

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN INFARK
MIOKARD AKUT DI BAGIAN PENYAKIT DALAM RSUP
Dr. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG
PERIODE 1 JULI 2010 – 30 JUNI 2011**

Skripsi

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



Oleh :

Saputra Tri Nopianto

54081001013

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2012

S
616.4607

Sap

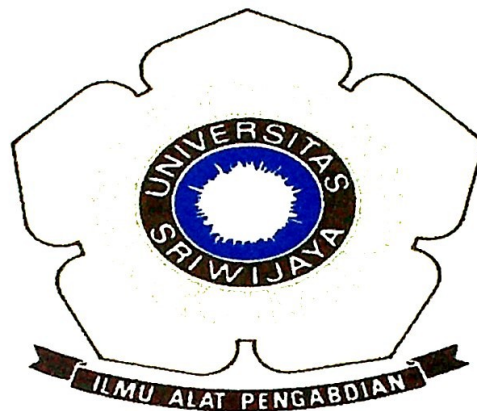
9
2012

GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN INFARK
MIOKARD AKUT DI BAGIAN PENYAKIT DALAM RSUP
Dr. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG
PERIODE 1 JULI 2010 – 30 JUNI 2011



Skripsi

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



Oleh :

Saputra Tri Nopianto

54081001013

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2012

HALAMAN PENGESAHAN
GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN INFARK
MIOKARD AKUT DI BAGIAN PENYAKIT DALAM RSUP
Dr.MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG
PERIODE 1 JULI 2010 – 30 JUNI 2011

Oleh:

Saputra Tri Nopianto

54081001013

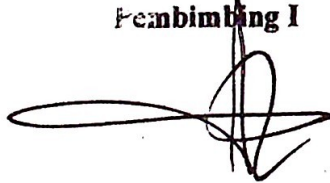
Skripsi

Untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran.

Telah diuji oleh tim penguji dan disetujui oleh pembimbing.

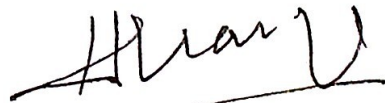
Palembang, Januari 2012

Pembimbing I



dr. Ferry Usnizar, SpPD-FINASIM
NIP. 196302231990101001

Pembimbing II



dr. Hasrul Han, M Phil
NIP. 194803131976031005

Mengetahui,
Pembantu Dekan I
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya



LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Sriwijaya maupun perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak 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 dikemudian hari 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, Januari 2012

Yang membuat pernyataan

Saputra Tri Nopianto

NIM: 54081001013

HALAMAN PERSEMBAHAN

“ Setiap hari dalam keadaan apa pun, belajarlah untuk terus berkembang”

- Emile Couse -

Pertama sekali tentunya saya persembahkan karya ini kepada Allah SWT. Terimakasih atas nafas yang masih dapat ku hirup dan hati yang masih dapat kurasa. Segala puji bagi-Mu ya Allah.

Untuk yang pertama, skripsi ini saya persembahkan kepada Orangtua saya. Berkat doa, dukungan dan bimbingannya sehingga aku bisa sampai dititik ini. Aku persembahkan karya ini untukmu.

Saudara aku yang tercinta yuk uwi dan yuk tita, terimakasih dukungan dan doanya. Terutama buat ayuk tita yang sudah cukup banyak membantu dalam karya ini. Thanks my sister! Dan buat pacarku Dessy makasih buat dukungan dan semangatnya.

Kepada dr. Ferry Usnizar, Sp.PD dan dr. Hasrul Han, M Phil selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan dalam penyusunan skripsi ini. Dan juga kepada drh. Muhaimin Ramdja, MSc yang sudah memberikan masukan berharga bagi skripsi saya.

Kepada Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya saya ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya atas segala yang saya telah dapatkan dalam fakultas ini.

Sampai juga ke teman-temanku, makasih buat ara, indah, tiwi, qolbi dan rombongannya dan buat temen-temen angkatan 08 dan semua orang yang telah membantu yang nggak bisa aku sebuti satu-satu, makasih banyak atas bantuan dan dukungnya. Semoga kita selalu kompak dan menjadi dokter yang berguna. Aminn.

Akhir kata saya berharap Allah berkenan membalas segala kebaikan semua yang telah membantu. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu.

Saputra Tri Nopianto ☺

ABSTRAK

GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN INFARK MIOKARD AKUT DI BAGIAN PENYAKIT DALAM RSUP

DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

PERIODE 1 JULI 2010 – 30 JUNI 2011

(Saputra Tri Nopianto, 2012, 52 halaman)

Latar Belakang: Di Negara maju, IMA merupakan salah satu diagnosis rawat inap tersering. Laju mortalitas awal (30hari) pada IMA adalah 30 persen dengan lebih dari separuh kematian sebelum pasien mencapai Rumah Sakit.

Tujuan: Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan karakteristik pasien IMA dengan gambaran kadar glukosa darah yang dirawat di Bagian Penyakit Dalam RSUP DR. Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Juli 2010 – 30 Juni 2011.

Metode: Metode penelitian ini adalah penelitian deskriptif desain *cross sectional*.

Hasil: Dari hasil penelitian ini didapatkan hasil berupa, 94 rekam medik dengan diagnosis infark miokard akut. Kemudian dari jumlah ini, pasien infark miokard akut terbanyak ada pada, jenis kelamin laki-laki (85.1%) dan kelompok usia 55 – 64 (30.9%). Berdasarkan hasil GDS didapatkan pasien yang kadar glukosa tinggi (lebih dari normal) sebanyak 68 orang (72.3%) dan yang digolongkan DM berjumlah 19 orang (20.2%) dengan kadar > 200 mg/dL dan dari 19 orang tersebut dilakukan pemeriksaan GDP dan Glukosa darah 2 jam didapatkan 18 orang DM. Hasil pemeriksaan profil lipid pasien IMA dengan kadar glukosa tinggi yang terbanyak pada kelompok, kolesterol total tinggi (61%), LDL-C sangat tinggi (54%), HDL-C rendah (44%) dan isoenzim CK-MB abnormal (98.5%)

Kesimpulan: Didapatkan glukosa darah yang tinggi pada pasien IMA sebesar 72.3% dan yang tergolong DM sebesar 20%. Tidak ada perbedaan hasil yang signifikan antara pemeriksaan GDS, GDP, dan GD2jam. Peningkatan kolesterol total dan LDL-C serta penurunan HDL-C pada pasien IMA dengan glukosa darah tinggi.

Kata Kunci: infark miokard akut, gambaran glukosa darah (GDS,GDP,GD2Jam),karakteristik.

ABSTRACT

DESCRIPTION OF BLOOD GLUCOSE LEVELS IN ACUTE MYOCARDIAL INFRACTION PATIENT HOSPITALIZED AT INTERNAL MEDICINE DEPARTEMENT OF DR.MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG PERIOD 1 JULY 2010 – 30 JUNE 2011

(Saputra Tri Nopianto, 2012, 52 Pages)

Background: *In developed country, AMI is one of the most common inpatient diagnose. The early mortality rate (30 days) in AMI is a 30 percent with a half of cases is dead before it'd be treated in hospital.*

Objective: *The aim of this study was to describe the characteristics of AMI patients with an overview of blood glucose levels are treated in the Department of Internal Medicine RSUP DR. Mohammad Hoesin Palembang period 1 July 2010 – 30 June 2011.*

Method: *This study is a descriptive study with cross sectional design.*

Results: *From the results obtained the results of this study, 94 medical records with a diagnosis of acute myocardial infarction. Then from this number, most patients with acute myocardial infarction is on, male gender (85.1%) and the age group 55-64 (30.9%). Based on the results obtained casual blood glucose levels of patients with high glucose (more than normal) as many as 68 people (72.3%) and are classified DM totaling 19 people (20.2%) with levels > 200 mg / dL and from 19 people was conducted checks fasting blood glucose and blood glucose 2 hours 18 people found DM. Results of lipid profiles in patients with AMI with high glucose levels are most in the group, high total cholesterol (61%), LDL-C is very high (54%), low HDL-C (44%) and CK-MB isoenzyme abnormal (98.5%).*

Conclusion: *It was found that high blood glucose in patients with AMI by 72.3% and classified as DM by 20%. There was no significant difference in outcome between casual examination of blood glucose, fasting glucose, and blood glucose 2 hours. Increased total cholesterol and LDL-C and decrease HDL-C patients AMI with high blood glucose.*

Keywords: *acute myocardial infarction, an overview of blood glucose, characteristics.*

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas karunia dan kehendak-Nyalah sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Skripsi yang berjudul “ Gambaran Kendali Glukosa Darah pada pasien Infark Miokard Akut di bagian penyakit dalam RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Juli 2010 – 3 Juni 2011” ini dibuat untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Universitas Sriwijaya.

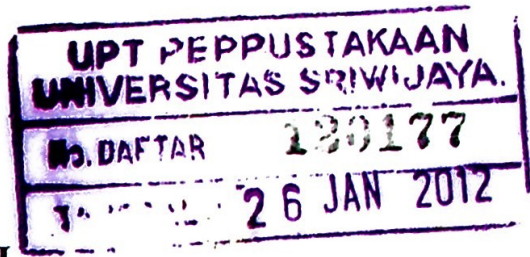
Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui gambaran kadar glukosa darah pada pasien Infark Miokard Akut serta mendeskripsikan dengan variabel profil lipid dan biomarker jantung.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada dr. Ferry Usnizar SpPD-FINASIM dan dr. Hasrul Han M Phil selaku pembimbing I dan II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan kepada penulis selama penyusunan skripsi ini. Terima kasih pula penulis sampaikan kepada keluarga dan teman-teman atas bantuan dan dukungannya selama penyusunan skripsi ini.

Akhirnya dengan segala keterbatasan yang dimiliki, penulis mohon maaf apabila masih ada kekurangan dalam skripsi ini. Oleh sebab itu penulis mengharapkan saran dan kritik dari semua pihak guna menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Palembang, Januari 2012

Penulis



DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN	.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	.....	iv
ABSTRAK	.....	v
ABSTRACT	.....	vi
KATA PENGANTAR	.....	vii
DAFTAR ISI	.....	viii
DAFTAR TABEL	.....	xii
DAFTAR GAMBAR	.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	.....	xiv

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	.....	1
1.2. Rumusan Masalah	.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.	.....	3
1.3.1 Tujuan Umum	.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus	.....	3
1.4. Manfaat Penelitian	.....	4
1.4.1 Bagi penulis	.....	4
1.4.2 Ilmu pengetahuan	.....	4
1.4.3 Praktis	.....	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Diabetes Melitus	.....	5
2.1.1. Definisi Diabetes Melitus	.....	5
2.1.2. Klasifikasi	.....	5

2.1.3.	Patogenesis	6
2.1.4.	Diagnostik	8
2.1.5.	Penatalaksanaan	10
2.1.6.	Komplikasi	13
2.2.	Infark Miokard Akut	13
2.2.1.	Definis IMA	13
2.2.2.	Etiologi	14
2.2.3.	Faktor resiko	14
2.2.4.	Patogenesis	14
2.2.5.	Patofisiologi	16
2.2.6.	Manifestasi klinis	18
2.2.7.	Pemeriksaan EKG	19
2.2.8.	Pemeriksaan laboratorium dan biomarker ..	19
2.2.9.	Tatalaksana	20
2.3.	Diabetes Melitus dan Infark Miokard Akut	22
2.4.	Kerangka Teori	25

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1.	Jenis Penelitian	26
3.2.	Waktu dan Tempat Penelitian	26
3.3.	Populasi dan Sampel Penelitian	26
3.3.1.	Populasi Penelitian	26
3.3.2.	Sampel Penelitian	26
3.3.3.	Kriteria Inklusi	26
3.3.4.	Kriteria Eksklusi	26
3.4.	Variabel Penelitian	26
3.5.	Definisi Operasional Penelitian	27
3.6.	Kerangka Operasional Penelitian	29
3.7.	Cara Pengumpulan Data	29
3.8.	Cara Pengolahan Data	30
3.9.	Rencana/Jadwal Kegiatan	30

BAB IV HASIL

4.1.	Sampel Hasil Penelitian	31
4.2.	Karakteristik Pasien	31
4.2.1.	Jenis Kelamin	31
4.2.2.	Usia	32
4.3.	Gambaran Glukosa Darah	33
4.3.1.	Glukosa Darah Sewaktu	34
4.3.2.	Glukosa Darah Puasa	35
4.3.3.	Glukosa Darah 2 jam	36
4.4.	Gambaran Profil Lipid	37
4.4.1.	Kolesterol Total	37
4.4.2.	LDL-C	38
4.4.3.	HDL-C	39
4.5.	Gambaran Biomarker Jantung	40
4.5.1.	Isoenzim CK-MB	40
4.6.	Nyeri Dada	40
4.7.	Lokasi Infark	41

BAB V PEMBAHASAN

5.1.	Karakteristik Pasien	41
5.1.1	Jenis Kelamin	41
5.1.2.	Usia	41
5.2.	Gambaran Glukosa Darah	42
5.2.1.	Glukosa Darah Sewaktu.....	42
5.2.2.	Glukosa Darah Puasa	42
5.3.3.	Glukosa Darah 2 jam	43
5.3.	Gambaran Profil Lipid	43
5.3.1.	Kolesterol Total	43
5.3.2.	LDL-C	44
5.3.3.	HDL-C	44
5.4.	Gambaran Biomarker Jantung	45
5.4.	Isoenzim CK-MB	45

5.5. Lokasi Infark	.....	45
BAB VI KESIMPULAN DAN HASIL		
6.1. Kesimpulan	.....	46
6.2. Saran	.....	48
DAFTAR PUSTAKA	.....	49
LAMPIRAN	.....	52
BIODATA MAHASISWA	.....	60

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Tabel 2.1. Kadar glukosa darah sewaktu dan puasa sebagai patokan penyaring dan diagnosis DM (mg/dl).....	9
2. Tabel 2.2. Kriteria menurut ADA 2003 untuk mendiagnosa Diabetes dan kategori hiperglikemia.....	9
3. Tabel 2.3. Kriteria Pengendalian DM. Sumber : PERKENI 2006	12
4. Tabel 4.1. Distribusi pasien infark miokard akut berdasarkan jenis kelamin (n=94).....	31
5. Tabel 4.2. Dstribusi pasien Infark Miokard Akut berdasarkan kelompok usia (n=94).....	32
6. Tabel 4.3. Distribusi pasien infark miokard akut berdasarkan kadar glukosa darah sewaktu (n=94).....	34
7. Tabel 4.4. Distribusi pasien infark miokard akut berdasarkan kadar glukosa darah puasa (n=19).....	35
8. Tabel 4.5. Distribusi pasien infark miokard akut berdasarkan kadar glukosa darah 2 jam (n=19).....	36
9. Tabel 4.6. Distribusi pasien infark miokard akut berdasarkan kadar kolesterol total (n=94).....	37
10. Tabel 4.7. Distribusi pasien infark miokard akut berdasarkan kadar LDL-C (n=94).....	38
11. Tabel 4.8. Distribusi pasien infark miokard akut berdasarkan kadar HDL-C (n=94).....	39
12. Tabel 4.9. Distribusi pasien infark miokard akut berdasarkan kadar CK-MB (n=94).....	40
13. Tabel 5.1. Distribusi pasien infark miokard akut berdasarkan keluhan nyeri dada.....	40
14. Tabel 5.2. Distribusi pasien infark miokard akut berdasarkan Lokasi infark.....	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Gambar 2.1. Peranan LDL dalam aterosklerosis.....	15
2. Gambar 2.2. Proses terbentuknya plak aterosklerosis pada dinding pembuluh darah arteri.....	17
3. Gambar 4.1. Diagram batang distribusi pasien infark miokard akut berdasarkan jenis kelamin (n=94).....	32
4. Gambar 4.2. Diagram batang distribusi pasien infark miokard akut berdasarkan usia (n=94).....	33
5. Gambar 4.3. Diagram batang distribusi pasien infark miokard akut berdasarkan glukosa darah sewaktu (n=94).....	34
6. Gambar 4.4. Diagram batang distribusi pasien infark miokard akut berdasarkan glukosa darah puasa (n=19).....	35
7. Gambar 4.5. Diagram batang distribusi pasien infark miokard akut berdasarkan glukosa darah 2 jam (n=19).....	36
8. Gambar 4.6. Diagram batang distribusi pasien infark miokard akut berdasarkan kolesterol total (n=94).....	37
9. Gambar 4.7. Diagram batang distribusi pasien infark miokard akut berdasarkan LDL-C (n=94).....	39
10. Gambar 4.8. Diagram batang distribusi pasien infark miokard akut berdasarkan HDL-C (n=94).....	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Output Data.....	52
2. Lembar Konsultasi.....	57
3. Surat Izin Penelitian.....	58
4. Serat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	59

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada saat ini penyakit kardiovaskuler merupakan penyebab kematian nomor satu di dunia. Menurut Badan Kesehatan WHO pada tahun 2005 sedikitnya 17,5 juta atau setara dengan 30 persen kematian diseluruh dunia disebabkan oleh penyakit jantung dan 60 persen dari seluruh penyebab kematian penyakit jantung adalah penyakit jantung koroner (PJK).¹

Penyakit jantung dan pembuluh darah telah menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat yang penting. Berdasarkan data dari Riset Kesehatan Dasar atau Riskesdas 2007, penyakit jantung iskemik mempunyai proporsi sebesar 5,1% dari seluruh penyebab kematian di Indonesia.¹²

Penyakit jantung iskemik (PJI) adalah kondisi dimana tidak adekuatnya aliran darah dan oksigen ke miokardium, biasanya dikarenakan penyakit jantung koroner (aterosklerosis). Iskemia yang lama akan menyebabkan kematian otot atau nekrosis, secara klinis dikenal sebagai infark miokard.¹²

Infark miokard akut (IMA) merupakan bentuk presentasi dari penyakit jantung iskemik. Di Negara maju, IMA merupakan salah satu diagnosis rawat inap tersering. Laju mortalitas (30 hari) pada IMA adalah 30% dengan lebih dari separuh kematian terjadi sebelum pasien mencapai Rumah Sakit. Walaupun laju mortalitas menurun sebesar 30% dalam 2 dekade terakhir, sekitar 1 diantara 25 pasien yang tetap hidup pada perawatan awal, meninggal dalam tahun pertama setelah IMA.⁴

Salah satu faktor resiko IMA yaitu Diabetes Mellitus (DM). DM yang tidak dikelola dengan baik mengakibatkan komplikasi vaskuler yang dibedakan menjadi komplikasi makrovaskuler seperti penyakit jantung koroner, penyakit pembuluh darah perifer dan stroke, mikrovaskuler seperti retinopati, nefropati dan neuropati.⁵

Sebuah penelitian yang mencakup semua pasien dengan IMA yang dirawat selama periode satu tahun. Penelitian mendapatkan hasil, dari 285 pasien yang diteliti terdapat 90 orang atau 30 persen pasien IMA menderita DM dan 195 orang atau 70 persen pasien tidak menderita DM.⁶

Pada diabetes tipe 2 terjadi resistensi insulin/kekebalan terhadap insulin, di mana insulin tidak berfungsi dengan baik. Toleransi glukosa yang normal atau mendekati normal dapat dipertahankan jika seorang yang dengan resistensi insulin dapat mempertahankan keadaan hiperinsulinemia kronis. Akan tetapi, kompensasi mempertahankan homeostatis glukosa ini diikuti dampak lain yang menjadi predisposisi aterosklerosis.⁸

Pemeriksaan kadar glukosa darah yang digunakan untuk mendiagnosa DM menurut PERKENI, 2006 atau yang dianjurkan ADA (American Diabetes Association) yaitu pemeriksaan Glukosa Darah Sewaktu (GDS), Glukosa Darah Puasa (GDP) dan Glukosa Darah 2 jam.⁹

Oleh karena itu jika dibiarkan tidak terkendali, DM dapat menimbulkan penyakit atau kompliksi-komplikasi yang fatal terutama penyakit infark miokard akut yang dapat menyebabkan kematian. Pengendalian kadar glukosa darah secara ketat akan memperbaiki pula kadar lipid pada penderita DM sehingga faktor resiko terkena penyakit jantung dapat dikurangi.

Belum adanya data mengenai gambaran kendali glukosa darah pada pasien IMA di bagian penyakit dalam di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Juli 2010 – 30 Juni 2011, menimbulkan minat penulis untuk melakukan penelitian mengenai hal tersebut.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran kendali glukosa darah pada pasien Infark Miokard Akut di bagian penyakit dalam RSUP Dr.Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Juli 2010- 30 Juni 2011?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Didapatkan gambaran kendali glukosa darah pada pasien IMA di bagian penyakit dalam RSUP Dr.Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Juli 2010 – 30 Juni 2011.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui gambaran glukosa darah sewaktu pada pasien IMA di bagian penyakit dalam RSUP Dr.Mohammad Hoesin Palembang.
2. Mengetahui gambaran glukosa darah puasa pada pasien IMA di bagian penyakit dalam RSUP Dr.Mohammad Hoesin Palembang.
3. Mengetahui gambaran glukosa darah 2 jam pada pasien IMA di bagian penyakit dalam RSUP Dr.Mohammad Hoesin Palembang.
4. Diketahui karakteristik glukosa darah pasien IMA di bagian penyakit dalam RSUP Dr.Mohammad Hoesin Palembang berdasarkan nyeri Dada, lokasi infark pada sadapan EKG dan isoenzim CK-MB serta profil lipid.
5. Diketahui karakteristik pasien IMA di bagian penyakit dalam RSUP Dr.Mohammad Hoesin Palembang seperti umur dan jenis kelamin

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Bagi penulis

Penulis mendapatkan data gambaran kendali glukosa darah pada pasien Infark Miokard Akut di bagian penyakit dalam RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

1.4.2. Ilmu pengetahuan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya dan sarana untuk belajar serta memperluas wawasan di bidang kedokteran mengenai penyakit Diabetes Mellitus dan IMA.

1.4.3. Manfaat praktis

Dengan mengetahui data gambaran kendali glukosa darah pada pasien Infark Miokard Akut diharapkan dapat dilakukan:

1. Penanganan yang cepat dan tepat pada pasien IMA dengan glukosa darah yang tinggi.
2. Mencegah timbulnya komplikasi kardiovaskuler pada penderita diabetes dan bukan penderita diabetes
3. Melakukan kendali glukosa darah dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. 2001. *WHO World Health Organization Report 2000*. WHO, Geneva.
2. Departemen Kesehatan RI. 1999. *Indonesia Sehat 2010 – visi baru, misikebijakan dan strategi pembagunan kesehatan*. Jakarta, Indonesia, hlm 34.
3. Dorland, W.A.N. 2002. *Kamus Kedokteran Dorland* (edisi ke-29). Terjemahan Oleh: H. Hartanto,dkk. EGC, Jakarta Indonesia, hlm.602
4. Alwi, Idrus. 2006. *Infark Miokard Akut Dengan Elevasi ST dalam Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: FKUI. Hal: 1615
5. Gabriel, K. 2006. *Encyclopedia of Heart Disease*. Ottawa, Kanada, Hal : 293.
6. Tenerz, A., Lonngberg, I., Berne. C., Nilsson dan Leppert. J. 2001. *Myocardial Infraction and Prevalence of diabetes mellitus*. European Heart Journal.
7. Alwi, Shahab. 2006. *Komplikasi Kronik DM Penyakit Jantung Koroner dalam Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: FKUI. Hal:1894.
8. Robert, H. dan Eckel. *Metabolic Syndrome*. Dalam: Fauci AS, Braunwald E, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, Looscalzo J, editor. *Harrison's Principles of Internal Medicine*. Edisi ke-17. New York: McGraw-Hill 2008; 1509-1511
9. Perkumpulan Endokrin Indonesia. 2006. *Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Tipe 2*. Hal: 4.
10. Powers AC. *Diabetes Mellitus*. Dalam: Fauci AS, Braunwald E, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, Looscalzo J, editor. *Harrison's Principles of Internal Medicine*. Edisi ke-17. New York: McGraw-Hill 2008; 338: 2275-304.
11. Em, Yunir dan Suharko, S. 2006. *Terapi Non Farmaologis pada Diabetes Mellitus dalam Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: FKUI. Hal:1864
12. Price, S.A., dan L.M. Wilson. 2006. *Patofisiologi: "Konsep Klinis Proses-proses Penyakit Vol 1"* (edisi ke-6). Terjemahan oleh: B.U. Pendit, dkk. EGC, Jakarta,Indonesia, hlm. 576-593.
13. Price, S.A., dan L.M. Wilson. 2006. *Patofisiologi: "Konsep Klinis Proses-proses Penyakit Vol 2"* (edisi ke-6). Terjemahan oleh: B.U. Pendit, dkk. EGC, Jakarta,Indonesia, hlm.1267
14. Dorland, W.A.N. 2002. *Kamus Kedokteran Dorland* (edisi ke-29). Terjemahan Oleh: H. Hartanto,dkk. EGC, Jakarta Indonesia, hlm. 1094.

15. Irmalita, 1996. Infark Miokard. Dalam: Rilantono, L.I., F. Baraas, S.K. Karo, dan P.S. Roebiono (editor). *Buku Ajar Kardiologi* (halaman 173-174). Balai Penerbit Fakultas Kedokteran UI, Jakarta, Indonesia.
16. Davidson, C. 2003. *Seri Kesehatan Bimbingan Dokter pada "Penyakit Jantung Koroner"*. terjemahan Oleh: C. Pangemanan. Dian Rakyat, Jakarta, Indonesia, hlm. 42-60.
17. Harun, Sjaharuddin, Idrus Alwi. 2000. *Infark Miokard Akut Tanpa Elevasi ST dalam Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: FKUI. Hal: 1626.
18. Koasih, E.N., dan A.S. Kosasih. 2008. *Tafsiran Hasil Pemeriksaan Laboratorium Klinis*, Karisma Publishing Group, Tangerang, Indonesia, hlm. 326-329.
19. Kabo, P. 2008. *Mengenal Pengobatan Penyakit Jantung Koroner "Kesaksian seorang ahli jantung dan ahli obat"*. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, Indonesia hlm. 29-132.
20. Alwi, I. 2008. *Tatalaksana Terkini Sindrom Koroner Akut*. Dalam: I. Alwi, S.A. Nasution, dan R. Ranitya. Prosiding. Pendekatan Holistik Kardiovaskuler VII. Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran UI, Jakarta, Indonesia, 13 Juli 2008.
21. Trisnohadi, H.B. 2003. *Penatalaksanaan Penyakit Jantung Koroner Secara Lengkap*. Dalam: A. Bahar, C.W. Pitoyo, dan A. Mansjoer. Prosiding. Cardiovascular Respiratory Immunology From Pathogenesis to Clinical Application 2003. Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran UI, Jakarta, 18 April 2003.
22. Maron DJ et al. 2004. *Dislipidemia, other risk factors, and prevention of coronary heart disease*. in Editor Fuster V et al . Hurst's Eleventh Edition. McGraw-Hill Medical Publishing Division. New York, 1093-1116.
23. Grundy SM et al. 1999. *Diabetes and Cardiovascular Disease : A Statement for Healthcare Professionals from the American Heart association*. *Circulation* 1999.100:1134-1146.
24. Maziar, A. 2011. *Myocardial Infraction*. Medscape journal.
25. America Diabetes Association. *Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus*. American Diabetes Association. 2003.
26. Alan Chaitl dan Karin E. 2009. *Journal of Diabetes and Atherosclerosis*. University of Washington School of Medicine
27. Koike, M.K., C.D.C. Frimm, dan M. Curi. 2007. *Low coronary driving pressure early in the course of myocardial infarction is associated with subendocardial remodeling and left ventricular dysfunction*. *International Journal of Experimental Pathology*. 88 (4): 279-290.
28. Peter, Kabo. 2008. *Mengungkap Pengobatan PJK*. Jakarta, 210-211.

29. Nordestegaard, B.G., M. Benn, P. Schnohr, dan A.T. Hansen. 2007. *Nonfasting Triglyceride and Risk of Myocardial Infraction, Ishemic Heart Diseases and Death in Men and Women*. JAMA. 298:299-308.
30. Guyton, A.C., dan J.E. Hall. 1997. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran (edisi ke-9). Terjemahan oleh: I. Setiwana, LMA.K.A. Tengadi dan A. Santoso. EGC, Jakarta, Indonesia, hlm. 322-330.
31. Ervien, R.E. 2010. *Karakteristik Pasien Infark Miokard Akut Dengan Gambaran EKG Q Patologis dan Non-Q Patologis*. Palembang, Indonesia, hlm 70-71.