



**PERBEDAAN HASIL ANGIOGRAFI KORONER  
PASIEN PENYAKIT JANTUNG KORONER DENGAN  
DAN TANPA HIPERGLIKEMIA**

**Tinjauan Menggunakan Skor SYNTAX I di RSUD Ulin Banjarmasin**

Skripsi  
Diajukan guna memenuhi  
sebagian syarat memperoleh derajat Sarjana Kedokteran  
Fakultas Kedokteran Ilmu Kesehatan  
Universitas Lambung Mangkurat

Oleh  
Muhammad Fathan Kamil Taqiyuddin  
2110911310044

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARMASIN**

**Desember 2024**

**PENGESAHAN SKRIPSI**

**PERBEDAAN HASIL ANGIOGRAFI KORONER PASIEN PENYAKIT  
JANTUNG KORONER DENGAN DAN TANPA HIPERGLIKEMIA  
Tinjauan Menggunakan Skor SYNTAX I di Rsud Ulin Banjarmasin**

**Muhammad Fathan Kamil Taqiyuddin, NIM: 2110911310044**

Telah dipertahankan di hadapan **Dewan Penguji Skripsi**  
Program Studi Kedokteran Program Sarjana  
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Lambung Mangkurat  
Pada Hari Senin, Tanggal 23 Desember 2024

**Pembimbing I**

Nama: dr. Fauzan Muttaqien, Sp.JP, FIHA  
NIP : 198412022010121005

**Pembimbing II**

Nama: dr. Dona Marisa, M.Biomed  
NIP : 197403092005012002

**Penguji I**

Nama: dr. Intan Yustikasari, Sp.JP, FIHA  
NIP : 198605152011012003

**Penguji II**

Nama: dr. Alfi Yasmina, M.Kes., Ph.D  
NIP : 197410041998022001

Banjarmasin, Desember 2024

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi Kedokteran Program Sarjana



*Didik Dwi Sanyoto*  
Dr. dr. Didik Dwi Sanyoto, M.Kes, M.Med.Ed  
NIP 197203071997021002

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, 16 Desember 2024



Muhammad Fathan Kamil Taqiyuddin

## ABSTRAK

### PERBEDAAN HASIL ANGIOGRAFI KORONER PASIEN PENYAKIT JANTUNG KORONER DENGAN DAN TANPA HIPERGLIKEMIA

Tinjauan Menggunakan Skor SYNTAX I di RSUD Ulin Banjarmasin

Muhammad Fathan Kamil Taqiyuddin

Penyakit jantung koroner adalah suatu kondisi terbentuknya plak pada arteri koroner sehingga menyebabkan ketidakseimbangan pasokan darah dan oksigen ke miokardium. Hiperglikemia adalah kondisi tingginya gula darah plasma, yang dapat disebabkan oleh DM tipe 2. DM tipe 2 merupakan faktor risiko mayor yang memengaruhi penyakit arteri koroner. Morbiditas dan mortalitas PJK pada pasien dengan DM tipe 2 masih tetap tinggi, bahkan di era saat teknologi dan pengobatan sudah sangat maju. Pembuluh darah koroner yang tersumbat dapat dievaluasi menggunakan angiografi koroner sebagai modalitas diagnostik dan menilai keparahan lesi menggunakan skor SYNTAX. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil angiografi koroner menggunakan skor SYNTAX I pada pasien PJK dengan dan tanpa hiperglikemia di RSUD Ulin Banjarmasin. Rancangan penelitian ini studi komparatif dengan desain kohort retrospektif. Pengambilan data dilakukan retrospektif menggunakan data hasil angiografi koroner periode Januari-Mei 2024 didapatkan 22 data yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Analisis dilakukan menggunakan uji t tidak berpasangan. Hasil penelitian ini menunjukkan skor SYNTAX I pasien PJK tanpa hiperglikemia rerata $\pm$ SD (33,45 $\pm$ 16,40) dan pasien PJK dengan hiperglikemia rerata $\pm$ SD (25,90 $\pm$ 19,71) dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada analisis hasil angiografi koroner menggunakan skor SYNTAX I pasien PJK dengan dan tanpa hiperglikemia ( $p>0,05$ ).

**Kata-kata kunci:** Penyakit jantung koroner, hiperglikemia, angiografi koroner, skor SYNTAX I

## ***ABSTRACT***

### **DIFFERENCES OF CORONARY ANGIOGRAPHY RESULTS IN CORONARY HEART DISEASE PATIENTS WITH AND WITHOUT HYPERGLYCEMIA**

**Review Using SYNTAX I Score at Ulin General Hospital**

**Muhammad Fathan Kamil Taqiyuddin**

*Coronary heart disease is a condition where plaque forms in the coronary arteries, causing an imbalance in blood and oxygen supply to the myocardium. Hyperglycemia is a condition of high plasma sugar level, which can be caused by type 2 diabetes. Type 2 diabetes is a major risk factor that increases morbidity and mortality in CHD patients. Blocked coronary blood vessels can be evaluated using coronary angiography as a diagnostic modality and assessing the severity of the lesion using the SYNTAX score. This study aims to determine the differences in coronary angiography results using the SYNTAX I score in CHD patients with and without hyperglycemia at Ulin Banjarmasin Hospital. A retrospective cohort study analyzed coronary angiography data from January to May 2024, selecting 22 patients based on inclusion and exclusion criteria. The data were analyzed using an unpaired t-test. The results showed that the SYNTAX I score of CHD patients without hyperglycemia had mean  $\pm$  SD (33.45  $\pm$  16.40) and CHD patients with hyperglycemia had mean  $\pm$  SD (25.90  $\pm$  19.71). The results showed no significant difference in the mean SYNTAX I score between CHD patients with and without hyperglycemia ( $p > 0.05$ ).*

**Keywords:** *Coronary heart disease, hyperglycemia, coronary angiography, SYNTAX I score*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga penulis penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“PERBEDAAN GAMBARAN ANGIOGRAFI KORONER PASIEN PENYAKIT JANTUNG KORONER DENGAN DAN TANPA HIPERGLIKEMIA: Tinjauan Menggunakan Skor SYNTAX I di RSUD Ulin Banjarmasin”**, tepat pada waktunya.

Skripsi ini disusun untuk memnuhi Sebagian syarat guna memperoleh derajat sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin. Pada Kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Prof. Dr. dr. Syamsul Arifin, M.Pd., FISPH, FISCAM yang telah memberi kesempatan dan fasilitas pelaksanaan penelitian.
2. Koordinator Program Studi Kedokteran Program Sarjana Dr. dr. Didik Dwi Sanyoto, M.Kes, M.Med.Ed, yang telah memberi kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.
3. Kedua dosen pembimbing dr. Fauzan Muttaqien, Sp.JP, FIHA dan dr. Dona Marisa, M.Biomed, yang berkenan memberikan saran dan arahan dalam penyelesaian skripsi ini.

4. Kedua dosen penguji dr. Intan Yustikasari, Sp. JP, FIHA dan dr. Alfi Yasmina, M.Kes., Ph.D yang memberi kritik dan saran sehingga skripsi ini menjadi semakin baik.
5. Kepala instalasi *cath lab* dr. Teguh Wahyu Purnomo, Sp.JP(K), FIHA dan perawat bagian *cath lab* Pak Muhammad Fathoni Ardi yang telah sangat banyak membantu dan memfasilitasi dalam penelitian ini.
6. Keluarga tercinta abi, mamah, nenek, teh Ilma, neng Tami, dd Akmal, kak Rasyid yang selalu mendoakan yang terbaik demi kelancaran masa studi dan memberikan dukungan moral.
7. Teman dalam suka dan duka Zein, Ahdal, Maryam, serta teman-teman asdos anatomi dan farmakologi yang selalu menjadi teman belajar, saling memberi dukungan dan berbagi cerita.
8. Rekan penelitian Bukhari, Dzikra, dan Haikal yang kebersamai, saling menyemangati dan memberikan bantuan selama proses penelitian.
9. Serta pihak lain yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, tetapi penulis berharap penelitian ini bermanfaat bagi dunia ilmu pengetahuan.

Banjarmasin, Desember 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xii
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	3
E. Keaslian Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	7
A. Penyakit Jantung Koroner.....	7
B. Penyakit jantung koroner pada pasien hiperglikemia dan DM tipe 2 .....	22
C. SYNTAX <i>score</i> .....	25

<b>BAB III LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS .....</b>	<b>27</b>
A.    Landasan Teori .....	27
B.    Hipotesis .....	30
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>31</b>
A.    Rancangan Penelitian.....	31
B.    Populasi dan Sampel.....	31
C.    Instrumen Penelitian .....	33
D.    Variabel Penelitian.....	33
E.    Definisi Operasional .....	34
F.    Prosedur Perizinan .....	35
G.    Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data .....	36
H.    Cara Analisis Data .....	36
I.    Waktu dan Tempat Penelitian.....	38
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>39</b>
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>	<b>45</b>
A.    Simpulan .....	45
B.    Saran .....	45
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>47</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>522</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1.1 Keaslian Penelitian.....	4
2.1 <i>Grading</i> Angina Pektoris Menurut <i>Canadian Cardiovascular Society</i> .....	9
2.2 Nilai Ambang Diagnostik Elevasi Segmen ST .....	15
2.3 Lokasi Infark Berdasarkan Sadapan EKG .....	16
2.4 Kriteria Diagnosis DM Tipe 2 Berdasarkan Perkumpulan Endokrinologi Indonesia.....	23
2.5 Klasifikasi DM Berdasarkan Perkumpulan Endokrinologi Indonesia .....	24
4.1 Definisi Operasional Penelitian Perbedaan Hasil Angiografi Koroner Pasien Penyakit Jantung Koroner dengan dan tanpa Hiperglikemia Tinjauan Menggunakan Skor SYNTAX di RSUD Ulin .....	34
5.1 Karakteristik Pasien Penyakit Jantung Koroner dengan dan tanpa Hiperglikemia di RSUD Ulin Banjarmasin Periode Januari-Mei 2024.....	40
5.2 Hasil Uji T Tidak Berpasangan Perbedaan Hasil Angiografi Koroner Pasien Penyakit Jantung Koroner dengan dan Tanpa Hiperglikemia Tinjauan Menggunakan Skor SYNTAX I di RSUD Ulin Banjarmasin.....	42

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Spektrum sindrom koroner akut menurut <i>European Society of Cardiology</i> .....	10
2.2 Perkembangan plak aterosklerosis pada penyakit jantung koroner	12
2.3 Tampilan pada website <a href="https://syntaxscore.org">https://syntaxscore.org</a> .....	26
3.1 Skema Kerangka Teori Penelitian Perbedaan Hasil Angiografi Koroner Pasien Penyakit Jantung Koroner dengan dan tanpa Hiperglikemia Tinjauan Menggunakan Skor SYNTAX di RSUD Ulin .....	29
3.2 Skema Kerangka Konsep Penelitian Perbedaan Hasil Angiografi Koroner Pasien Penyakit Jantung Koroner dengan dan tanpa Hiperglikemia Tinjauan Menggunakan Skor SYNTAX di RSUD Ulin .....	30
4.1 Skema Pelaporan Penelitian Perbedaan Hasil Angiografi Koroner Pasien Penyakit Jantung Koroner dengan dan tanpa Hiperglikemia Tinjauan Menggunakan Skor SYNTAX di RSUD Ulin .....	36
4.2 Skema Cara Analisis Penelitian Perbedaan Hasil Angiografi Koroner Pasien Penyakit Jantung Koroner dengan dan tanpa Hiperglikemia Tinjauan Menggunakan Skor SYNTAX di RSUD Ulin .....	38
5.1 Proporsi Pasien Penyakit Jantung Koroner dengan dan tanpa Hiperglikemia di RSUD Ulin Banjarmasin Periode Januari-Mei 2024.....	39

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Surat Keterangan Kelaikan Etik FKIK ULM .....	53
2. Surat Izin Penelitian RSUD Ulin Banjarmasin.....	54
3. Tabel Pengumpulan Data.....	55
4. Analisis Data Statistik.....	56
5. Dokumentasi.....	57