

**HUBUNGAN ANTARA PERSENTASE LEMAK TUBUH,  
LINGKAR PINGGANG, KOLESTEROL TOTAL DARAH, DAN  
TRIGLISERIDA DARAH DENGAN TEKANAN DARAH  
(STUDI PADA PEGAWAI NEGERI SIPIL SMA 8 SEMARANG)**

**Artikel Penelitian**

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



Disusun oleh :  
PUNTO DARMASTOMO  
G2C005297

PROGRAM STUDI ILMU GIZI FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2009

# HUBUNGAN ANTARA PERSENTASE LEMAK TUBUH, LINGKAR PINGGANG, KOLESTEROL TOTAL DARAH, DAN TRIGLISERIDA DARAH DENGAN TEKANAN DARAH (STUDI PADA PEGAWAI NEGERI SIPIL SMA 8 SEMARANG)

Punto Darmastomo<sup>\*</sup>, Yekti Wirawanni<sup>\*\*</sup>

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Obesitas dan dislipidemia merupakan faktor risiko yang berhubungan dengan peningkatan tekanan darah dan hipertensi. Indikator obesitas yang dikaitkan dengan hipertensi adalah persentase lemak tubuh dan lingkaran pinggang. Profil lipid darah yang berhubungan dengan hipertensi adalah kolesterol total dan trigliserid. Penelitian mengenai persentase lemak tubuh, lingkaran pinggang, kolesterol total dalam darah, dan trigliserid darah dengan tekanan darah belum banyak dilakukan di Indonesia, khususnya dengan sampel PNS. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui hubungan persentase lemak tubuh, lingkaran pinggang, kolesterol total dalam darah, dan trigliserid darah dengan tekanan darah.

**Metode:** Subyek dari penelitian *cross sectional* ini terdiri dari 38 orang PNS SMAN 8 Semarang, yang ditentukan dengan cara *simple random sampling*. Data yang dikumpulkan adalah persentase lemak tubuh, lingkaran pinggang, kolesterol total dalam darah, trigliserid darah dan tekanan darah sistolik dan diastolik. *Pearson Product moment* dan *rank Spearman* digunakan untuk menganalisis hubungan antar variabel dengan  $\alpha = 0,05$ .

**Hasil:** Sebagian besar subyek (76,31%) memiliki persentase lemak tubuh lebih dari normal. 60,5% subyek memiliki nilai lingkaran pinggang yang tergolong obesitas. Kolesterol total 31,6% subyek melebihi batas normal. Trigliserida darah 28,95% subyek lebih tinggi dari nilai normal. Tekanan darah sistolik sebagian besar subyek (73,68%) termasuk kategori normal. Tekanan darah diastolik sebagian besar subyek (63,16%) termasuk kategori normal. Uji korelasi bivariat diperoleh hasil tidak ada hubungan antara persentase lemak tubuh, lingkaran pinggang, kolesterol total darah dengan tekanan darah sistolik dan diastolik. Ada hubungan antara trigliserid darah dengan tekanan darah sistolik ( $r = 0,385$  ;  $p = 0,017$ ) dan diastolik ( $r = 0,359$  ;  $p = 0,027$ ).

**Simpulan:** Persentase lemak tubuh, lingkaran pinggang, dan kolesterol total darah tidak berhubungan dengan tekanan darah sistolik dan diastolik, sedangkan trigliserid darah berhubungan dengan tekanan darah sistolik dan diastolik.

**Kata kunci:** hipertensi, persentase lemak tubuh, lingkaran pinggang, kolesterol total darah, trigliserid darah.

---

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

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

## ASSOCIATION BETWEEN PERCENT BODY FAT, WAIST CIRCUMFERENCE, TOTAL BLOOD CHOLESTEROL, AND TRIGLYCERIDES WITH BLOOD PRESSURE (STUDY AT STATE EMPLOYER HIGH SCHOOL 8 SEMARANG)

Punto Darmastomo\*, Yekti Wirawanni\*\*

### ABSTRACT

**Background:** Obesity and dyslipidemia are risk factors associated with increased blood pressure and hypertension. Obesity indicators which are associated with hypertension are percent body fat and waist circumference. Lipid profile which are associated with hypertension are total blood cholesterol and triglycerides. There are limited studies concerning the association of percent body fat, waist circumference, total blood cholesterol, and triglycerides with systolic and diastolic blood pressure, mainly in Indonesian state employer. The objective of this study is to investigate association between percent body fat, waist circumference, total blood cholesterol, and triglycerides with systolic and diastolic blood pressure.

**Methods:** The subject of this cross sectional study consisted of 38 state employer of SMAN 8 Semarang who taken with simple random sampling. Data were collected including percent body fat, waist circumference, total blood cholesterol, triglycerides, systolic and diastolic blood pressure. Pearson Product moment and rank Spearman have been used for analysis association between variables with  $\alpha = 0,05$ .

**Result:** 76,31% subjects have percent body fat more than normal. 60,5% subjects have waist circumference which categorized obesity. Total blood cholesterol 31,6% subjects over than normal range. Triglycerides 28,95% subjects over than normal range. Systolic blood pressure 73,68% subjects are normal. Diastolic blood pressure 63,16% subjects are normal. There were no association between percent body fat, waist circumference, total blood cholesterol with systolic blood pressure and diastolic blood pressure. But, there was association between triglycerides with systolic blood pressure ( $r = 0,385$  ;  $p = 0,017$ ) and diastolic blood pressure ( $r = 0,359$  ;  $p = 0,027$ ).

**Conclusion:** Percent body fat, waist circumference, total blood cholesterol are not associated with systolic blood pressure and diastolic blood pressure, but triglycerides is associated with systolic and diastolic blood pressure.

**Key Words:** Hypertension, percent body fat, waist circumference, total blood cholesterol, triglycerides.

---

\* Student of Nutrition Study Programme, Medicine Faculty Diponegoro University

\*\* Lecture of Nutrition Study Programme, Medicine Faculty Diponegoro University