

# **HUBUNGAN ANTARA BEBERAPA INDIKATOR KEGEMUKAN DENGAN TEKANAN DARAH DAN GULA DARAH PADA SISWA SEKOLAH DASAR**

## **Artikel Penelitian**

disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi  
pada Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran  
Universitas Diponegoro



**Disusun oleh :**  
**AMINARISTA**  
**G2C203064**

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI (S1)**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
**UNIVERSITAS DIPONEGORO**  
**2004**

# CORRELATION BETWEEN OBESITY INDICATORS WITH BLOOD PRESSURE AND BLOOD GLUCOSE IN ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS

Aminarista<sup>1</sup> and Muflihah Isnawati<sup>2</sup>

## Abstract

**Background:** Obesity, the most common cause of degenerative diseases is increasing dramatically in children. Obesity children can be determined with body mass index (BMI), waist circumference, and waist to hip ratio (WHR). There are limited studies concerning a correlation of obesity indicators with blood pressure and blood glucose, mainly in Indonesian children. The objective of this study is to investigate correlation between obesity indicators with blood pressure and blood glucose in elementary school students.

**Methods:** The subject of this cross-sectional study consisted of 58 elementary school students of PL Bernardus 02 Semarang who were taken with systematic sampling. Data were collected including capillary blood glucose, blood pressure, weight, height, waist and hip circumference to determine body mass index, and waist to hip ratio. Rank Spearman has been used for analysis of correlation between variables with  $\alpha = 0.05$ .

**Result :** There was correlation between waist circumference with systolic ( $p = 0.002$ ,  $r = 0.392$ ) and diastolic ( $p = 0.040$ ,  $r = 0.270$ ) blood pressure, BMI and waist to hip ratio with systolic ( $p = 0.005$ ,  $r = 0.367$ ;  $p = 0.019$ ,  $r = 0.308$ ). But there was no correlation between BMI and waist to hip ratio with diastolic blood pressure, neither was there between BMI, waist circumference, nor waist to hip ratio with blood glucose.

**Conclusion :** Obesity indicators which correlate with systolic blood pressure are BMI, waist circumference, and waist to hip ratio, while diastolic blood pressure correlated with waist circumference. BMI, waist circumference, and waist to hip ratio are not correlated with blood glucose.

**Key Words:** Obesity, blood pressure, blood glucose, anthropometry

<sup>1</sup>Student of Nutritional Study Programme, Medicine Faculty Diponegoro university

<sup>2</sup> Lecturer of Nutritional Department, Polytechnic of Health, Semarang

# HUBUNGAN ANTARA BEBERAPA INDIKATOR KEGEMUKAN DENGAN TEKANAN DARAH DAN GULA DARAH PADA SISWA SEKOLAH DASAR

Aminarista<sup>1</sup>, Muflihah Isnawati<sup>2</sup>

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Kegemukan, yang merupakan penyebab timbulnya berbagai penyakit degeneratif, meningkat dengan cepat pada anak. Kegemukan pada anak dapat diukur dengan indikator indeks massa tubuh (IMT), lingkaran pinggang, dan rasio lingkaran pinggang panggul (RLPP). Penelitian mengenai indikator kegemukan dengan tekanan darah dan gula darah belum banyak dilakukan di Indonesia. Tujuan penelitian ini mengetahui hubungan antara indikator kegemukan dengan tekanan darah dan gula darah pada siswa sekolah dasar.

**Metoda:** Subyek dari penelitian cross sectional ini terdiri dari 58 siswa SD PL Bernardus 02 -Semarang, yang ditentukan dengan cara systematic sampling. Data yang dikumpulkan adalah berat badan, tinggi badan, lingkaran pinggang, dan lingkaran panggul yang digunakan menentukan nilai IMT, lingkaran pinggang dan RLPP; tekanan darah, dan gula darah. Rank Spearman digunakan untuk menganalisis hubungan antar variabel dengan  $\alpha=0,05$ .

**Hasil:** Diperoleh hasil ada hubungan antara lingkaran pinggang dengan tekanan darah sistolik ( $p = 0.002$ ,  $r = 0.392$ ) dan diastolik ( $p = 0.040$ ,  $r = 0.270$ ), ada hubungan antara IMT dan RLPP dengan tekanan darah sistolik ( $p = 0.005$ ,  $r = 0.367$ ;  $p = 0.019$ ,  $r = 0.308$ ). Tidak ada hubungan antara IMT dan RLPP dengan tekanan darah diastolik. Tidak ada hubungan antara IMT, lingkaran pinggang, dan RLPP dengan gula darah.

**Simpulan:** Indikator kegemukan yang berhubungan dengan tekanan darah sistolik adalah IMT, lingkaran pinggang, dan RLPP. Peningkatan tekanan darah diastolik berhubungan dengan lingkaran pinggang. Sedangkan IMT, lingkaran pinggang, dan RLPP tidak berhubungan dengan gula darah.

**Kata kunci:** kegemukan, gula darah, tekanan darah antropometri

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

<sup>2</sup>Staf Pengajar Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan, Semarang