfunction of abdominal fat tissue. Higher CMI values in hypertensive patients are associated with non-communicable diseases such as heart disease, diabetes, and metabolic disorders. Sufficient physical activity is known to reduce CMI values.

Objective: This study aims to analyze the relationship between physical activity levels and CMI in hypertensive adults in Indonesia.

Methods: This study employed a cross-sectional design using secondary data from the Indonesian Health Survey, 2023. The subjects were individuals aged 20-59 years with hypertension, who had data on sociodemographics, anthropometrics, triglyceride and HDL measurements, lifestyle factors, and medical history. Weekly physical activity duration was calculated using the formula: $2 \times \text{duration of vigorous physical activity} + \text{duration of moderate physical activity}$. CMI was calculated using the formula: $(\text{Waist circumference/Height}) \times (\text{Triglycerides/HDL})$. Multivariate analysis using the Generalized Linear Model (GLM) was performed to explore the relationship between physical activity levels and CMI.

Results: This study involved 6468 subjects. Regression analysis results showed that individuals who were sufficiently active had an average CMI 5.1% lower than those who were inactive ($\text{Exp}(\beta) = 0.949$; $p = 0.025$). Several other factors that also influenced CMI included age, place of residence, gender, waist circumference, smoking, alcohol consumption, and diabetes.

Conclusion: Physical activity level is associated with CMI in hypertensive adults in Indonesia. Individuals who engage in moderate physical activity for ≥ 150 minutes per week tend to have lower CMI values.

Keywords: physical activity levels, cardiometabolic index, adults, hypertension

¹Nutrition Science Department, Medical Faculty of Diponegoro University, Semarang
Email address: viskandari.5326@gmail.com