

**KORELASI PARAMETER ANTROPOMETRI DENGAN TEKANAN  
DARAH PADA SISWA SD**

*Studi di SD Sompok 01 – 04 Semarang*

Artikel Penelitian

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



disusun oleh :

**MIRA PASKA**

**G2C206012**

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**SEMARANG**

**2008**

# THE CORRELATION OF ANTROPOMETRIC PARAMETER WITH BLOOD PRESSURE IN ELEMENTARY SCHOOL CHILDREN

*Studi In Sompok 01 – 04 Semarang Elementary School*

*Mira Paska\*, M. Isnawati\*\**

## ABSTRACT

**Introduction:** Obesity has become an emerging nutritional problem and risk factor in health, including increase of blood pressure. This study was conducted to investigate the correlation of BMI and waist circumference with blood pressure in elementary school. Obesity can be determine by BMI and waist circumference.

**Objectives:** To analyse and describe the correlation of BMI and waist circumference with blood pressure in elementary school.

**Methods:** This study was an observational research with a *Cross Sectional Design* at SD Sompok 01 – 04 Semarang in December 2007. Sample were consisted of 82 children, with 10 - 12 year old who taken by *Simple Random Sampling*. The data collected were sample identity, weight, height, BMI, waist circumference and blood pressure (systolic and diastolic). Data analysis used was Product Moment Pearson which is level of significant  $\alpha = 0,05$ . Regretion analysis was used to determine variable independent which most influence dependent variable.

**Result:** This study revealed that obesity prevalence at student of SD Sompok 01 - 04 Semarang pursuant to value of BMI are 11,0% risk of overweight, and 81,7% overweight. The average of BMI is  $22,8 \pm 4,02 \text{ kg/m}^2$ . Circular value of waist circumference are 60 - 112 cm, with the average is 79,20. While the average of blood pressure systolic and diastolic are  $110,91 \pm 10,29$  and  $73,17 \pm 6,58 \text{ mmHg}$ . There are relation between BMI with blood pressure systolic ( $p=0,000$ ,  $r=0,581$ ) and diastolic ( $p= 0,000$ ,  $r = 0,531$ ), and there is relation between waist circumference with blood pressure systolic ( $p= 0,000$ ,  $r=0,595$ ) and diastolic ( $p=0,000$ ,  $r=0,389$ ). In regretion test was obtained most variable influencing blood pressure systolic and diastolic are BMI then waist circumference, which equation are  $y = 67,17 + 0,585 \text{ BMI} + 0,383 \text{ waist circumference}$  for systolic blood pressure, and  $y = 62,29 + 1,698 \text{ BMI} - 0,353 \text{ waist circumference}$  for diastolic blood pressure

**Conclusion:** BMI has stronger correlation with blood pressure systolic and diastolic compared with waist circumference

Keyword : obesity, Body Mass Index, waist circumference, blood pressure.

\* *Student of Nutrition Science Study Program of Medical Faculty, Diponegoro University*

\* *Lecture of Nutrition Science Study Program of Medical Faculty, Diponegoro University*

## KORELASI PARAMETER ANTROPOMETRI DENGAN TEKANAN DARAH PADA SISWA SD *Studi di SD Sompok 01 – 04 Semarang*

Mira Paska\*, M. Isnawati\*\*

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Obesitas merupakan masalah gizi yang semakin banyak dijumpai, dan potensial untuk mengakibatkan gangguan kesehatan, termasuk peningkatan tekanan darah. Obesitas dapat ditentukan melalui pengukuran IMT dan lingkaran pinggang (LiPi). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan IMT dan LiPi dengan tekanan darah pada siswa SD.

**Tujuan:** mendeskripsikan dan menganalisis hubungan antar IMT dan LiPi dengan tekanan darah pada siswa SD

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan desain penelitian *Cross Sectional* yang dilaksanakan di SD Sompok 01 – 04 Semarang pada bulan Desember 2007. Sampel berjumlah 82 anak, berumur 10–12 tahun yang pengambilannya dilakukan secara *Simple Random Sampling*. Data yang dikumpulkan antara lain identitas sampel, BB, TB, IMT, ukuran lingkaran pinggang, data tekanan darah sistolik dan diastolik. Analisis yang digunakan adalah *Product Moment Pearson* dengan tingkat signifikansi ditentukan dengan batasan  $\alpha=0,05$ . Regresi linier digunakan untuk menentukan variabel bebas yang paling berperan dalam memprediksi variabel tergantung

**Hasil:** Didapatkan prevalensi obesitas pada siswa SD Sompok 01–04 Semarang berdasarkan nilai IMT 11,0% *at risk of overweight*, dan 81,7% *overweight*. Rerata IMT  $22,8 \pm 4,02$  kg/m<sup>2</sup>. Nilai lingkaran pinggang berkisar 60 - 112 cm, dengan rerata 79,20. Sedangkan rerata tekanan darah sistolik dan diastolik adalah  $110,91 \pm 10,29$  dan  $73,17 \pm 6,58$  mmHg. Ada hubungan antara IMT dengan tekanan darah sistolik ( $p=0,000$ ,  $r=0,581$ ) dan diastolik ( $p=0,000$ ,  $r=0,531$ ), dan ada hubungan antara lingkaran pinggang dengan tekanan darah sistolik ( $p=0,000$ ,  $r=0,595$ ) dan diastolik ( $p=0,000$ ,  $r=0,389$ ). Pada uji regresi diperoleh variabel yang paling berperan dalam memprediksi tekanan darah sistolik dan diastolik adalah IMT baru kemudian LiPi, hal ini diperoleh dari persamaan  $y = 67,17 + 0,585$  IMT +  $0,383$  LiPi untuk tekanan darah sistolik, dan  $y = 62,29 + 1,698$  IMT –  $0,353$  LiPi untuk tekanan darah diastolik.

**Simpulan:** IMT mempunyai hubungan yang lebih kuat dengan tekanan darah sistolik dan diastolik dibandingkan LiPi

*Kata kunci : obesitas, Indeks Massa Tubuh (IMT), lingkaran pinggang (LiPi), tekanan darah*

\* Mahasiswa Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

\*\*Dosen Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro