



UNIVERSITAS ANDALAS

**KORELASI NILAI PERIFER PERFUSI INDEX PULSE OXIMETRI
DENGAN NILAI *FLOW MEDIATED DILATION* PADA PASIEN
PENYAKIT JANTUNG KORONER STABIL**

TESIS

OLEH:

ADHI KURNIAWAN

1550312007

PEMBIMBING :

Dr.dr. MASRUL SYAFRI SpPD, Sp. JP(K)

dr. EKA FITHRA ELFI, Sp. JP(K)

Dr. dr. HAFNI BACHTIAR, MPH

**PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI DOKTER SPESIALIS-1
ILMU PENYAKIT JANTUNG DAN PEMBULUH DARAH
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2020

ABSTRAK

Nama : Adhi Kurniawan
Program Studi : Ilmu Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah
Judul : **Korelasi Nilai Perifer Perfusi Index Pulse Oximetri Dengan Nilai *Flow Mediated Dilation* pada Pasien Penyakit Jantung Koroner Stabil**

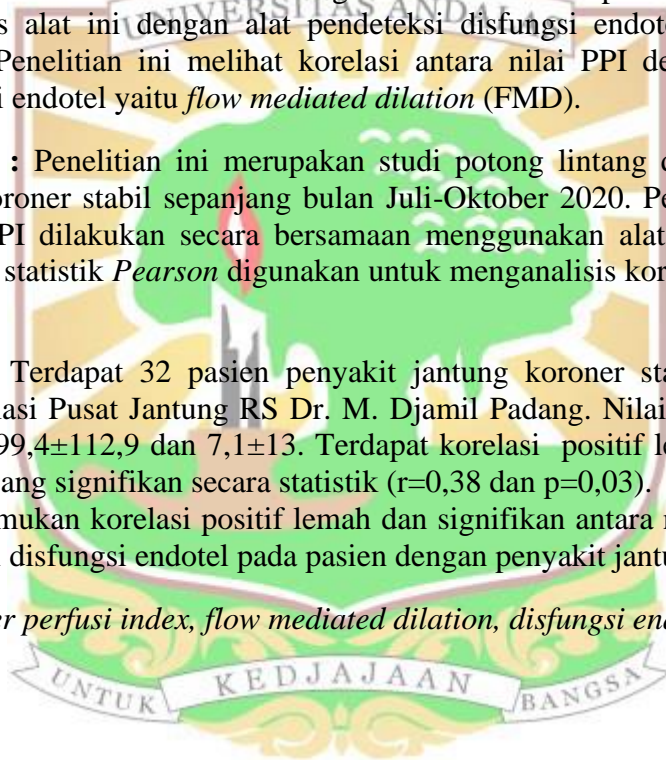
Latar Belakang : Disfungsi endotel merupakan proses awal terjadinya berbagai masalah kardiovaskular seperti penyakit jantung koroner, stroke, penyakit arteri perifer dan lain-lain. Pemeriksaan fungsi endotel dapat menemukan proses awal terjadinya masalah kardiovaskular sehingga dapat dilakukan tata laksana untuk mencegah kerusakan lebih lanjut. Berbagai pemeriksaan fungsi endotel telah dikembangkan mulai dari pemeriksaan invasif hingga non invasif. Nilai perifer perfusi index (PPI) pulse oksimetri yang menggambarkan aliran darah perifer telah digunakan untuk menilai disfungsi endotel. Namun pemeriksaan yang melihat hubungan modalitas alat ini dengan alat pendeteksi disfungsi endotel yang teruji belum pernah dilakukan. Penelitian ini melihat korelasi antara nilai PPI dengan salah satu alat pendeteksi disfungsi endotel yaitu *flow mediated dilation* (FMD).

Metode Penelitian : Penelitian ini merupakan studi potong lintang dengan subjek pasien penyakit jantung koroner stabil sepanjang bulan Juli–Oktober 2020. Pemeriksaan FMD dan pengukuran nilai PPI dilakukan secara bersamaan menggunakan alat dopler vaskular dan pulse oksimetri. Uji statistik *Pearson* digunakan untuk menganalisis korelasi nilai PPI dengan FMD.

Hasil Penelitian : Terdapat 32 pasien penyakit jantung koroner stabil yang melakukan angiografi di Instalasi Pusat Jantung RS Dr. M. Djamil Padang. Nilai rerata PPI dan FMD masing-masingnya $99,4 \pm 112,9$ dan $7,1 \pm 13$. Terdapat korelasi positif lemah antara nilai PPI dengan nilai FMD yang signifikan secara statistik ($r=0,38$ dan $p=0,03$).

Kesimpulan : Ditemukan korelasi positif lemah dan signifikan antara nilai PPI dengan nilai FMD dalam menilai disfungsi endotel pada pasien dengan penyakit jantung koroner stabil.

Kata Kunci : *perifer perfusi index, flow mediated dilation, disfungsi endotel*



ABSTRACT

Name : Adhi Kurniawan
Study Program: Cardiology and Vascular Medicine
Title : **Correlation of Peripheral Perfusion Index Pulse Oximetry Value with Flow Mediated Dilation Value in Patients with Stable Coronary Artery Disease**

Background :

Endothelial dysfunction is the initial process of various cardiovascular disorder such as coronary artery disease, stroke, peripheral artery disease, etc. The examination of endothelial function could detect the initial process of cardiovascular disorder, so that the early management could be done to prevent further damage. There were various tests of endothelial function have been developed, ranging from invasive to non-invasive. A peripheral perfusion index (PPI) pulse oximetry that represent the peripheral blood flow has been used recently to assess endothelial dysfunction. However, the examinations that evaluate the relationship between this modality with endothelial dysfunction detection tools never been tested before. This study observe the correlation between PPI value with flow mediated dilation (FMD), one of the tools that used to detect endothelial dysfunction.

Methods :

This was a cross-sectional study with stable coronary heart disease patients from July - October 2020 as the subject. The FMD examination and measurement of PPI values were performed simultaneously using a vascular dopler and pulse oximetry. Pearson's statistical test was used to analyze the correlation between the values PPI and FMD.

Results :

There were 32 patients with stable coronary heart disease who underwent angiography procedure at Dr. M. Djamil Cardiac Center-Padang. The mean values of PPI and FMD were 99.4 ± 112.9 and 7.1 ± 13 , respectively. There was a weak positive correlation but statistically significant between PPI and FMD ($r = 0.38$ and $p = 0.03$).

Conclusion : We found a weak positive and significant correlation between PPI and FMD values in assessing of endothelial dysfunction in patients with stable coronary artery disease.

Keywords :

Peripheral perfusion index, flow mediated dilation, endothelial dysfunction