
**ANALISA KADAR HIGH SENSITIVITY C-REACTIVE PROTEIN (hsCRP)
PADA PENDERITA PENYAKIT JANTUNG KORONER
DI RUMAH SAKIT UMUM PUSAT
H. ADAM MALIK MEDAN**

Tiara Rajagukguk¹, Nova Florentina²

Fakultas Farmasi dan Ilmu Kesehatan, Universitas Sari Mutiara Indonesia

Email: tiararajagukguk29@gmail.com

Fakultas Farmasi dan Ilmu Kesehatan, Universitas Sari Mutiara Indonesia

email: nofaflorentina234@gmail.com

ABSTRAK Penyakit Jantung Koroner merupakan kerusakan otot jantung akibat tersumbatnya suplai darah arteri koroner. Terjadinya sumbatan suplai arteri koroner disebabkan oleh aterosklerosis. Hal ini digambarkan sebagai penumpukan bahan lemak, dan kolesterol dengan konsistensi lunak atau kalsium yang mengeras disepanjang dinding arteri. High Sensitivity C-Reactive Protein (hsCRP) merupakan petanda biokimia untuk peradangan dan memprediksi kelainan arteri koroner. Uji ini sensitif untuk mendeteksi resiko penyakit kardiovaskular. hsCRP yang melebihi nilai normal menunjukkan bahwa seseorang beresiko tinggi mengalami penyakit arteri koroner (coronary artery disease/CAD). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar hsCRP pada penderita penyakit jantung koroner. Penelitian ini dilakukan mulai dari bulan Mei sampai Juni 2015 di Laboratorium Patologi Klinik Rumah Sakit Umum Pusat H. Adam Malik Medan. Desain penelitian ini bersifat deskriptif cross sectional dengan dilakukan terhadap 10 sampel yang terdiri dari 3 orang berjenis kelamin perempuan dan 7 orang berjenis kelamin laki-laki. Pemeriksaan ini dilakukan dengan menggunakan metode Imunoturbidimetri dengan alat Cobas 6000 E501 dengan panjang gelombang 552 nm. Didapat hasil penelitian dengan kadar hsCRP yang meningkat sebanyak 6 sampel (60%) yang terdiri dari 4 orang berjenis kelamin laki-laki dan 2 orang berjenis kelamin perempuan serta kadar hsCRP yang tidak meningkat sebanyak 4 sampel (40%) yang terdiri dari 3 orang berjenis kelamin laki-laki dan 1 orang berjenis kelamin perempuan.

Kata Kunci : Penyakit Jantung Koroner, High Sensitivity C-Reactive Protein (hsCRP)

ABSTRACT Coronary heart disease is a heart muscle damage due to blockage of the coronary artery blood supply. Supply blockage of the coronary arteries due to atherosclerosis. It is described as a buildup of fatty material and cholesterol with a soft consistency or calcium that hardens along the walls of arteries. High Sensitivity C-Reactive Protein (hsCRP) is a biochemical marker for inflammation and predict coronary artery abnormalities. This test is sensitive for the detection of cardiovascular disease risk. hsCRP which exceeds the normal value indicates that a person at high risk for coronary artery disease (coronary artery disease / CAD). This study aims to determine hsCRP levels in patients with coronary heart disease. This study was conducted from May to June 2015 in the Laboratory of Clinical Pathology General Hospital H. Adam Malik. This study design is descriptive cross sectional performed on 10 samples consisting of 3 female and 7 male sex. This check is performed by using the Cobas 6000 E501 with tool Imunoturbidimetri with a wavelength of 552 nm. Results obtained with hsCRP levels were increased by 6 samples (60%) consisting of 4 people sex male and 2 female and hsCRP levels were not increased as much as 4 samples (40%) consisting of 3 people manifold male and 1 female.

Keywords : Coronary Heart Disease, High Sensitivity C-Reactive Protein (hsCRP)

**Tiara Rajagukguk, Nova Florentina/ ANALISA KADAR HIGH SENSITIVITY C-
REACTIVE PROTEIN (hsCRP) PADA PENDERITA PENYAKIT JANTUNG KORONER
DI RUMAH SAKIT UMUM PUSAT
H. ADAM MALIK MEDAN**

PENDAHULUAN

Penyakit jantung koroner/*Coronary artery disease* (PJK/CAD) merupakan salah satu penyakit jantung yang sangat penting karena penyakit ini diderita oleh jutaan orang dan merupakan penyebab kematian utama di beberapa Negara termasuk Indonesia. Istilah penyakit jantung koroner menunjukkan kerusakan otot jantung akibat tersumbatnya suplai darah arteri koroner. Sumbatan tersebut dapat terjadi berangsur-angsur atau mendadak, sebagian atau total. Sumbatan yang berangsur-angsur dan sebagian menyebabkan angina pectoris. Sumbatan mendadak dan total dapat menyebabkan infark miokard (Joewono B.S., dkk., 2003).

Penyakit jantung masih menjadi penyebab kematian tertinggi di Indonesia. Berdasarkan

Pada umumnya PJK diawali dengan adanya pengerasan pembuluh darah yang disebut “aterosklerosis”. Karena timbulnya aterosklerosis, maka aliran darah yang mengangkut oksigen untuk otot-otot jantung menjadi terhambat. Bila kejadian ini dibiarkan sampai berlarut-larut, maka terjadilah apa yang disebut iskemia miokard, dan bila prosesnya berlanjut lagi akan menyebabkan kematian sel-sel otot jantung (nekrosis) yang disebut infark miokard. Pemeriksaan High Sensitivity C-Reactive Protein (hsCRP) merupakan uji yang sensitif untuk mendeteksi resiko penyakit kardiovaskular. hsCRP yang melebihi nilai normal menunjukkan bahwa seseorang beresiko tinggi mengalami penyakit arteri koroner (*coronary artery disease*/CAD). Uji ini dapat mendeteksi proses inflamasi yang terjadi akibat pembentukan plak (aterosklerosis) dalam sistem pembuluh darah arteri, terutama arteri koroner (Kee J.L., dkk., 2007).

Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013 menunjukkan prevalensi PJK di Indonesia sebesar 1,5 %.

Penyakit jantung koroner merupakan akibat adanya ketidakseimbangan antara “*demand and supply*” (kebutuhan dan persediaan) oksigen otot jantung, dimana terjadi kebutuhan yang meningkat tapi penyediaan menurun, atau bahkan gabungan dari keduanya. Hiperkolestemia (kadar kolesterol darah yang tinggi) merupakan faktor resiko lain terjadinya PJK. *Low Density Lipoprotein* (LDL) sudah diyakini ada hubungannya dengan PJK (Irawan M., dkk., 1998).

Untuk mencegah timbulnya penyakit jantung koroner melalui modifikasi beberapa faktor resiko koroner, sebenarnya bisa dilakukan oleh siapa saja. Sebab pada umumnya faktor-faktor tersebut berhubungan langsung dengan pola hidup yang salah, terutama kesalahan pola makan sehari-hari. Pencegahan dapat dilakukan dengan menghindari makan makanan berlemak tinggi, usahakan tidak merokok, dan melakukan olahraga secara teratur (Irawan M., dkk., 1998).

Penelitian ini penting untuk dilakukan melihat penyakit jantung koroner merupakan penyebab kematian tertinggi di Indonesia. Oleh karena itu, penulis ingin melakukan penelitian tentang pemeriksaan hsCRP dalam serum penderita penyakit jantung koroner.

**Tiara Rajagukguk, Nova Florentina/ ANALISA KADAR HIGH SENSITIVITY C-REACTIVE
PROTEIN (hsCRP) PADA PENDERITA PENYAKIT JANTUNG KORONER
DI RUMAH SAKIT UMUM PUSAT
H. ADAM MALIK MEDAN**

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat *Deskriptif*
Crosssectional.

dan dilakukan pemeriksaan hsCRP di
Laboratorium Patologi Klinik Rumah Sakit
Umum Pusat H. Adam Malik Medan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan terhadap 10
sampel penderita penyakit jantung koroner

Tabel 4.1.1 Hasil Analisa Kadar hsCRP Pada Penderita PJK

No	Nama	Umur	Jenis Kelamin	hsCRP (mg/L)
1	WS	69	Laki-laki	145,63
2	ED	55	Perempuan	8,40
3	RS	34	Laki-laki	11,36
4	BR	75	Laki-laki	406,24
5	MS	75	Laki-laki	11,33
6	SI	52	Perempuan	11,04
7	JI	66	Perempuan	1,84
8	SR	75	Laki-laki	1,90
9	AP	55	Laki-laki	0,68
10	SM	70	Laki-laki	1,01

Keterangan :

Nilai normal kadar hsCRP :

1. Kadar normal : 0-5 mg/L
2. Kadar meningka

**Tiara Rajagukguk, Nova Florentina/ ANALISA KADAR HIGH SENSITIVITY C-REACTIVE
PROTEIN (hsCRP) PADA PENDERITA PENYAKIT JANTUNG KORONER
DI RUMAH SAKIT UMUM PUSAT
H. ADAM MALIK MEDAN**

Tabel 4.1.2 Hasil Analisa Pemeriksaan hsCRP Pada Penderita PJK Yang Abnormal (Meningkat)

No	Nama	Umur	Jenis Kelamin	hsCRP (mg/L)
1	WS	69	Laki-laki	145,63
2	ED	55	Perempuan	8,40
3	RS	34	Laki-laki	11,36
4	BR	75	Laki-laki	406,24
5	MS	75	Laki-laki	11,33
6	SI	52	Perempuan	11,04

SIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan terhadap 10 sampel pada penderita PJK, setelah dilakukan pemeriksaan hsCRP dengan menggunakan alat Cobas 6000 E501 dengan metode immunoturbidimetri di Laboratorium Patologi Klinik Rumah Sakit Umum Pusat H. Adam Malik Medan, didapat hasil yaitu pada sampel penderita PJK dengan kadar hsCRP yang meningkat adalah sebanyak 6 sampel (60%) dan kadar hsCRP yang tidak meningkat adalah sebanyak 4 sampel (40%).

UCAPAN TERIMA KASIH

Kepada Universitas Ilmu Kesehatan Sari Mutiara Indonesia dan LPPM

DAFTAR PUSTAKA

Carl E.S., dkk., 1996. **Pemilihan Uji Laboratorium Yang Efektif** (terj). Jakarta : EGC, Hal : 159

Gandasoebrata R., 2009. **Penuntun Laboratorium Klinik**. Jakarta : Dian Rakyat, Hal : 39

Herman R.B., 2010. **Buku Ajar Fisiologi Jantung**. Jakarta : EGC, Hal : 7-11

Handojo I., 2009. **Immunoesai Terapan Pada Beberapa Penyakit Infeksi**. Surabaya : Airlangga University Press, Hal : 273-275, dan 281

Irawan M., dkk., 1998. **Waspadai Ancaman Stroke dan Jantung Koroner**. Bandung : Carya Ramadja, Hal : 58-59, 61-62, dan 68

Joewono B.S., dkk., 2003. **Ilmu Penyakit Jantung**. Surabaya : Airlangga University Press, Hal : 121-125, dan 281

Kasron. 2012. **Kelainan dan Penyakit Jantung : Pencegahan Serta Pengobatannya**. Yogyakarta : Nuha

***Tiara Rajagukguk, Nova Florentina/ ANALISA KADAR HIGH SENSITIVITY C-REACTIVE
PROTEIN (hsCRP) PADA PENDERITA PENYAKIT JANTUNG KORONER
DI RUMAH SAKIT UMUM PUSAT
H. ADAM MALIK MEDAN***

Medika, Hal : 5-7, 206-208, dan 212-
215

Kee J.L., dkk., 2007. **Pedoman
Pemeriksaan Laboratorium dan
Diagnostik** (terj). Jakarta : EGC, Hal
: 146

Kosasih E.N., dkk., 2008. **Tafsiran Hasil
Pemeriksaan Laboratorium
Klinik**. Tangerang : Karisma
Publishing Group, Hal : 211

Price S.A., dkk., 2005. **Patofisiologi
Konsep Klinis Proses-proses
Penyakit** (terj). Jakarta : EGC, Hal :
593

Pudiastuti R.D., 2011. **Penyakit Pemicu
Stroke**. Yogyakarta : Nuha Medika,
Hal : 115, dan 117

Roche D., 2004. For USA : US Distributor

Santoso A., dkk., 2009. **Lipid dan Penyakit
Jantung Koroner**. Jakarta : Centra
Communication, Hal : 30

Sumiati., dkk., 2010. **Penanganan Stress
Pada Penyakit Jantung Koroner**.
Jakarta : TIM, Hal : 30-31, dan 33-52