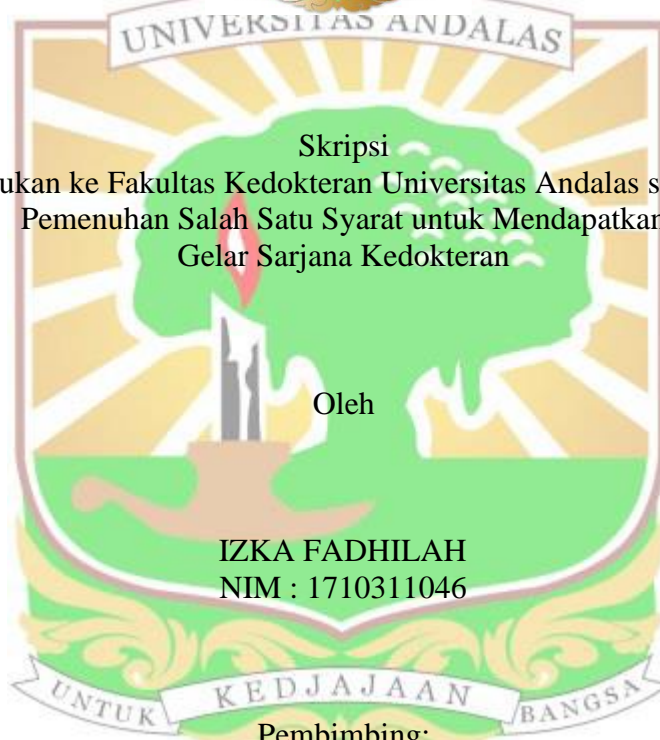


HUBUNGAN KADAR KADMIUM DARAH DENGAN TEKANAN DARAH
SERTA PREDIKTOR TEKANAN DARAH PADA
SUBJEK DEWASA MUDA



Pembimbing:
dr. Ilmiawati, Ph. D
dr. Husna Yetti, Ph. D

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021

ABSTRACT

ASSOCIATIONS BETWEEN BLOOD CADMIUM LEVELS WITH BLOOD PRESSURE AND PREDICTORS OF BLOOD PRESSURE AMONG YOUNG ADULTS

By:
Izka Fadhilah

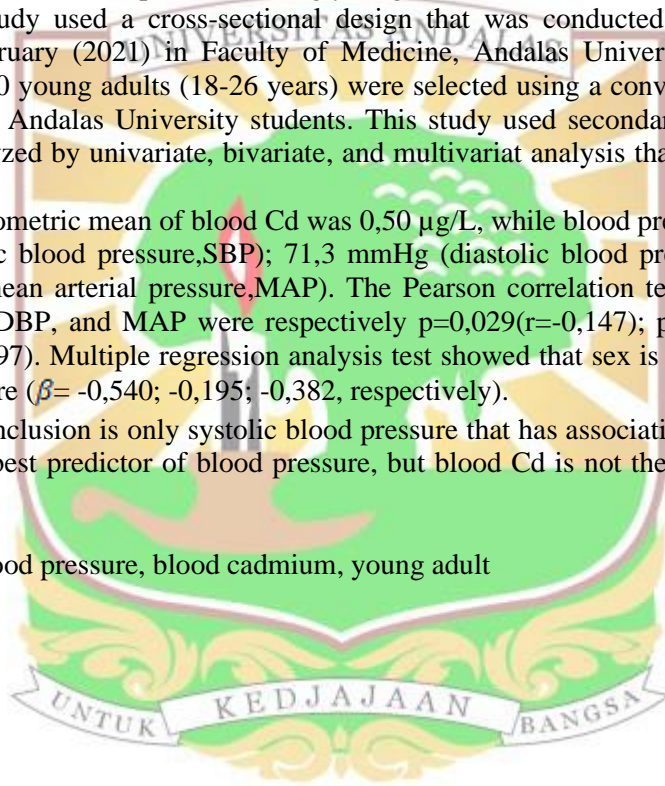
Cadmium (Cd) is a heavy metal that is toxic to human. General population is exposed by Cd mainly from foods, cigarette smoke, and air pollutions. Epidemiological studies in many countries reported various result in the associations between blood Cd levels with blood pressure. This present study seeks to clarify the relationship between blood Cd levels with blood pressure among young adults.

This study used a cross-sectional design that was conducted between August 2021) and February (2021) in Faculty of Medicine, Andalas University. Sample that consisted of 220 young adults (18-26 years) were selected using a convenience sampling technique from Andalas University students. This study used secondary data and those data were analyzed by univariate, bivariate, and multivariat analysis that were conducted in SPSS.

The geometric mean of blood Cd was 0,50 $\mu\text{g/L}$, while blood pressure were 113,5 mmHg (systolic blood pressure,SBP); 71,3 mmHg (diastolic blood pressure,DBP); and 85,4 mmHg (mean arterial pressure,MAP). The Pearson correlation test between blood Cd with SBP, DBP, and MAP were respectively $p=0,029(r=-0,147)$; $p=0,614(r=0,034)$; $p=0,151(r=-0,097)$. Multiple regression analysis test showed that sex is the best predictor of blood pressure ($\beta= -0,540$; $-0,195$; $-0,382$, respectively).

The conclusion is only systolic blood pressure that has association with blood Cd and sex is the best predictor of blood pressure, but blood Cd is not the best predictor of blood pressure.

Key words: blood pressure, blood cadmium, young adult



ABSTRAK

HUBUNGAN KADAR KADMIUM DARAH DENGAN TEKANAN DARAH SERTA PREDIKTOR TEKANAN DARAH PADA SUBJEK DEWASA MUDA

Oleh:
Izka Fadhilah

Kadmium (Cd) adalah logam berat yang bersifat toksik bagi manusia. Sumber utama paparan Cd pada populasi umum adalah makanan, asap rokok, dan polusi udara. Studi epidemiologi di berbagai negara menunjukkan hasil yang beragam mengenai hubungan kadar Cd darah dengan tekanan darah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan kadar Cd darah dengan tekanan darah pada subjek dewasa muda.

Penelitian ini menggunakan desain studi potong lintang yang dilakukan pada bulan Agustus 2020 hingga bulan Februari 2021 di Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. Sampel penelitian berjumlah 220 subjek dewasa muda (18-26 tahun) yang diambil dari mahasiswa Universitas Andalas dengan teknik *convenience sampling*. Penelitian ini menggunakan data sekunder dan dianalisis secara univariat, bivariat, dan multivariat dengan aplikasi SPSS.

Rerata kadar Cd darah subjek yaitu 0,95 $\mu\text{g/L}$, sedangkan rerata tekanan darahnya yaitu 113,5 mmHg (tekanan darah sistolik, TDS); 71,3 mmHg (tekanan darah diastolik, TDD); dan 85,4 mmHg (*mean arterial pressure*, MAP). Uji korelasi pearson antara Cd darah dengan TDS, TDD, dan MAP berturut-turut yaitu $p=0,029(r=-0,147)$; $p=0,614(r=0,034)$; $p=0,151(r=-0,097)$. Analisis regresi linear berganda menunjukkan bahwa jenis kelamin merupakan prediktor terbaik dari TDS, TDD, dan MAP ($\beta= -0,540$; $-0,195$; $-0,382$, berturut-turut).

Dapat disimpulkan bahwa kadar Cd darah hanya berhubungan dengan tekanan darah sistolik dan jenis kelamin yang merupakan prediktor terbaik dari tekanan darah, namun Cd darah bukan merupakan prediktor terbaik dari tekanan darah.

Kata kunci: tekanan darah, kadmium darah, dewasa muda

