

**FAKTOR RISIKO KEJADIAN INFARK MIOKARD
DI RUMAH SAKIT RK CHARITAS PALEMBANG
PERIODE 1 JANUARI 2010-31 DESEMBER 2010**

Skripsi

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)**



Oleh :

Indah Larasati

54081001051

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2012

S
616.1207
Ind
f

**FAKTOR RISIKO KEJADIAN INFARK MIOKARD
DI RUMAH SAKIT RK CHARITAS PALEMBANG
PERIODE 1 JANUARI 2010-31 DESEMBER 2010**



Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)



Oleh :

**Indah Larasati
54081001051**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2012

LEMBAR PENGESAHAN

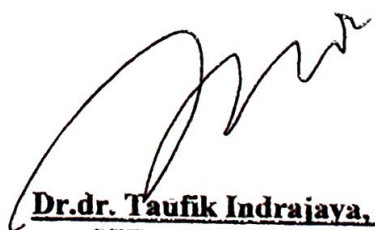
**FAKTOR RISIKO KEJADIAN INFARK MIOKARD
DI RUMAH SAKIT RK CHARITAS PALEMBANG
PERIODE 1 JANUARI 2010-31 DESEMBER 2010**

Oleh:
INDAH LARASATI
54081001051

Untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran
Telah diuji oleh tim penguji dan disetujui oleh pembimbing.

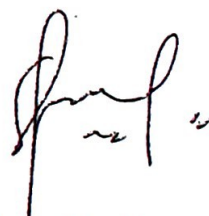
Palembang, 25 Januari 2012

Pembimbing I



Dr.dr. Taufik Indrajaya, SpPD.K-KV
NIP. 1964 0202 199004 1 001

Pembimbing II



Drs. Sadakata Sinulingga, Apt.M.Kes
NIP.1958 0802 198603 1 001

**Mengetahui,
Pembantu Dekan I**



Dr. Erial Bahar, M. Sc.
NIP. 1951 1114 197701 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

FAKTOR RISIKO KEJADIAN INFARK MIOKARD DI RUMAH SAKIT RK CHARITAS PALEMBANG PERIODE 1 JANUARI 2010-31 DESEMBER 2010

Oleh:
INDAH LARASATI
54081001051

Untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran
Telah diuji oleh tim penguji dan disetujui oleh pembimbing.


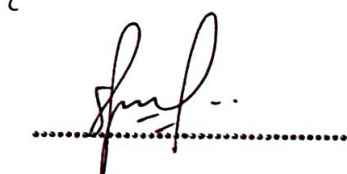
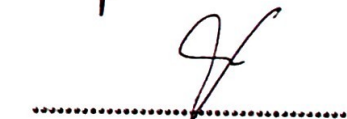
Palembang, 25 Januari 2012

Tanda Tangan

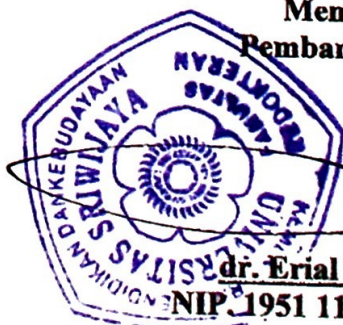
Dr.dr. Taufik Indrajaya, SpPD.K-KV
NIP. 1964 0202 199004 1 001
Pembimbing 1/Penguji 1

Drs. Sadakata S, Apt. M.Kes
NIP.1958 0802 198603 1 001
Pembimbing 2/Penguji 2

dr. Swanny, M.Sc.
NIP. 1954 0624 198303 2 001
Penguji 3


.....

.....

.....

Mengetahui,
Pembantu Dekan I



dr. Erial Bahar, M.Sc
NIP. 1951 1114 197701 1 001

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini, Saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana), baik di Universitas Sriwijaya maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusa, dan penelitian penulis sendiri, tanpa campur tangan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, 25 Januari 2012

Yang membuat pernyataan,

Indah Larasati

NIM. 54081001051

ABSTRAK

FAKTOR RISIKO KEJADIAN INFARK MIOKARD DI RUMAH SAKIT RK CHARITAS PALEMBANG PERIODE 1 JANUARI 2010-31 DESEMBER 2010

(*Indah Larasati*, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya, 2012, 70 hal)

Latar belakang: Penyakit infark miokard merupakan salah satu penyakit jantung yang paling banyak terdiagnosis di rumah sakit. Berdasarkan penelitian-penelitian yang telah dilakukan, proporsi dari penyakit infark miokard ini terus meningkat sepanjang tahun. Peningkatan ini terjadi akibat ketidakpahaman masyarakat terhadap apa saja faktor-faktor risiko yang dapat menyebabkan infark miokard, termasuk faktor yang dapat diubah maupun tidak dapat diubah.

Tujuan: Untuk mengetahui proporsi penyakit infark miokard, distribusi faktor-faktor risiko yang mencakup usia, jenis kelamin, indeks masa tubuh, tekanan darah, kadar GDS, kadar kolesterol LDL, kadar kolesterol HDL, dan kadar kolesterol total. Serta hubungan setiap faktor risiko terhadap kejadian infark miokard di rawat inap Rumah Sakit RK Charitas Palembang periode 1 Januari 2010 sampai dengan 31 Desember 2010.

Metode: Penelitian yang dilakukan adalah suatu penelitian analitik dengan rancangan *cross-sectional*. Populasi penelitian ini adalah seluruh penderita penyakit jantung yang dirawat di rawat inap Rumah Sakit RK Charitas Palembang periode 1 Januari 2010 sampai dengan 31 Desember 2010. Pengumpulan data diambil dari data sekunder atau rekam medik dan hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel, gambar, dan narasi menggunakan SPSS 19.

Hasil: Proporsi infark miokard adalah 41%. Rentang usia penderita infark miokard terbanyak adalah rentang usia 50 – 54 tahun dan 65 – 69 tahun (19%). Sebanyak 93% pasien adalah laki-laki. 38% pasien memiliki indeks massa tubuh yang normal, 50% mengalami hipertensi derajat II, 55,2% bukan penderita DM, 70,7% memiliki kadar LDL normal, 50% memiliki kadar HDL rendah, dan 82,8% memiliki kadar kolesterol total normal.

Kesimpulan: Dalam penelitian ini, penyakit infark miokard merupakan penyakit multifaktorial. Faktor-faktor yang berperan dalam penyebab terjadinya infark miokard adalah tekanan darah, kadar gula darah sewaktu, dan kadar kolesterol LDL.

Kata kunci: *penyakit jantung infark miokard, penyakit jantung non-infark miokard, proporsi, rentang usia, jenis kelamin, hipertensi, obesitas, diabetes mellitus, kolesterol HDL, kolesterol LDL, kolesterol total.*

ABSTRACT

RISK FACTOR OF MYOCARDIAL INFARCTION IN RK CHARITAS HOSPITAL PALEMBANG JANUARY 1ST 2010 – DECEMBER 31ST 2010

(*Indah Larasati*, Medical Faculty of Sriwijaya University, 2012, 70 pages)

Background: Myocardial infarction is one of the most diagnosed cardiovascular disease in hospital. Based on studies that have been conducted, the proportion of myocardial infarction is increasing throughout the year. This increase occurred due to the unfamiliarity of any risk factors that can lead to myocardial infarction, including modifiable risk factor and non-modifiable risk factor.

Objective: To determine the proportion of myocardial infarction, distribution of risk factors including age, sex, body mass index, blood pressure, blood sugar spot level, LDL cholesterol level, HDL cholesterol level, and total cholesterol level. And relation of each risk factors on proportion of myocardial infarction who were treated in RK Charitas Hospital Palembang period January 1st 2010 through December 31st 2010.

Method: This research is analytical study with cross-sectional design. Population of this research is all the cardiovascular disease patients who were treated in RK Charitas Hospital Palembang period January 1st 2010 through December 31st 2010. Data collected from secondary data or medical record and research results are presented in tables form, images, and narration using SPSS 19.

Results: Proportion of Myocardial infarction is 41%. The most patients are in 50 – 54 years old and 65 – 69 years old (19%). As many as 93% patients are male. 38% patients had normal body mass index, 50% patients had hypertension 2nd degree, 55,2% instead of DM patient, 70,7% had normal LDL cholesterol level, 50% had low HDL cholesterol level, and 82,8% had normal total cholesterol level.

Discussion: Based on this research, myocardial infarction is multifactorial disease. Contributing factors that involved in myocardial infarction are blood pressure, blood sugar spot level, and high cholesterol LDL level.

Keyword: *myocardial infarction, non-myocardial infarction, proportion, age range, sex, hypertension, obesity, diabetes mellitus, HDL cholesterol, LDL cholesterol, total cholesterol.*

KATA PENGANTAR

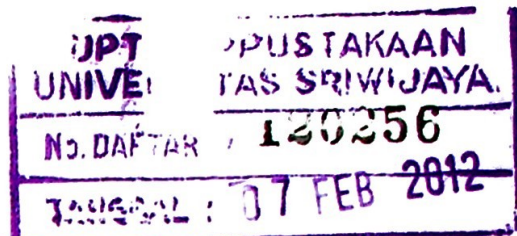
Puji dan syukur kehadiran Allah SWT karena dengan karunia dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Prevalensi dan Faktor Risiko Kejadian Infark Miokard di Instalasi Rawat Inap Penyakit Dalam RS RK Charitas” sebagai syarat mendapatkan gelar sarjana kedokteran.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Dr. dr. Taufik Indrajaya, SpPD. K-KV selaku pembimbing substansi dan Drs. Sadakata Sinulingga, Apt. M.Kes selaku pembimbing metodologi atas kesediaannya meluangkan waktu dan memberikan bimbingan dalam menulis skripsi yang baik. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada teman-teman sejawat yang telah bersedia memberikan pikiran untuk berdiskusi seputar penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih terdapat kekurangan ataupun kesalahan. Untuk itu penulis juga mengucapkan permohonan maaf atas kekurangan tersebut semoga menjadi bahan pembelajaran bagi penulis untuk memperbaiki kemampuan dalam menulis karya ilmiah. Semoga bermanfaat baik untuk penulis maupun pembaca.

Palembang, 10 Oktober 2011

Penulis



DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Landasan Teori	5
2.2. Kerangka Teori.....	22
2.3. Hipotesis.....	23
BAB III METODE PENELITIAN	24
3.1. Jenis Penelitian.....	24
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian	24
3.3. Populasi dan Sampel	24
3.3.1. Populasi Penelitian.....	24
3.3.2. Sampel Penelitian.....	24
3.4. Kriteria Inklusi	24
3.5. Variabel Penelitian	25
3.5.1. Variabel Terikat.....	25
3.5.2. Variabel Bebas	25
3.6. Definisi Operasional.....	26
3.7. Kerangka Operasional	29
3.8. Cara Pengolahan dan Analisis Data	29

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
4.1. Hasil Penelitian	31
4.2. Pembahasan	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	49
5.1. Kesimpulan.....	49
5.2. Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN	51
BIODATA	70

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kadar Kolesterol Total	8
2. Kadar LDL	8
3. Kadar HDL	8
4. Klasifikasi Tekanan Darah	9
5. Hubungan Antara Permukaan Ventrikel, Sadapan EKG, dan Arteria Koronaria	20
6. Definisi Operasional	26
7. Distribusi Pasien Berdasarkan Usia	32
8. Distribusi Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin	33
9. Distribusi Pasien Berdasarkan Klasifikasi Hipertensi	33
10. Distribusi Pasien Berdasarkan BMI	34
11. Distribusi Pasien Berdasarkan Kadar GDS	35
12. Distribusi Pasien Berdasarkan Kadar LDL	35
13. Distribusi Pasien Berdasarkan Kadar HDL	36
14. Distribusi Pasien Berdasarkan Kadar Kolesterol Total	37
15. Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian Infark Miokard	37
16. Hubungan BMI dengan Kejadian Infark Miokard	38
17. Hubungan Hipertensi dengan Kejadian Infark Miokard	39
18. Hubungan DM dengan Kejadian Infark Miokard	39
19. Hubungan Kadar Kolesterol LDL dengan Kejadian Infark Miokard	40
20. Hubungan Kadar Kolesterol HDL dengan Kejadian Infark Miokard	41
21. Hubungan Kadar Kolesterol Total dengan Kejadian Infark Miokard	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Patogenesis aterosklerosis	15
2. EKG	18
3. Perubahan EKG pada STEMI	19
4. EKG STEMI	19
5. Perubahan EKG pada NSTEMI	20
6. EKG NSTEMI	20
7. Kerangka Teori	22
8. Kerangka Operasional	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Rekam Medik	54
2. Tabel Hasil Data dengan Menggunakan Program SPSS 19.0	58
3. Tabel Crosstab	60
4. Surat Izin Penelitian dari Fakultas Kedokteran	67
5. Surat izin Pengambilan Data dari RS RK Charitas	68
6. Surat Telah Mengadakan Penelitian dari RS RK Charitas	69

DAFTAR SINGKATAN

AMI	: <i>Acute Myocardial Infarction</i>
ATP	: <i>Adult Treatment Panel</i>
CAD	: <i>Coronary Artery Disease</i>
CFR	: <i>Case Fatality Rate</i>
CHD	: <i>Coronary Heart Disease</i>
CK	: <i>Creatinine Kinase</i>
CK-MB	: <i>Creatinine Kinase-Myocardial Band</i>
CPPT	: <i>Coronary Primary Prevention Trial</i>
cTnT	: <i>Cardiac Specific Troponin T</i>
cTnI	: <i>Cardiac Specific Troponin I</i>
EKG	: <i>Electrocardiogram</i>
HDL	: <i>High Density Lipoprotein</i>
HDL-C	: <i>High Density Lipoprotein-Cholesterol</i>
ICD	: <i>International Classification of Disease</i>
IMA	: <i>Infark Miokard Akut</i>
IMT	: <i>Indeks Massa Tubuh</i>
JNC	: <i>Joint National Committee</i>
LDL	: <i>Low Density Lipoprotein</i>
LDL-C	: <i>Low Density Lipoprotein-Cholesterol</i>
MVO ₂	: <i>Mixed Venous Oxygen Saturation</i>
NCEP	: <i>National Cholesterol Education Program</i>
NSTEMI	: <i>Non ST-Elevation Myocardial Infarction</i>
NQWMI	: <i>Non Q-Wave Myocardial Infarction</i>
RISKESDAS	: <i>Riset Kesehatan Dasar</i>
SIRS	: <i>Sistem Informasi Rumah Sakit</i>
SPSS	: <i>Statistical Package for Social Science</i>
STEMI	: <i>ST-Elevation Myocardial Infarction</i>
UK	: <i>United Kingdom</i>
USA	: <i>Unites States of America</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penyakit jantung dan pembuluh darah merupakan salah satu penyebab kecacatan dan kematian tertinggi di negara maju maupun negara berkembang.¹ Aterosklerosis sendiri, menyumbang sekitar 39% kematian penduduk di UK dan 12 juta di USA. Berdasarkan penelitian WHO diperoleh data bahwa 20% kasus kematian di seluruh dunia diakibatkan penyakit yang didasari oleh aterosklerosis seperti stroke, infark miokard, dan penyakit jantung koroner.⁸

Data *The American Heart Association 2010*, infark miokard akut (IMA) sebagai spektrum dari sindrom koroner akut (SKA) masih merupakan salah satu penyebab kematian utama di Amerika Serikat, Eropa, dan dunia. IMA menyumbang 35% penyebab kematian pada populasi umum tahun 2004 di Amerika.

Di negara maju terjadi kecenderungan penurunan kasus penyakit jantung dan pembuluh darah dengan perbaikan gaya hidup dan tingkat kesadaran yang tinggi terhadap kesehatan,¹ meskipun Infark Miokardium Akut (IMA) masih menjadi salah satu diagnosis rawat inap tersering di negara maju sendiri. Di salah satu negara maju yaitu USA, sekitar 650.000 pasien baru mengalami IMA dan 450.000 pasien mengalami rekuren. Laju mortalitas awal (30 hari) pada IMA adalah 30% dengan lebih dari separuh kematian terjadi sebelum pasien mencapai rumah sakit. Laju mortalitas menurun sebesar 30% dalam 2 dekade terakhir, walaupun sekitar 1 sampai 25 pasien yang tetap hidup pada perawatan awal meninggal dalam tahun pertama setelah IMA. Laju mortalitas pada pasien usia lanjut 4 kali lebih tinggi dibandingkan dengan pasien usia muda.⁸

Riskesmas 2007, prevalensi nasional penyakit jantung di Indonesia adalah 7,2% berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan dan diagnosis gejala (melalui kuesioner), sedangkan yang terdiagnosis oleh tenaga kesehatan hanya 0,9%. Hasil pencatatan dan pelaporan rumah sakit SIRS, tahun 2007 jumlah pasien rawat inap

infark miokard adalah 9.399 orang dan rawat jalan sebanyak 10.530 orang. Sedangkan CFR untuk penyakit infark miokard akut menempati urutan pertama yaitu 13,49%, diikuti oleh gagal jantung (13,42%) dan penyakit jantung lainnya (13,37%).¹

Dari laporan tahunan di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar tahun 2001, penyakit jantung menduduki peringkat kelima dan tahun 2002 menempati urutan kedua penyebab kematian penderita yang dirawat. Peningkatan penderita IMA di Rumah Sakit Sanglah Denpasar juga nampak dari tahun ke tahun, seperti yang tercantum dalam laporan tahunan 2000-2002. Pada tahun 2000 jumlah penderita IMA 77 orang, tahun 2001 meningkat menjadi 98 orang dan tahun 2002 berjumlah 142 orang.¹⁵

Penelitian di *Intensive Coronary Care Units* (ICCU) Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo (RSCM) selama periode 1990 – 1994 didapatkan 642 kasus dan pada periode 2001 – 2005 terdapat peningkatan menjadi 683 kasus. Sementara data tahun 2003 – 2007 didapatkan 1092 kasus SKA secara umum dengan angka kematian mencapai 12%.

Hasil penelitian epidemiologi yang telah dilakukan sejak lebih kurang 30 tahun yang lalu telah menemukan bahwa beberapa faktor dapat mempengaruhi dan merangsang terbentuknya aterosklerosis yang menjadi penyebab terjadinya infark miokard. Faktor-faktor ini disebut faktor risiko yang kemudian dibagi menjadi dua, yaitu faktor risiko yang dapat dirubah dan faktor risiko yang tidak dapat dirubah. Beberapa faktor risiko yang sangat penting yang sebenarnya dapat dirubah antara lain: merokok, hiperlipidemia, hipertensi, diabetes mellitus, dan obesitas. Faktor risiko yang tidak dapat dirubah antara lain: usia, jenis kelamin, dan riwayat keluarga dengan penyakit aterosklerosis.

Infark miokard akut sebagai spektrum kegawatdaruratan jantung terutama disebabkan oleh penyakit jantung koroner (PJK). Infark miokard akut diketahui merupakan penyebab utama terjadinya gagal jantung akut (GJA) pada 60 – 70% kasus, khususnya pada populasi usia lanjut. GJA merupakan salah satu prediktor mortalitas pasien IMA.

Sebagian besar kasus dapat dicegah dengan metode intervensi yang efektif dengan perubahan perilaku dan penatalaksanaan yang tepat. Perubahan perilaku hidup dapat mencegah seseorang terkena infark miokard dengan menjauhkannya dari faktor risiko yang dapat dirubah, seperti dengan tidak merokok dan bergaya hidup sehat dengan olahraga yang teratur dan juga mengatur pola makan dengan diet yang sehat. Intervensi ini dapat mencegah hiperlipidemia, diabetes mellitus, dan juga obesitas. Jika seseorang sudah terkena infark miokard dan terlambat untuk di intervensi, maka penyakit ini akan terus berlanjut sampai akhirnya terjadi gagal jantung.¹⁰

Penelitian tentang proporsi dan faktor risiko infark miokard sendiri masih sangat diperlukan, sehingga masyarakat Indonesia dapat mengetahui dan menyadari bahaya dari penyakit ini. Sebagai penyumbang penyebab kematian penyakit jantung tertinggi di Indonesia, infark miokard menunjukkan suatu keadaan dimana banyak masyarakat Indonesia yang sebenarnya masuk kedalam golongan orang-orang yang berisiko.

Dengan adanya uraian diatas, maka telah diadakan suatu penelitian observasional analitik untuk mengetahui proporsi dan faktor risiko penderita infark miokard. Hal ini dapat berguna untuk meningkatkan kewaspadaan dan lebih aktif memberikan informasi kepada masyarakat yang berisiko terkena penyakit infark miokard.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah diuraikan diatas, dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut:

- 1.2.1. Berapa proporsi pasien infark miokard yang dirawat di RS RK Charitas Palembang periode 1 Januari 2010 sampai dengan 31 Desember 2010?
- 1.2.2. Bagaimana faktor risiko penderita infark miokard yang dirawat di RS RK Charitas Palembang periode 1 Januari 2010 sampai dengan 31 Desember 2010?

- 1.2.3. Bagaimana hubungan faktor risiko dengan kejadian infark miokard di RS RK Charitas Palembang periode 1 Januari 2010 sampai dengan 31 Desember 2010?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum:

Mengetahui proporsi dan faktor-faktor risiko kejadian infark miokard di RS RK Charitas Palembang periode 1 Januari 2010 sampai dengan 31 Desember 2010.

1.3.2. Tujuan Khusus:

1.3.2.1. Menghitung proporsi infark miokard di RS RK Charitas Palembang periode 1 Januari 2010 sampai dengan 31 Desember 2010.

1.3.2.2. Mengidentifikasi faktor risiko penderita infark miokard di RS RK Charitas Palembang periode 1 Januari 2010 sampai dengan 31 Desember 2010.

1.3.2.3. Menganalisis hubungan faktor risiko dengan kejadian infark miokard di RS RK Charitas Palembang periode 1 Januari 2010 sampai dengan 31 Desember 2010.

1.4. Manfaat Penelitian

- 1.4.1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat member informasi mengenai angka kejadian dan faktor risiko penderita infark miokard. Kemudian dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk mencegah terjadinya penyakit infark miokard pada orang-orang yang berisiko terkena.
- 1.4.2. Data dan hasil penelitian yang didapatkan pada penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan. 2008. *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2007*. Jakarta.
2. Dinas Kesehatan Kota Palembang. 2009. *Profil Kesehatan Kota Palembang 2008*. Palembang.
3. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2009. *Profil Kesehatan Indonesia 2008*. Jakarta.
4. Price, Sylvia A. & Wilson, Lorraine M. 2006. *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit Volume 1: "Gangguan Sistem Kardiovaskular"* (edisi ke-6). Terjemahan oleh : Pendit, Brahm u. dkk. EGC, Jakarta, Indonesia.
5. Snell, Richard S. 2000. *Clinical Anatomy for Medical Student 6th ed: "Thorax: Bagian II Cavitas Thoracis"*. Terjemahan oleh : Sugiharto, Liliana. EGC, Jakarta, Indonesia.
6. Sastroasmoro, Sudigdo. 2011. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis Edisi ke-4*. Sagung Seto. Jakarta.
7. Kasper, Braunwald, et al. *Harrison's Principles of Internal Medicine*. McGraw-Hill. United States of America.
8. Crawford, Michael H. *Lange Current Diagnosis & Treatment in Cardiology, 2nd ed.*
9. Trisnohadi, Hanafi B. 2006. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam: "Angina Tak Stabil"*. Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI, Indonesia, Jakarta, hal 1606-1610.
10. Irmalita. *Buku Ajar Kardiologi. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta, Indonesia ; 2004*
11. Anwar, Bahri. *Patofisiologi dan Penatalaksanaan Penyakit Jantung Koroner. Sumatera Utara. 2004* (<http://library.usu.ac.id/download/fk/gizi-bahri3.pdf>, diakses 11 September 2011)

12. WHO. 2000. *The Asia-Pacific Perspective: Redefining Obesity and Its Treatment*. World Health Organization Western Pacific Region. (<http://www.wpro.who.int/internet/resources.ashx/NUT/Redefining+obesity.pdf>, diakses 20 September 2011)
13. U. S. Department of Health and Human Service. 2003. *Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure*. (<http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/hypertension/express.pdf>, diakses 20 September 2011)
14. National Institute of Health. 2002. *Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III)*. (<http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/cholesterol/atp3full.pdf>, diakses 19 September 2011)
15. Sugiani Sri, Hadi Hamam, et al. *Asupan Gizi Sebagai Faktor Risiko Penyakit Infark Miokard Akut di Rumah Sakit Sanglah Denpasar*. (<http://i-lib.ugm.ac.id/jurnal/download.php?dataId=8676>, diakses 30 September 2011)
16. W. B. Saunders Company. 2000. *Kamus Kedokteran Dorland Edisi-29*. EGC. Jakarta
17. Alexander KP, Newby LK, Cannon CP, Armstrong PW, Gibler WB, Rich MW et al. Acute coronary care in the elderly, Part II: ST-Segment Elevation acute coronary syndromes: a scientific statement for healthcare professionals from the American Heart Association Council on Clinical Cardiology: In Collaboration with the society of Geriatric Cardiology. *Circulation*. 2007;115:2570-89
18. Krumholz HK, Anderson JL, Bachelder BL, Fesmire FM, Fihn SD, Foody JM, et al. ACC/AHA 2008 Performance Measure for Adults With ST-Elevation and Non-ST Elevation Myocardial Infarction. *Circulation*. 2008;118:2596-2648
19. Alwi, Idrus. 2006. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam: "Infark Miokard Akut Dengan Elevasi ST"*. Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI, Indonesia, Jakarta, hal 1615-1625.

20. Haru, Sjahrudin. & Alwi, Idrus. 2006. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam: "Infark Miokard Akut Tanpa Elevasi ST"*. Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI, Indonesia, Jakarta, hal 1626-1632.
21. Fuster, Valentin., Alexander, R. Wayne., & O'Rourke, Robert A. 2004. *The Heart 11th Edition: Coronary Heart Disease (volume 2)*. United States of America. The McGraw-Hill Companies, Inc.
22. Burch PRJ. 1979-1997. *Coronary disease : Risk factors, age, and time*. 415-419
23. Yasmine F. Siregar. 2010. *Hubungan Antara Luas Infark Miokard Berdasarkan Hasil Ekg Dengan Kadar Troponin T Pada Penderita Infark Miokard Akut Stemi Dan Non Stemi Di Rsup H. Adam Malik Medan Dari 01 Januari 2008 – 31 Desember 2009*.
(<http://digilib.unimus.ac.id/files/disk1/107/jtptunimus-gdl-subagiog2a-5321-2-bab2.pdf>)
24. Supriyono, Mamat. 2008. *Faktor-Faktor Risiko Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Penyakit Jantung Koroner Pada Kelompok Usia < 45 Tahun*. (http://eprints.undip.ac.id/18090/1/MAMAT_SUPRIYONO.pdf)
25. Yanti, Sri Damai. 2009. *Karakteristik Penderita Penyakit Jantung Koroner Rawat Inap di RSUD Dr. Pingardi Medan Tahun 2003-2006*. (<http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/14656/1/09E01271.pdf>)
26. Surbakti, Sherly Novita. 2009. *Laporan Praktek Kerja di Rumah Sakit Umum Pingardi Kota Medan*.
(<http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/14386/1/09E02291.pdf>)
27. Ramrakha, Punit Styavrat. 2006. *Nurse-Coordinated Multidisciplinary, Family Based Cardiovascular Disease Prevention Program (EUROACTION) For Patients With Coronary Heart Disease and Asymptomatic Individuals at High Risk of Cardiovascular Disease*. (http://www.omacor.co.uk/hcp/_docs/EUROACTION_Lancet.pdf)
28. Rohmi, Faizatur. 2006. *Hubungan Obesitas Akut Dengan Kejadian Infark Miokard Akut di CVCU RSUD Dr. Saiful Anwar Malang*. (<http://digilib.umm.ac.id/files/disk1/182/jiptummp-gdl-s1-2007-faizaturro-9058-PENDAHUL-N.pdf>)

29. McManus, J Richard. 2011. *Hypertension: Clinical Management of Primary Hypertension in Adults*.
(<http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/12167/53225/53225.pdf>)
30. Rose Getal. 1977. *Myocardial ischaemia, risk factors and death from coronary heart disease*. *Lancet* 1977 : 1 : 150-109.
(<http://library.usu.ac.id/download/fk/gizi-bahri10.pdf>)
31. Sidartawan S. 2006. *Buku Ajar Penyakit Dalam*. Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI, Jakarta, Indonesia. 1919-1925.