



UNIVERSITAS ANDALAS

UNIVERSITAS ANDALAS

**PENGARUH PROSEDUR INTERVENSI KORONER PERKUTAN DAN
STENT DALAM PENINGKATAN hs-CRP PADA PASIEN PENYAKIT
JANTUNG KORONER STABIL**

TESIS

Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar spesialis

Ilmu Penyakit Jantung dan Pembuluh darah

DIAN PUSPITA

1450311201

UNTUK KEDAJAAN BANGSA

PEMBIMBING

Dr. MUHAMMAD SYUKRI, SP.JP(K)

Dr. MUHAMMAD FADIL, SP.JP(K)

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI DOKTER SPESIALIS-1

ILMU PENYAKIT JANTUNG DAN PEMBULUH DARAH

FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2019

ABSTRAK

Nama : Dian Puspita

Program Studi : Ilmu Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah

Judul : Pengaruh Prosedur Intervensi Koroner Perkutan dan Stent dalam Peningkatan hs-CRP pada Pasien Penyakit Jantung Koroner Stabil

Latar Belakang: Prosedur Intervensi Koroner Perkutan (IKP) mengakibatkan ruptur plak yang diinduksi mekanik, sehingga terjadilah inflamasi yang ditandai dengan peningkatan kadar hs-CRP. Reaksi inflamasi akibat pemasangan stent dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor terutama faktor prosedur dan stent.

Metode Penelitian: Penelitian ini menggunakan pendekatan observasional analitik dengan desain penelitian *nested prospective study* pada satu kelompok penelitian (*single group*). Data diambil pada Instalasi Pusat Jantung RSUP. Dr. M. Djamil Padang dari bulan sejak Juli sampai September 2019 yaitu 40 pasien penyakit jantung koroner stabil yang dilakukan IKP. Dilakukan analisis bivariat untuk mengetahui perbedaan rerata kadar hs-CRP sebelum dan setelah dilakukan IKP pada pasien PJK stabil dengan menggunakan uji *dependent sample T test*. Dalam mengetahui faktor risiko peningkatan hs-CRP setelah dilakukan IKP pada pasien PJK stabil dilakukan dengan menggunakan uji *chi-square*.

Hasil Penelitian : Ditemukan peningkatan kadar hs-CRP 24 jam setelah IKP dimana rerata kadar hs-CRP sebelum IKP yaitu $3,35 \pm 2,65$ mg/L menjadi $4,68 \pm 2,83$ mg/L pada kadar 24 jam setelah IKP ($p < 0,05$). Prosedur IKP dengan tekanan inflasi tinggi tidak berhubungan dengan *Balloon Artery Ratio* tinggi, sehingga tidak terjadi peningkatan hs-CRP. Prosedur IKP yang diawali dengan proses pembalonan arteri dengan BA ratio $0,95 \pm 0,11$ mm menyebabkan barotrauma yang lebih besar sehingga menyebabkan peningkatan hs-CRP pada PJK stabil. Selain itu, implantasi stent yang panjang dengan median 29 mm dan ukuran diameter stent yang kecil dengan median 2,5 mm mempengaruhi peningkatan kadar hs-CRP setelah dilakukan IKP pada pasien PJK stabil. Sedangkan ketebalan strut stent, jenis stent berdasarkan polimer, dan *coating* polimer belum terlihat berpengaruh terhadap peningkatan kadar hs-CRP setelah dilakukan IKP pada pasien PJK stabil.

Kesimpulan : Ruptur plak yang disebabkan induksi mekanik oleh IKP pada PJK stabil menyebabkan peningkatan hs-CRP. Faktor yang berpengaruh terhadap peningkatan hs-CRP adalah *Balloon Artery Ratio* tinggi, pemasangan stent yang panjang dan ukuran diameter stent yang kecil.

Kata Kunci: Intervensi Koroner Perkutan, high sensitivity C-Reactive Protein, penyakit jantung koroner stabil.

ABSTRACT

Name : Dian Puspita
Study Program : Cardiology and Vascular Medicine
Title : Effect of Procedure and Stent in increasing hs-CRP after PCI in Patients with Stable Coronary Artery Disease.

Background : Percutaneous Coronary Intervention (PCI) induces iatrogenic plaque rupture in patients with stable coronary artery disease (CAD) that provokes an inflammatory reaction, as shown by increased concentrations of high sensitivity C-reactive protein (hs-CRP) after PCI. Inflammatory reactions due to stenting can be influenced by several factors, especially procedure and stent factors.

Methods : This is an analytic observational approach with a *nested prospective study in single group*. Data was taken at the Heart Center Installation at RSUP Dr. M. Djamil Padang, from July to September 2019, 40 stable CAD patients who underwent PCI as the subject. Bivariate analysis was performed to determine differences in the mean hs-CRP levels before and 24 hours after PCI in stable CAD patients by dependent sample T test. Knowing risk factors for increased of hs-CRP lever after PCI in stable CAD patients is performed using the chi-square test.

Results : We found an increased of hs-CRP after 24 hours where as the mean of hs-CRP before PCI was increased from $3,35 \pm 2,65$ mg/L to $4,68 \pm 2,83$ mg/L within 24 hours after PCI ($p < 0,05$). High pressure balloon inflation is not associated with high Balloon Artery Ratio. The high balloon artery ratio ($0,95 \pm 0,11$) causes barotrauma to increase hs-CRP after PCI in stable CHD. Diameter and length of stent also has an effect in increasing of hs-CRP in stable CAD patients after PCI ($p < 0,05$). However, effect of strut stent thickness, stent type based on polymer, and polymer coating was not seen increasing levels of hs-CRP after PCI in stable CAD patients.

Conclusion : Iatrogenic disruption of plaques by PCI in stable CAD resulted in a significant rise of hs-CRP. The high balloon artery ratio, diameter and length of stent have an effect in increasing of hs-CRP in stable CAD patients after PCI.

Keywords : Percutaneous Coronary Intervention, high sensitivity C-Reactive Protein, stable coronary artery disease.