



**KORELASI UKURAN LINGKAR PINGGANG DENGAN HOMA-IR
PADA POPULASI RISIKO TINGGI**

INTISARI

Grace Viona¹,
Windarwati², Ira Puspitawati²

Latar belakang: Resistensi insulin sangat meningkatkan risiko terbentuknya diabetes mellitus tipe 2. Penderita resistensi insulin sering tidak mengalami gejala selama bertahun-tahun, dan saat telah terdiagnosis DM komplikasi makrovaskular dan mikrovaskular telah mulai terbentuk. Komplikasi diabetes dapat menyebabkan disabilitas, penurunan kualitas hidup, dan kematian. Indonesia merupakan negara ketujuh dengan jumlah penderita diabetes terbanyak, dan prevalensi prediabetes yang cukup tinggi yaitu 9,15%. Kondisi resistensi insulin perlu dideteksi sejak dini terutama pada populasi dengan risiko tinggi diabetes, sehingga dapat segera dilakukan pencegahan komplikasi lebih lanjut. Berdasarkan penelitian, obesitas abdominal merupakan salah satu faktor risiko terbentuknya resistensi insulin. Lingkar pinggang merupakan metode yang mudah dan cepat dalam mengukur lemak abdominal. Metode ini dapat menjadi alat *screening* yang praktis digunakan sebagai prediktor resistensi insulin.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi antara lingkar pinggang dengan HOMA-IR pada populasi risiko tinggi.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain retrospektif. Penelitian ini menggunakan data sekunder dari penelitian pada tahun 2013 yang mengambil sampel di daerah Yogyakarta. Data diseleksi melalui kriteria inklusi, yaitu subjek yang memiliki faktor risiko diabetes tipe 2 (usia ≥ 45 tahun atau 35-44 tahun dengan IMT ≥ 23 kg/m² dan disertai minimal satu faktor risiko lain). Data subjek yang menderita penyakit hati atau sedang hamil dieksklusi. Total data yang didapatkan adalah sebanyak 62 subjek. Data dianalisis dengan *Spearman correlation*.

Hasil: Hasil *Spearman correlation* menunjukkan adanya korelasi bermakna antara lingkar pinggang dengan HOMA-IR pada populasi risiko tinggi (nilai $p = 0,009$; $r = 0,329$).

Kesimpulan: Terdapat korelasi positif lemah yang bermakna antara lingkar pinggang dengan HOMA-IR pada populasi risiko tinggi.

Kata kunci: Lingkar Pinggang, Resistensi Insulin, HOMA-IR

¹ Mahasiswa S1 Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran UGM

² Bagian Patologi Klinik, Fakultas Kedokteran UGM / RSUP Dr. Sardjito



**CORRELATION BETWEEN WAIST CIRCUMFERENCE AND HOMA-IR
IN HIGH RISK POPULATION**

ABSTRACT

Grace Viona¹,
Windarwati², Ira Puspitawati²

Background: Insulin resistance greatly increases the risk of developing type 2 diabetes. People with insulin resistance frequently have no symptoms for years. When they have become diagnosed with diabetes, macrovascular and microvascular complications have been developing. Diabetes complications can lead to disability, reduced quality of life, and death. Indonesia is in the seventh position of countries with most number of people with diabetes, and has 9,15% of prediabetes prevalence. Insulin resistance needs to be early detected, especially in population with high risk of developing diabetes. This is important for early prevention so that no complications will develop. Based on studies, abdominal obesity is one of the risk factor for insulin resistance. Waist circumference is one easy and quick method to measure abdominal fat. This method can be a practical screening tool as a predictor for insulin resistance.

Objective: The aim of this study was to determine the correlation between waist circumference and HOMA-IR in high risk population.

Methods: This is an observational analytic study with retrospective design. This study used secondary data from a study in 2013 with sample taken from Yogyakarta area. The inclusion criteria was subjects with type 2 diabetes risk factor (≥ 45 years old or 35-44 years old subjects with BMI ≥ 23 kg/m² and at least one more risk factor). Subjects with heart disease or was pregnant were excluded. Total number of data in this study was 62 subjects. The data was analysed with Spearman correlation.

Results: Spearman correlation analysis result showed a significant correlation between waist circumference and HOMA-IR in high risk population ($p = 0,009$; $r = 0,329$).

Conclusion: There is a weak positive correlation between waist circumference and HOMA-IR in high risk population.

Keywords: Waist Circumference, Insulin Resistance, HOMA-IR

¹ Undergraduate Medical Student Faculty of Medicine

² Clinical Pathology Department, Faculty of Medicine / Dr. Sardjito Hospital