UNIVERSITAS
GADJAH MADA

HUBUNGAN OBESITAS DENGAN KADAR ENDOTELIN-1 (ET-1) PLASMA PADA POPULASI JAWA
LUCKY FITRIA SANDI, Dr. Pramudji Hastuti, Apt, Ms;Dra. Tasmini, M.Kes
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Latar Belakang:
Obesitas merupakan masalah global yang saat ini angkanya terus meningkat, terutama di Indonesia. Obesitas sering dikaitkan dengan penyakit tidak menular seperti diabetes melitus, kanker dan penyakit kardiovaskular yang merupakan penyebab utama kematian. Hal ini terutama karena obesitas akan memicu inflamasi. Sitokin pro-inflamasi yang dikeluarkan, akan memicu disfungsi endotel. Disfungsi endotel memiliki kaitan erat dengan kenaikan kadar endotelin 1 (ET-1), suatu vasokonstriktor yang berperan penting dalam *vascular homeostasis*.

Tujuan Penelitian:
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan obesitas dengan kadar ET-1 serta perbedaan kadar ET-1 pada kelompok obes dibandingkan dengan orang sehat pada populasi Jawa.

Metode Penelitian:
Penelitian ini merupakan penelitian potong lintang yang bertujuan melihat hubungan kadar ET-1 dengan obesitas pada populasi Jawa. Pengukuran endotelin-1 (ET-1) plasma menggunakan *Enzyme-linked immune sorbent assay* (ELISA) metode *sandwich technology*. Kriteria inklusi yaitu orang dewasa sehat berumur 18-35 tahun dengan IMT >25 kg/m^2 mewakili kelompok obesitas dan IMT 18,5-22,9 kg/m^2 untuk kontrol dengan kriteria ekslusi bukan merupakan populasi Jawa, mengkonsumsi obat-obatan kortikosteroid dan mengkonsumsi obat anti diabetes.

Hasil:
Kadar ET-1 plasma pada kelompok obes (n = 52) dibandingkan dengan kelompok non-obes (n = 52) terdapat perbedaan yang bermakna (p <0,001) dengan nilai rerata 95,3 (19,35-2251,89) untuk kelompok obes dan 35,9 (0,03-751,029) untuk kelompok non-obes. Endotelin-1 memiliki hubungan yang signifikan (p = 0,014) dengan kriteria hubungan rendah (r = 0,241 KD = 0,058) pada kelompok obes dibandingkan non-obes.

Kesimpulan:
Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat perbedaan bermakna antara kadar ET-1 pada kelompok obes dan non-obes serta obesitas berhubungan lemah dengan kadar ET-1 pada populasi Jawa.

Kata Kunci:
Obesitas, Disfungsi Endotel, Endotelin-1.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
HUBUNGAN OBESITAS DENGAN KADAR ENDOTELIN-1 (ET-1) PLASMA PADA POPULASI JAWA
LUCKY FITRIA SANDI, Dr. Pramudji Hastuti, Apt, Ms;Dra. Tasmini, M.Kes
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

Background:
Obesity is one of global health issues that is still increasing by number of cases, particularly in Indonesia. Obesity is often associated with non-communicable diseases such as diabetes mellitus, malignancies, and cardiovascular diseases which are known to be the leading causes of death. This is principally due to obesity induced inflammatory cascade. Pro-inflammatory cytokines released by number of pro-inflammatory cell will cause subsequent endothelial dysfunction. Endothelial dysfunction is highly correlated with elevated endothelin-1 (ET-1) level, is important vasoconstrictor for vascular homeostasis.

Aim of Study:
This study aimed to investigate the relationship between obesity and ET-1 level between obese and healthy groups among Javanese population.

Research Methods:
It was cross-sectional study aimed to investigate the relationship between ET-1 level in obese and controls among Javanese population. The endothelin-1 (ET-1) level measurement was done using enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) employing sandwich technology method. The inclusion criteria included healthy adult aged 18-35 years with BMI of >25 kg/m^2 representing obese group and BMI of 18.5-22.9 kg/m^2 representing control while the exclusion criteria were people consuming corticosteroid and antidiabetic drugs.

Results:
The ET-1 level among obese group (n = 52) compared with non-obese group (n = 52) showed significant difference (p <0.001) with the mean value 95.3 (19.35-2251.89) for obese group and 35.9 (0.03-751.029) for non-obese group. Endothelin-1 had significant relationship (p = 0.014) with low correlation (r = 0.241 KD = 0.058) between obese and non-obese groups.

Conclusion:
The results of this current study showed the significant difference in ET-1 level between obese and non-obese groups but with low correlation between obesity and ET-1 level among Javanese population.

Keywords:
Obesity, Endothelial Dysfunction, Endothelin-1