

**HUBUNGAN KADAR hs-CRP DENGAN DISLIPIDEMIA-DM Tipe 2
PADA PASIEN BAGIAN PENYAKIT DALAM DI RSUD IBNU SINA GRESIK**

SKRIPSI



AMBAR SOELISTYANI

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
2018**

**HUBUNGAN KADAR hs-CRP DENGAN DISLIPIDEMIA-DM Tipe 2
PADA PASIEN BAGIAN PENYAKIT DALAM DI RSUD IBNU SINA GRESIK**

**Skripsi ini diajukan
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Sains Terapan**



Disusun Oleh :

AMBAR SOELISTYANI
NIM. P27834117069

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
2018**

LEMBAR PERSETUJUAN

**HUBUNGAN KADAR hs-CRP DENGAN DISLIPIDEMIA-DM Tipe 2 PADA PASIEN
BAGIAN PENYAKIT DALAM DI RSUD IBNU SINA GRESIK**

Oleh :
AMBAR SOELISTYANI
NIM : P27834117069

**Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya
Sehingga dapat diajukan pada Sidang Skripsi yang
Diselenggarakan oleh Prodi D4 Analis Kesehatan Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya**

Surabaya, Agustus 2018

Menyetujui

Pembimbing I



Suhariyadi, S.Pd., M.Kes
NIP. 19680829 198903 1 003

Pembimbing II



Wisnu Istanto, S.Pd., M.Pd
NIP. 19731007 200701 1 020

Mengetahui

**Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Surabaya**



Drs. Edy Haryanto, M.Kes
NIP. 195316 198302 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

HUBUNGAN KADAR hs-CRP DENGAN DISLIPIDEMIA-DM Tipe 2
PADA PASIEN BAGIAN PENYAKIT DALAM DI RSUD IBNU SINA
GRESIK

Oleh :
AMBAR SOELISTYANI
NIM. P27834117069

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan
Tim Penguji Skripsi Jenjang Pendidikan Tinggi
Diploma 4 Jurusan Analis Kesehatan Surabaya

Surabaya, Agustus 2018

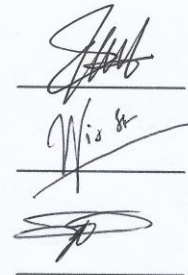
Tim Penguji,

Tanda tangan

Penguji 1 : Suharivadi, S.Pd., M.Kes
NIP. 19680829 198903 1 003

Penguji 2 : Wisnu Istanto, S.Pd., M.Pd
NIP. 19731007 200701 1 020

Penguji 3 : Evy Diah Woelansari, S.Si., M.Kes.
NIP. 19750121 200003 2 001



Mengetahui,

Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Fakultas Kesehatan Kemenkes Surabaya



Drs. Evi Haryanto, M.Kes
NIP. 19640316 198302 1 001

ABSTRAK

Kasus Penyakit Jantung Koroner (PJK) masih menjadi penyakit penyebab kematian yang cukup tinggi. Di RSUD Ibnu Sina Gresik pada bagian klinik penyakit dalam ditemukan beberapa penderita dengan Dislipidemia disertai Diabetes Melitus tipe 2 yang berobat secara berkala. Penderita Dislipidemia dengan Diabetes Melitus Tipe 2 ini memiliki faktor resiko terjadinya Aterosklerosis yang mengakibatkan terjadinya PJK. Kebanyakan penderita Dislipidemia dengan Diabetes melitus tipe 2 memiliki peningkatan kadar *high sensitive-C Reactive Protein* (hs-CRP) . Pada PJK terjadi proses inflamasi derajat rendah yang ditandai dengan peningkatan kadar CRP yang sangat kecil untuk itu hs-CRP sangat baik untuk mendeteksi PJK karena sensitivitasnya. Penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara kadar hs-CRP dengan Dislipidemia yang disertai diabetes melitus tipe 2 (Dislipidemia-DM tipe 2) serta melihat koefisien korelasi antara hs CRP dengan Dislipidemia-DM tipe 2. Penelitian ini merupakan penelitian observasional yang menggunakan metode penelitian dengan *rancangan cross sectional*. Dilakukan pada 69 sampel pasien dengan diagnosa Dislipidemia yang disertai Diabetes Melitus tipe 2 di Bagian Penyakit Dalam (rawat inap dan rawat jalan) RSUD Ibnu Sina Gresik melalui pemeriksaan hs-CRP, profil lipid dan gula darah menggunakan alat Autoanalyzer TMS 50i Superior Tokyo Boeki. Hasil dari penelitian ini didapatkan hubungan antara hs-CRP dengan dislipidemia dengan melakukan uji Chi Square dan korelasi Spearman, yakni sebagai berikut : hs-CRP dengan Kolesterol Total didapatkan ($p = 0.049$, $r = 0.237$), hs-CRP dengan Trigliserida didapatkan ($p = 0.021$, $r = 0.277$), hs-CRP dengan HDL Cholesterol didapatkan ($p = 0.005$, $r = 0.338$) dan hs-CRP dengan LDL-Cholesterol didapatkan ($p = 0.003$, $r = 0.355$). Dengan p value <0.05 berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara peningkatan kadar hs-CRP dengan Dislipidemia disertai DM tipe 2.

Kata kunci : PJK, Aterosklerosis, Dislipidemia-DM tipe 2 , hs-CRP

ABSTRACT

Cases of Coronary Heart Disease (CHD) are still a high cause of death. In the clinic of internal medicine of the Ibnu Sina General Hospital Gresik was found in some patients with dyslipidemia accompanied by type 2 diabetes mellitus (Dyslipidemia-type 2 DM) who were treated regularly. Dyslipidemia-type 2 DM have risk factors for atherosclerosis which results in CHD. Most people with Dyslipidemia-type 2 DM have elevated levels of *high sensitive-C Reactive Protein* (hs-CRP). In CHD there is a low-grade inflammatory process characterized by a very small increase in CRP levels for which hs-CRP is very good for detecting CHD because of its sensitivity. This study was to determine the relationship between levels of hs-CRP and dyslipidemia accompanied by type 2 diabetes mellitus (Dyslipidemia-type 2 DM) and to see correlation coefficients between hs-CRP and Dyslipidemia-type 2 DM. This study was an observational study using research methods with cross sectional design. It was carried out on 69 samples of patients with diagnoses of dyslipidemia accompanied by type 2 diabetes mellitus (Dyslipidemia-type 2 DM) in The Internal Medicine Department (inpatient and outpatient care) of Ibnu Sina General Hospital Gresik through examination of hs-CRP, lipid profile and blood sugar using TMS 50i Superior Tokyo Boeki Autoanalyzer. The results of this study found a relationship between hs-CRP and dyslipidemia by performing Chi Square test and Spearman correlation, as follows: hs-CRP with Total Cholesterol was obtained ($p = 0.049$, $r = 0.237$), hs-CRP with Triglycerides was obtained ($p = 0.021$, $r = 0.277$), hs-CRP with HDL cholesterol was obtained ($p = 0.005$, $r = 0.338$) and hs-CRP with LDL-cholesterol was obtained ($p = 0.003$, $r = 0.355$). According to the number of p value <0.05 based on the results of the study it can be concluded that there is a relationship between increased levels of hs-CRP and Dyslipidemia accompanied by type 2 Diabetes Mellitus (Dyslipidemia-type 2 DM)

Keywords: CHD, Atherosclerosis, Dyslipidemia-DM type 2, hs-CRP

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena dengan petunjuk dan ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul *“Hubungan Kadar hs-CRP dengan Dislipidemia-DM tipe2 pada pasien bagian penyakit dalam di RSUD Ibnu Sina Gresik”* ini dengan baik.

Penyusunan Skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh ujian akhir Pendidikan Diploma 4 Analis Kesehatan di Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya tahun 2018.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam Skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan masukan dan saran yang bersifat membangun guna menyempurnakan Skripsi ini.

Surabaya, Agustus 2018

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam menyelesaikan Skripsi ini penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari dukungan dan bantuan semua pihak. Ungkapan terima kasih penulis sampaikan atas dukungan dan partisipasi semua pihak yang terkait, khususnya kepada :

1. Bapak Drs. Edy Haryanto, M.Kes, selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Surabaya, yang telah banyak memberikan arahan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.
2. Bapak Suhariyadi, S.Pd.,M.Kes selaku pembimbing dan penguji I yang telah banyak memberikan bimbingan, saran dan masukan dalam penyusunan Skripsi ini.
3. Bapak Wisnu Istanto, S.Pd.,M.Pd selaku pembimbing dan penguji II yang telah banyak memberikan saran dan masukan dalam penyusunan Skripsi ini.
4. Ibu Evy Diah Woelansari, S.Si, M.Kes selaku penguji III yang telah banyak memberikan saran dan masukan dalam penyusunan Skripsi ini
5. Ibu Retno Sasongkowati, S.Pd, S.Si, M.Kes selaku Ketua Prodi Diploma 4 yang telah memberikan arahan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.
6. Seluruh dosen, staff dan karyawan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Surabaya Jurusan Analis Kesehatan yang telah banyak membantu penulis selama menempuh pendidikan

7. Suami saya Mohamad Ahshon yang tak pernah lelah memberikan dukungan serta doanya.
8. Ananda Muhammad Hilmy Dziaurrahman dan ananda Nisrina Amalia Hanifah atas dukungan dan doanya.
9. Seluruh staf laboratorium Patologi Klinik RSUD Ibnu Sina Gresik
10. Teman-teman seangkatan yang selalu menyemangati dalam penyelesaian Skripsi ini.
11. Serta seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.

DAFTAR ISI

	Hal.
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR SINGKATAN	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	2
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	2
1.4.1. Tujuan Umum	2
1.4.2. Tujuan Khusus	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.5.1. Manfaat bagi peneliti	3
1.5.2. Manfaat bagi pembaca	3
1.5.3. Manfaat bagi akademisi	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Penyakit Jantung koroner	4
2.1.1. Definisi	4
2.1.2. Faktor resiko	4
2.2. Aterosklerosis	7
2.2.1. Definisi	7
2.2.2. Patogenesis	8
2.3. Dislipidemia	10
2.3.1. Definisi	10
2.3.2. Pedoman klinis kadar lipid sehubungan dengan resiko PJK	11
2.3.3. Patogenesis Dislipidemia pada Aterosklerosis	13
2.4. Diabetes Melitus (DM) tipe 2	14
2.4.1. Definisi	14
2.4.2. Patogenesis DM pada Aterosklerosis	15
2.4.3. Pengaruh DM tipe 2 terhadap metabolisme Lipoprotein penyebab Aterosklerosis	16
2.5. Peranan hs-CRP pada PJK	17

2.5.1. Definisi CRP dan hs-CRP	17
2.5.2. Hubungan hs-CRP dan Dislipidemia pada PJK	21
2.5.3. Hubungan hs-CRP dan DM tipe 2 pada PJK	21
BAB III KERANGKA KONSEP	24
3.1. Kerangka konsep	24
3.2. Penjelasan Kerangka Konsep	25
3.3. Hipotesis	26
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	27
4.1. Rancangan Penelitian	27
4.2. Populasi dan sampel	27
4.2.1. Populasi	27
4.2.2. Sampel	27
4.2.3. Cara sampling sampel	28
4.3. Besar sampel	28
4.4. Tempat dan Waktu Penelitian	28
4.2.1. Tempat penelitian	28
4.2.2. Waktu Penelitian	28
4.5. Variabel Penelitian	29
4.6. Definisi Operasional	29
4.7. Persiapan Alat dan Bahan Penelitian	29
4.8. Prosedur Penelitian	29
4.8.1. Metode pemeriksaan	29
4.8.2. Prinsip pemeriksaan	30
4.9. Analisa Data Penelitian	31
4.10. Alur Penelitian	32
BAB V HASIL PENELITIAN	33
5.1. Pengolahan Data	34
5.1.1. Hubungan kadar hs-CRP dengan Kolesterol	35
5.1.2. Hubungan kadar hs-CRP dengan Trigliserida	36
5.1.3. Hubungan kadar hs-CRP dengan HDL-Cholesterol	37
5.1.4. Hubungan kadar hs-CRP dengan LDL-Cholesterol	38
BAB VI PEMBAHASAN	39
6.1. Pembahasan	39
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	46
7.1. Kesimpulan	46
7.2. Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Hal.
Gambar 1. Proses aterosklerosis	9
Gambar 2. Pembentukan CRP	18
Gambar 3. Gambaran Hasil Penelitian Sampel Serum Pasien dengan Diagnosa Dislipidemia - DM tipe2	33

DAFTAR TABEL

	Hal.
Tabel 2.1. Klasifikasi kolesterol Total, Triglicerida, kolesterol HDL, kolesterol LDL	11
Tabel 2.2. Pedoman Klinis profil lipid dengan resiko PJK	13
Tabel 2.3. Klasifikasi Dislipidemia menurut EAS (European Atherosclerosis Society)	13
Tabel 2.4. Klasifikasi Dislipidemia menurut NCEP (National Cholesterol Education Program)	13
Tabel 5.1. Hasil Uji Normalitas One-sample Kolmogorov-Smirnov Test	34
Tabel 5.2. Hubungan Kadar hs-CRP dengan Kolesterol Pasien Dislipidemia DM tipe2 pada Bagian Penyakit Dalam di RSUD Ibnu Sina Gresik .	35
Tabel 5.3. Hubungan Kadar hs-CRP dengan Kolesterol Pasien Dislipidemia DM tipe2 pada Bagian Penyakit Dalam di RSUD Ibnu Sina Gresik .	36
Tabel 5.4. Hubungan Kadar hs-CRP dengan HDL-Kolesterol Pasien Dislipidemia DM tipe2 pada Bagian Penyakit Dalam di RSUD Ibnu Sina Gresik	37
Tabel 5.5. Hubungan Kadar hs-CRP dengan LDL-Kolesterol Pasien Dislipidemia DM tipe2 pada Bagian Penyakit Dalam di RSUD Ibnu Sina Gresik	38

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Permohonan Izin melakukan Uji Penelitian Laboratorium kepada Direktur RSUD Ibnu Sina Gresik
- Lampiran 2. Surat Pemberian Izin melakukan Uji Penelitian Laboratorium di RSUD Ibnu Sina Gresik
- Lampiran 3. Data hasil pemeriksaan profil lipid dan hs-CRP pada pasien Dislipidemia dengan DM tipe 2.
- Lampiran 4. Surat Keterangan Validasi dan Verifikasi Hasil Uji Penelitian
- Lampiran 5. Hasil uji korelasi Spearman hs-CRP dengan Profil Lipid Pasien Dislipidemia dengan DM tipe 2 pada Bagian Penyakit Dalam di RSUD Ibnu Sina Gresik
- Lampiran 6. Berita Acara Revisi Skripsi
- Lampiran 7. Kartu Bimbingan Penulisan Skripsi