



**HUBUNGAN ANTARA KADAR *CREATINE KINASE -
MYOCARDIAL BAND* (CK-MB) DENGAN ANGKA
KEMATIAN PENDERITA INFARK MIOKARD AKUT TANPA
ELEVASI ST SELAMA PERAWATAN DI RSPAD GATOT
SOEBROTO PERIODE 2013-2016**

SKRIPSI

GINA PUSPA ENDAH

1310211066

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

FAKULTAS KEDOKTERAN

PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN

2017



**HUBUNGAN ANTARA KADAR *CREATINE KINASE -
MYOCARDIAL BAND* (CK-MB) DENGAN ANGKA
KEMATIAN PENDERITA INFARK MIOKARD AKUT TANPA
ELEVASI ST SELAMA PERAWATAN DI RSPAD GATOT
SOEBROTO PERIODE 2013-2016**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran**

GINA PUSPA ENDAH

1310211066

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN
2017**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Gina Puspa Endah

NRP : 1310211066

Tanggal : 31 Mei 2017

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 31 Mei 2017

Yang Menyatakan,



(Gina Puspa Endah)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Gina Puspa Endah
NRP : 131.0211.066
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : Sarjana Kedokteran

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“HUBUNGAN ANTARA KADAR *CREATINE KINASE – MYOCARDIAL BAND* (CK-MB) DENGAN ANGKA KEMATIAN PENDERITA INFARK MIOKARD AKUT TANPA ELEVASI ST SELAMA PERAWATAN RSPAD GATOT SOEBROTO PERIODE 2013-2016”

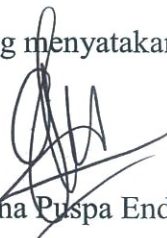
Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya,

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : Mei 2017

Yang menyatakan,

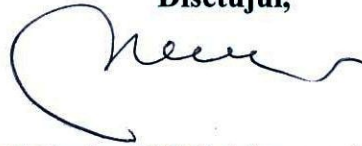

(Gina Puspa Endah)

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :
Nama : Gina Puspa Endah
NRP : 131.0211.066
Program Studi : Sarjana Kedokteran
Judul Skripsi : Hubungan Antara Kadar *Creatine Kinase - Myocardial Band* (CK-MB) dengan Angka Kematian Penderita Infark Miokard Akut Tanpa Elevasi ST Selama Perawatan di RSPAD Gatot Soebroto Periode 2013-2016

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.

Disetujui,



dr. M.Djauhari Widjajakusumah, AIF.PFK

Ketua Penguji



Prof. DR. dr. Zainal Musthafa, Sp.JP (K)

Pembimbing I



dr. Mariono Reksoprodjo, SpOG, Sp.KP(K)

Dekan Fakultas Kedokteran



dr. Mila Citrawati, M.Biomed

Pembimbing II



dr. Niniek Hardini, Sp.PA

Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 31 Mei 2017

HUBUNGAN ANTARA KADAR CREATINE KINASE - MYOCARDIAL BAND (CK-MB) DENGAN ANGKA KEMATIAN PENDERITA INFARK MIOKARD AKUT TANPA ELEVASI ST SELAMA PERAWATAN DI RSPAD GATOT SOEBROTO PERIODE 2013-2016

Gina Puspa Endah

Abstrak

Penyakit jantung koroner (PJK) merupakan penyebab kematian utama di dunia pada tahun 2011 dan sebanyak 14% disebabkan oleh infark miokard akut (IMA). Diagnosis IMA ditegakkan melalui anamnesis, gejala klinis, perubahan pola elektrokardiogram (EKG) dan peningkatan enzim jantung. Pemeriksaan enzim jantung yang sering dilakukan adalah *creatine kinase - myocardial band* (CK-MB) dan troponin T/I. Pada IMA tanpa elevasi ST pengawasan CK-MB/troponin serta EKG terus dilakukan. Pemeriksaan CK-MB selain digunakan untuk tes diagnostik juga dapat dipakai untuk memprediksi mortalitas pada penyakit IMA hal ini memberikan gambaran bahwa peningkatan kadar CK-MB menunjukkan luas dan beratnya infark pada miokardium. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kadar CK-MB dengan angka kematian pada pasien IMA tanpa elevasi ST selama perawatan di RSPAD Gatot Soebroto periode 2013-2016. Desain penelitian ini menggunakan retrospektif dengan 110 sampel dan pengumpulan data dilakukan dengan melihat catatan rekam medis pasien. Teknik pengambilan sampel menggunakan *consecutive sampling*. Analisis bivariat pada penelitian ini menggunakan uji statistik *Chi-square*. Kadar CK-MB yang diperoleh dibagi empat kuartil yaitu kadar CK-MB normal 18,2%, peningkatan ringan 31,8%, peningkatan sedang 36,4% dan peningkatan berat 13,6%. Angka kematian pasien diperoleh sebanyak 18 orang atau 16,4% sedangkan pasien yang *survive* sebanyak 92 orang atau 83,6%. Hasil analisis dengan uji statistik *Chi-square* didapatkan $p=0,034$ yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kadar CK-MB dengan angka kematian penderita IMA tanpa elevasi ST selama perawatan di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta.

Kata Kunci : CK-MB, IMA tanpa elevasi ST, Angka Kematian

**THE RELATION OF CREATINE KINASE-MYOCARDIAL
BAND (CK-MB) LEVEL TO THE DEATH RATE OF ACUTE
MYOCARDIAL INFRACTION PATIENT WITHOUT ST
ELEVATION DURING TREATMENT IN GATOT SOEBROTO
ARMY HOSPITAL JAKARTA PERIOD 2013 - 2016**

Gina Puspa Endah

Abstract

Coronary heart disease (CHD) was the world's most common cause of death in 2011 and as much as 14% was caused by acute myocardial infraction (AMI). AMI's diagnosis was performed through anamnesis, clinical symptoms, electrocardiogram (ECG) patterns, and increased heart's enzyme. The heart enzyme examinations that were frequently conducted were creatine kinase – myocardial band (CK-MB) and troponin T/I. On AMI without ST elevation, the monitoring of CK-MB/troponin and ECG were always conducted. Aside of for diagnostic test, CK-MB examination could also be used to predict the mortality of AMI. This described that the increase of CK-MB level showed the severe of myocardium infarction. This research aimed to discover the relation of CK-MB level to the mortality rate on AMI without ST elevation patients during the treatment in Gatot Soebroto Army Hospital period 2013-2016. The design of this research was retrospective with 110 samples from medical records. The sampling method conducted was consecutive sampling. The bivariate analysis of this research was Chi-square statistical test. The CK-MB level was divided into four quartiles, which were normal CK-MB level 18,2%, slightly increase 31,8%, moderate increase 36,4%, and severe increase 13,6%. The patient's death rate was 18 patients (16,4%) while the survivors were 92 patients (83,6%). The result of the analysis with Chi-square statistical test $p=0,034$ which showed that there was relation between the CK-MB level to the death rate of the AMI without ST elevation patients during their treatment in Gatot Soebroto Army Hospital Jakarta.

Keywords: CK-MB, AMI without ST elevation, Death Rate

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu wa ta'ala atas karunia, kasih sayang dan kuasaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini, tidak lupa shalawat dan salam kami panjatkan kepada Rasulullah Shallallahu Alaihi Wasallam beserta para sahabat, keluarga dan umatnya sampai saat ini. Alhamdulillah penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Hubungan Antara Kadar *Creatine Kinase – Myocardial Band* (CK-MB) Dengan Angka Kematian Penderita Infark Miokard Akut Tanpa Elevasi ST selama perawatan di RSPAD Gatot Soebroto Periode 2013-2016” Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan mencapai gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi S1 Kedokteran Umum di Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta tahun 2017.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. dr. Zainal Mustafa, Sp.JP(K).FIHA.FasCC, dr. Mila Citrawati, M.Biomed selaku pembimbing dan dr. M. Djauhari Widjajakusumah, AIF.PFK sebagai penguji utama yang senantiasa meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing penulis serta memberikan arahan, mendampingi dan membantu dalam penyusunan sampai dengan selesainya skripsi ini, ucapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah dan ibu serta keluarga yang tidak henti-hentinya memberikan penulis semangat dan doa. Penulis juga sampaikan terima kasih banyak kepada sahabat dan teman-teman semua yang tidak bisa disebutkan satu persatu, telah membantu dan mendoakan dalam penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa tulisan yang dituangkan dalam skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis meminta maaf apabila terdapat kekurangan pada penelitian ini.

Jakarta, Mei 2017

Penulis

Gina Puspa Endah

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR BAGAN	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	3
I.3 Tujuan Penelitian	3
I.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
II.1 Landasan Teori	5
II.2 Kerangka Teori	21
II.3 Kerangka Konsep	22
II.4 Hipotesis	22
II.5 Penelitian Terkait	23
BAB III METODE PENELITIAN	25
III.1 Jenis Penelitian	25
III.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	25
III.3 Subyek Penelitian	25
III.4 Besar Sampel	26
III.5 Teknik Sampling	27
III.6 Rancangan penelitian	27
III.7 Identifikasi Variabel Penelitian	28
III.8 Definisi Operasional	28
III.9 Instrumen Penelitian	29
III.10 Protokol Penelitian	29
III.11 Alur Penelitian	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
IV.1 Gambaran Umum RSPAD Gatot Soebroto	32
IV.2 Analisa Hasil Penelitian	34
IV.3 Pembahasan	39
IV.4 Keterbatasan Penelitian	41

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	42
V.1 Kesimpulan	42
V.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA.....	43
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	47
LAMPIRAN	49

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Estimasi penderita penyakit jantung koroner pada umur ≥ 15 tahun sesuai provinsi	6
Tabel 2.	Komposisi reagen pemeriksaan CK-MB	20
Tabel 3.	Penelitian Terkait.....	23
Tabel 4.	Perhitungan sampel sesuai penelitian sebelumnya	26
Tabel 5.	Definisi Operasional.....	28
Tabel 6.	Gambaran distribusi jenis kelamin pasien	34
Tabel 7.	Gambaran Distribusi Usia Pasien	35
Tabel 8.	Gambaran Distribusi Pasien Dengan Hipertensi.....	35
Tabel 9.	Gambaran Distribusi Pasien Dengan Diabetes Mellitus.....	36
Tabel 10.	Gambaran Distribusi Pasien Dengan Dislipidemia.....	36
Tabel 11.	Gambaran Distribusi Kematian Pasien.....	37
Tabel 12.	Gambaran Distribusi Kadar CK-MB Pada Pasien.....	37
Tabel 13.	Hubungan Kadar CK-MB dengan Angka Kematian.....	38

DAFTAR BAGAN

Bagan 1.	Klasifikasi Penyakit Jantung Koroner	11
Bagan 2.	Kerangka Teori	22
Bagan 3.	Kerangka Konsep.....	23
Bagan 4.	Alur Penelitian	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Proses Aterosklerosis	14
Gambar 2. Arteri Koroner yang Mengalami Aterosklerosis.....	16

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Permohonan Izin Penelitian
- Lampiran 2 Surat Pemberian Izin Oleh RSPAD Gatot Soebroto
- Lampiran 3 Surat Persetujuan Etik
- Lampiran 4 Surat Persetujuan Proposal Penelitian
- Lampiran 5 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin
- Lampiran 6 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia
- Lampiran 7 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Hipertensi
- Lampiran 8 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Diabetes Mellitus
- Lampiran 9 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Dislipidemia
- Lampiran 10 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Angka Kematian Pasien
- Lampiran 11 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kadar CK-MB Pasien
- Lampiran 12 Uji *Chi-Square* Tabel 4x2
- Lampiran 13 Uji *Chi-Square* dengan Penggabungan Sel
- Lampiran 14 Uji *Chi-Square* Hubungan Kadar CK-MB Dengan Angka Kematian