



**HUBUNGAN ANTARA NILAI *MYOCARDIAL MASS*  
DENGAN DERAJAT STENOSIS PADA PASIEN CAD  
YANG MENJALANI PEMERIKSAAN CCTA**

**Tinjauan di Instalasi Radiologi RSUD Ulin Banjarmasin Tahun  
2023 – 2025**

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

Oleh  
Siti Aisyah Najwa Yulianti  
2210911320045

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

**Desember 2025**

## PENGESAHAN SKRIPSI

### HUBUNGAN ANTARA NILAI *MYOCARDIAL MASS* DENGAN DERAJAT STENOSIS PADA PASIEN CAD YANG MENJALANI CCTA

Tinjauan di Instalasi Radiologi RSUD Ulin Banjarmasin pada tahun 2023-2025

Siti Aisyah Najwa Yulianti, NIM: 2210911320045

Telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Skripsi  
Program Studi Kedokteran Program Sarjana  
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Lambung Mangkurat  
Pada Hari Sabtu, Tanggal 20 Desember 2025

#### Pembimbing I

Nama: Dr. dr. Dwi Laksono Adiputro, Sp.JP(K)-FIHA,  
FAsCC, FAPSC  
NIP : 196510291999031005

#### Pembimbing II

Nama: dr. Devi Astri Kusumawardani, Sp.Rad  
NIP : 198703232015032001

#### Penguji I

Nama: dr. Lilis Setyawati, Sp.Rad  
NIP : 196903061999032008

#### Penguji II

Nama: dr. Agung Hadi Susanto, Sp.JP-FIHA  
NIP : 198102062008031001

Banjarmasin, 23 Desember 2025

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Kedokteran Program Sarjana

Prof. Dr. dr. Triawanti, M.Kes.  
NIP 197109121997022001

## **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, 9 Desember 2025



Siti Aisyah Najwa Yulianti

## ABSTRAK

### HUBUNGAN ANTARA NILAI *MYOCARDIAL MASS* DENGAN DERAJAT STENOSIS PADA PASIEN CAD YANG MENJALANI PEMERIKSAAN CCTA

Siti Aisyah Najwa Yulianti

Penyakit kardiovaskular adalah masalah global dengan angka morbiditas dan mortalitas yang tinggi. Salah satu kondisi yang umum ditemukan adalah *Coronary Artery Disease* (CAD), atau kondisi obstruksi arteri koroner. CAD dapat memberikan dampak secara struktural pada jantung, seperti peningkatan massa miokardium karena adanya proses hipertrofi ventrikel kiri. Sejauh ini, belum banyak penelitian lokal mengenai hubungan CAD dengan nilai *myocardial mass* berdasarkan hasil CCTA. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara CAD dengan nilai *myocardial mass* pada pasien yang menjalani pemeriksaan CCTA di Instalasi Radiologi RSUD Ulin Banjarmasin. Penelitian dilakukan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional* pada 98 pasien yang menjalani pemeriksaan CCTA jantung di Instalasi Radiologi RSUD Ulin Banjarmasin. Selanjutnya dilakukan analisis univariat dan bivariat. Hasil menunjukkan bahwa mayoritas responden pada penelitian ini berusia 61–70 tahun, berjenis kelamin laki-laki, memiliki hipertensi dan diabetes mellitus, serta bukan perokok. Selain itu, hasil menunjukkan sebagian besar responden memiliki *myocardial mass* normal dan distribusi derajat stenosis yang cukup merata. Hasil analisis bivariat menunjukkan tidak adanya hubungan signifikan antara derajat stenosis dan *myocardial mass*. Hal ini dapat dikarenakan perubahan massa miokard lebih dipengaruhi oleh aspek fungsional lain atau kemungkinan bias seperti kesalahan pengukuran, misklasifikasi, atau variabel perancu yang tidak diteliti.

**Kata-kata kunci:** penyakit arteri koroner, *myocardial mass*, *coronary computed tomography angiography*, ccta, derajat stenosis, hipertrofi ventrikel kiri

## **ABSTRACT**

### **THE CORRELATION BETWEEN MYOCARDIAL MASS AND STENOSIS SEVERITY IN PATIENTS WITH CORONARY ARTERY DISEASE UNDERGOING CCTA**

**Siti Aisyah Najwa Yulianti**

*Cardiovascular disease is a major problem and one of the most common conditions is coronary artery disease (CAD). CAD can have a structural impact on the heart, which increases myocardial mass due to left ventricular hypertrophy. To date, there have been few local studies on the relationship between CAD and myocardial mass based on CCTA. Therefore, this study was conducted to determine the relationship between CAD and myocardial mass in patients undergoing CCTA examination. The study was conducted by quantitative analytical approach with a cross-sectional in 98 patients who underwent CCTA examination at the Radiology Department of Ulin Regional General Hospital in Banjarmasin then univariate and bivariate analyses were performed. The results showed that the majority of respondents in this study were aged 61–70 years, male, had hypertension and diabetes mellitus, and were non-smokers. In addition, the results showed that most respondents had normal myocardial mass and a fairly even distribution of stenosis degrees. The bivariate analysis results showed no significant relationship between the degree of stenosis and myocardial mass. This could be because changes in myocardial mass are more influenced by other functional aspects or possible biases such as measurement errors, misclassification, or confounding variables that were not studied.*

**Keywords:** *coronary artery disease, myocardial mass, coronary computed tomography angiography, ccta, stenosis severity, left ventricular hypertrophy*

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat, karunia, dan pertolongan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Hubungan antara Nilai *Myocardial Mass* dengan Derajat Stenosis pada Pasien CAD yang Menjalani Pemeriksaan CCTA”** dengan baik dan tepat waktu. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat, dan seluruh pengikut beliau hingga akhir zaman.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Lambung Mangkurat. Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis memperoleh bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Prof. Dr. dr. Syamsul Arifin, M.Pd., FISPH., FISCM., yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada penulis dalam pelaksanaan penelitian ini.
2. Koordinator Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Prof. Dr. dr. Triawanti, M.Kes., yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada penulis dalam pelaksanaan penelitian ini.
3. Kedua dosen pembimbing, Dr. dr. Dwi Laksono Adiputro, Sp. JP(K)-FIHA, FAsCC, FAPSC. dan dr. Devi Astri Kusumawardani, Sp. Rad. yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran, masukan, serta semangat dengan penuh

kesabaran dalam penyelesaian skripsi ini.

4. Kedua dosen penguji, dr. Lilis Setyawati Sp. Rad. dan dr. Agung Hadi Susanto, Sp.JP, FIHA. yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun sehingga skripsi ini menjadi lebih baik.
5. Koordinator blok skripsi, dr. Rahmiati, M.Kes, Sp.MK yang telah banyak membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini.
6. Kepala departemen dan seluruh pihak RSUD Ulin Banjarmasin, beserta tim administrasi penelitian skripsi PSKPS FKIK ULM, serta seluruh jajaran Instalasi Radiologi RSUD Ulin Banjarmasin dan para staf radiologi yang telah memberikan izin, dukungan, serta kemudahan selama proses penelitian.
7. Orang tua penulis, Bapak Firmansyah, S.H., M.H., dan Alm. Ibu Mawardah Rahmah, serta saudara kandung Siti Maimunah Syaputri S.H., M.Kn., yang senantiasa memberikan kasih sayang, doa, dan dukungan tanpa henti. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada seluruh keluarga besar atas dukungan yang diberikan sejak awal hingga akhir proses penyusunan skripsi ini. Secara khusus, penulis menyampaikan rasa terima kasih dan rindu terdalam kepada almarhumah Ibu, yang meskipun telah berpulang, doa dan keteladanannya tetap menjadi sumber kekuatan dalam setiap langkah penulis. Semoga Allah SWT melimpahkan tempat terbaik di sisi-Nya.

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

Banjarmasin, Desember 2025

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	5
E. Keaslian Penelitian.....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	13
A. Anatomi Jantung dan Arteri Koroner .....	13
B. <i>Coronary Artery Disease</i> (CAD) .....	14

	C. <i>Myocardial Mass</i> .....	22
	D. Derajat Stenosis .....	29
<b>BAB III</b>	<b>LANDASAN TEORI</b> .....	33
	A. Landasan Teori .....	33
	B. Hipotesis .....	37
<b>BAB IV</b>	<b>METODE PENELITIAN</b> .....	38
	A. Rancangan Penelitian .....	38
	B. Populasi dan Sampel.....	39
	C. Instrumen Penelitian.....	41
	D. Variabel Penelitian.....	41
	E. Definisi Operasional.....	42
	F. Prosedur Penelitian.....	43
	G. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data .....	46
	H. Cara Analisis Data .....	47
<b>BAB V</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	50
	A. Karakteristik Responden .....	51
	B. Karakteristik Demografi Responden .....	52
	C. Karakteristik Faktor Risiko .....	54
	D. Analisis Univariat.....	57
	E. Analisis Bivariat .....	61
<b>BAB VI</b>	<b>PENUTUP</b> .....	70
	A. Simpulan.....	70
	B. Saran.....	71

<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>74</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>82</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>		<b>Halaman</b>
1.1	Keaslian Penelitian Hubungan antara <i>Coronary Artery Disease</i> (CAD) dengan Nilai <i>Myocardial Mass</i> pada Pasien yang Menjalani Pemeriksaan CCTA di Instalasi Radiologi di RSUD Ulin Banjarmasin .....	6
4.1	Definisi Operasional Penelitian Hubungan antara <i>Coronary Artery Disease</i> (CAD) dengan Nilai <i>Myocardial Mass</i> pada Pasien yang Menjalani Pemeriksaan CCTA di Instalasi Radiologi di RSUD Ulin Banjarmasin.....	42
5.1	Karakteristik Penelitian Hubungan antara Nilai <i>Myocardial Mass</i> dengan Derajat Stenosis pada Pasien CAD yang Menjalani Pemeriksaan CCTA.....	51
5.2	Hasil Uji Normalitas Variabel Usia.....	52
5.3	Nilai Rata-rata dan Standar Deviasi Usia Responden.....	52
5.4	Distribusi Status <i>Myocardial Mass</i> .....	57
5.5	Distribusi Derajat Stenosis pada Responden.....	59
5.6	Hubungan Derajat Stenosis dengan <i>Myocardial Mass</i> pada Responden.....	61

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>		<b>Halaman</b>
2.1	Mekanisme <i>Coronary Artery Disease</i> (CAD).....	19
2.2	Anatomi Miokardium.....	22
3.1	Skema Kerangka Teori Penelitian Hubungan antara <i>Coronary Artery Disease</i> (CAD) dengan Nilai <i>Myocardial Mass</i> pada Pasien yang Menjalani Pemeriksaan CCTA di Instalasi Radiologi di RSUD Ulin Banjarmasin.....	36
3.2	Skema Kerangka Konsep Penelitian Hubungan antara <i>Coronary Artery Disease</i> (CAD) dengan Nilai <i>Myocardial Mass</i> pada Pasien yang Menjalani Pemeriksaan CCTA di Instalasi Radiologi di RSUD Ulin Banjarmasin .....	37
4.1	Skema Prosedur Penelitian Hubungan antara <i>Coronary Artery Disease</i> (CAD) dengan Nilai <i>Myocardial Mass</i> pada Pasien yang Menjalani Pemeriksaan CCTA di Instalasi Radiologi di RSUD Ulin Banjarmasin.....	46

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>		<b>Halaman</b>
1	Surat Laik Etik Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Lambung Mangkurat.....	83
2	Surat Izin Pengambilan Data Penelitian RSUD Ulin Banjarmasin.....	84
3	Tabel Tabulasi Data.....	85
4	Dokumentasi Penelitian.....	90
5	<i>Output</i> SPSS.....	91

## DAFTAR SINGKATAN

WHO	: <i>World Health Organization</i>
CVD	: <i>Cardiovascular Disease</i>
CAD	: <i>Coronary Artery Disease</i>
CCTA	: <i>Coronary Computed Tomography Angiography</i>
V/M	: <i>Volume to Myocardial Mass Ratio</i>
LVMI	: <i>Left Ventricular Mass Index</i>
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
IKP	: Intervensi Kardiologi Primer
STEMI	: <i>ST-Elevation Myocardial Infarction</i>
PCI	: <i>Percutaneous Coronary Intervention</i>
ACS	: <i>Acute Coronary Syndrome</i>
SAP	: <i>Stable Angina Pectoris</i>
CHD	: <i>Coronary Heart Disease</i>
AHA	: <i>American Heart Association</i>
ACC	: <i>American College of Cardiology</i>
CABG	: <i>Coronary Artery Bypass Grafting</i>
LAD	: <i>Left Anterior Descending Artery</i>
LCX	: <i>Left Circumflex Artery</i>
RCA	: <i>Right Coronary Artery</i>