

SKRIPSI

**ANGKA KEBERHASILAN OPERASI *CORONARY ARTERY BYPASS GRAFT*
PADA PASIEN LANJUT USIA DI RSUD DR. SOETOMO PERIODE
JANUARI 2018 – DESEMBER 2020**



Penulis
Amelia Mathilda
NIM: 011911133217

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2021**

SKRIPSI

**ANGKA KEBERHASILAN OPERASI *CORONARY ARTERY BYPASS GRAFT*
PADA PASIEN LANJUT USIA DI RSUD DR. SOETOMO PERIODE
JANUARI 2018 – DESEMBER 2020**



Penulis
Amelia Mathilda
NIM: 011911133217

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2021**

**ANGKA KEBERHASILAN OPERASI *CORONARY ARTERY BYPASS GRAFT*
PADA PASIEN LANJUT USIA DI RSUD DR. SOETOMO PERIODE
JANUARI 2018 – DESEMBER 2020**

Skripsi
Untuk memenuhi persyaratan tahap sarjana Program Studi Kedokteran
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

Penulis
Amelia Mathilda
NIM: 011911133217

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2021**

LEMBAR PENGESAHAN

**ANGKA KEBERHASILAN OPERASI *CORONARY ARTERY BYPASS GRAFT*
PADA PASIEN LANJUT USIA DI RSUD DR. SOETOMO PERIODE JANUARI
2018 – DESEMBER 2020**

Skripsi

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Studi Kedokteran
di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya**

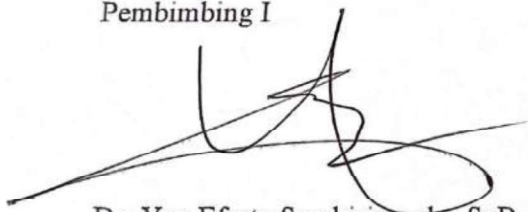
Oleh

Amelia Mathilda

011911133217

Menyetujui,

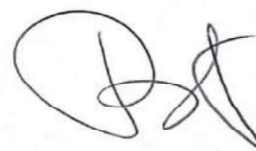
Pembimbing I



**Dr. Yan Efrata Sembiring, dr., SpB.,
SpBTKV(K)**

NIP. 197501282006041001

Pembimbing II



**Budi Baktijasa Dharmadjati, dr.,
Sp.JP(K), FIHA**

NIP. 196004272016016101

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS AIRLANGGA

SURABAYA

2022

LEMBAR PERSETUJUAN

**ANGKA KEBERHASILAN OPERASI *CORONARY ARTERY BYPASS GRAFT*
PADA PASIEN LANJUT USIA DI RSUD DR. SOETOMO PERIODE JANUARI
2018 – DESEMBER 2020**

Oleh

Amelia Mathilda

011911133217

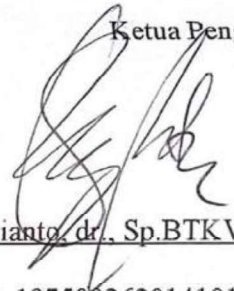
Disetujui dan diterima setelah diuji oleh Tim Penguji Program Studi Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

Surabaya, 5 September 2022

Menyetujui,

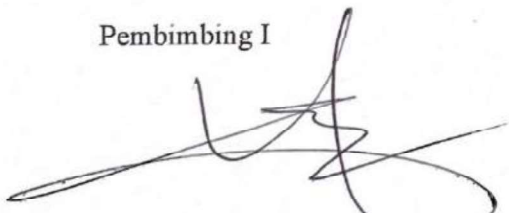
Ketua Penguji



Okky Revianto, dr., Sp.BTKV(K)

NIP. 197509262014101001

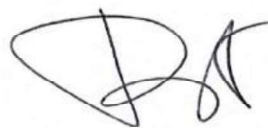
Pembimbing I



Dr. Yan Efrata Sembiring, dr., SpB.,
SpBTKV(K)

NIP. 197501282006041001

Pembimbing II



Budi Baktijasa Dharmadjati, dr.,
Sp.JP(K), FIHA

NIP. 196004272016016101

LEMBAR PERSETUJUAN

ANGKA KEBERHASILAN OPERASI *CORONARY ARTERY BYPASS GRAFT*
PADA PASIEN LANJUT USIA DI RSUD DR. SOETOMO PERIODE JANUARI
2018 – DESEMBER 2020

Skripsi

Oleh

Amelia Mathilda

011911133217

Disetujui dan diterima setelah diuji oleh Tim Penguji Program Studi Kedokteran
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

Surabaya, 5 September 2022

Menyetujui,

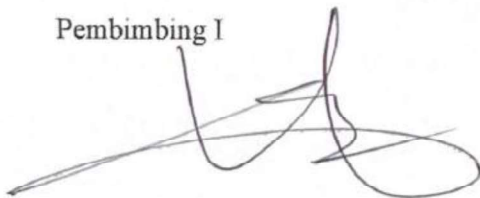
Ketua Program Studi



Dr. Purwo Sri Rejeki, dr., M. Kes

NIP. 1975202172042

Pembimbing I



Dr. Yan Efrata Sembiring, dr., SpB.,
SpBTKV(K)

NIP. 197501282006041001

Pembimbing II



Budi Baktijasa Dharmadjati, dr.,
Sp.JP(K), FIHA

NIP. 196004272016016101

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Amelia Mathilda
NIM : 011911133217
Program Studi : Kedokteran
Fakultas : Kedokteran
Jenjang : Sarjana (S1)

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul:

Angka Keberhasilan Operasi *Coronary Artery Bypass Graft* Pada Pasien Lanjut Usia di RSUD Dr. Soetomo Periode Januari 2018 - Desember 2020

Apabila suatu saat nanti terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 5 September 2022



Amelia Mathilda

NIM. 011911133217

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi berjudul ‘Angka Keberhasilan Operasi *Coronary Artery Bypass Graft* pada Pasien Lanjut Usia di RSUD Dr. Soetomo Periode Januari 2018 - Desember 2020’ ini dapat diselesaikan. Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah membantu, membimbing, memotivasi, dan menemani proses penyelesaian karya tulis ilmiah ini, antara lain:

1. Segenap jajaran dekanat Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, yakni:
 - a. Prof. Dr. Budi Santoso, dr., Sp.OG(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga;
 - b. Dr. Achmad Chusnu R., dr., Sp.THT-KL(K), FICS selaku Wakil Dekan I Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga;
 - c. Dr. Hanik Badriyah Hidayati, dr., Sp.S(K) selaku Wakil Dekan II Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga; dan
 - d. Dr. Sulistiawati, dr., M.Kes. selaku Wakil Dekan III Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga
 yang telah memfasilitasi dan mewadahi penulis untuk dapat menyelesaikan penelitian ini.
2. Dr. Purwo Sri Rejeki, dr., M.Kes. selaku Ketua Program Studi S1 Pendidikan Dokter yang telah memberikan ruang dan menyetujui penelitian ini untuk diujikan.
3. Dr. Pudji Lestari, dr., M.Kes. selaku Penanggung jawab Blok Penelitian 1 dan 2 yang mewadahi, memfasilitasi, dan memperlengkapi serta memberikan kesempatan dan masukkan kepada penulis dalam melaksanakan penelitian ini.

4. Dr. Yan Efrata Sembiring, dr., Sp.B, Sp.BTKV(K) selaku dosen pembimbing satu yang telah banyak meluangkan waktu beliau untuk memberikan bimbingan, arahan, referensi, koreksi serta memperkenalkan penulis dengan pihak-pihak lainnya yang membantu pelaksanaan penelitian ini dan penyusunan karya ilmiah.
5. Budi Baktijasa Dharmadjati, dr., Sp.JP(K), FIHA selaku dosen penguji pada sidang proposal dan dosen pembimbing dua yang telah banyak meluangkan waktu beliau untuk menguji, membimbing, memberikan arahan, dan koreksi dalam pelaksanaan penelitian ini dan penulisan karya ilmiah.
6. Oky Revianto, dr., Sp.BTKV(K) selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu untuk membaca dan menguji skripsi ini.
7. Seluruh pasien yang menjadi subjek dalam penelitian ini yang menjadi alasan utama penelitian ini dapat terlaksana.
8. Adhitya Ginting, dr., Sp.BTKV, M.Ked.Klin. yang telah membantu proses pengumpulan data dalam penelitian ini.
9. Mas Mifta serta seluruh staf di Instalasi Rekam Medik Pusat, ITKI, dan Instalasi Rekam Medik Graha Amerta RSUD Dr. Soetomo Surabaya yang telah memberikan banyak bantuan dalam proses pengambilan data.
10. Pak Edi selaku staf Pusat Pelayanan Jantung Terpadu RSUD Dr. Soetomo Surabaya yang telah memberikan banyak bantuan dalam proses pengambilan data.
11. Bu Wiwik dan Mbak Debora selaku sekretaris Departemen Bedah Toraks, Kardiak, dan Vaskular FK UNAIR yang telah melancarkan proses administrasi sidang proposal dan pengurusan etik penelitian ini.
12. Bu Utari selaku sekretaris Departemen Kardiologi dan Kedokteran Vaskular FK UNAIR yang telah melancarkan proses administrasi sidang proposal.

13. Prabu Vasan, dr., Sp.BTKV, M.Ked.Klin., Abdul Kadir, dr., dan Ni Kadek Sulistyaningsih, dr. selaku (mantan) *chief* serta residen-residen Bedah Toraks, Kardiak, dan Vaskular FK UNAIR yang telah melancarkan proses pengumpulan data dalam penelitian ini.
14. Ibu penulis, Meisje Awaloei, S.E., MBA. yang senantiasa memberikan dukungan doa, emosional, mental, dan finansial selama penelitian ini dijalankan.
15. Ayah penulis, Alm. Roland Ch Tombokan, S.Kom. yang menumbuhkan cinta terhadap kesehatan kardiovaskular dan sebagai motivasi utama penulis menyelesaikan penelitian ini.
16. Teman-teman yang amat disayang, Gabriel Siahaan, Yoel Putra, Ernesto Everaldo, Nadine Natasha, Mario Hasoloan, dan teman-teman sejawat Costae 2019 lainnya yang telah dengan setia menemani perjuangan pengerjaan skripsi ini, berbagi keluh kesah, serta memberikan dukungan mental selama proses perkuliahan dan penelitian ini.
17. Seluruh tenaga kependidikan dan staf Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga yang telah mengajar dan membantu proses perkuliahan.
18. Pihak lainnya yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung sepanjang proses penelitian dan penyusunan manuskrip penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih membutuhkan penyempurnaan. Karenanya, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun. Semoga skripsi ini dapat berkontribusi, sekecil apa pun, dalam meningkatkan kualitas operasi CABG di Indonesia, dan dapat berguna bagi semua pihak yang membutuhkannya.

Surabaya, 26 Juni 2022

Amelia Mathilda (Penulis)

RINGKASAN

Penyakit jantung koroner (PJK) adalah penyebab utama lebih dari seperempat kematian di Indonesia. Epidemiologi dari PJK menunjukkan bahwa penyakit ini semakin tinggi prevalensinya seiring penuaan. Insidensi PJK pada usia lansia (60 tahun keatas) meningkat dua hingga tiga kali lipat dibandingkan dengan rentang usia di bawahnya. Salah satu opsi penanganan PJK adalah *coronary artery bypass graft* (CABG) atau sering disebut masyarakat sebagai operasi *bypass* jantung. Operasi CABG merupakan prosedur pembedahan jantung yang paling banyak dilakukan di dunia dan juga di Indonesia, tak terkecuali di RSUD Dr. Soetomo sebagai RS tersier pusat rujukan untuk wilayah timur Indonesia.

Karenanya, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui angka keberhasilan operasi CABG pada pasien lansia di RSUD Dr. Soetomo dari Januari 2018 hingga Desember 2020 serta mengulas faktor-faktor yang mempengaruhinya. Faktor-faktor ini meliputi data praoperasi, operasi, serta *outcome*. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan informasi kepada para klinisi untuk mempertimbangkan indikasi operasi CABG pada pasien lansia dan dapat memberikan pertimbangan kepada masyarakat dalam mengambil keputusan yang matang untuk menjalani operasi CABG. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi dasar bagi penelitian berikutnya dan evaluasi peningkatan kualitas perawatan di RSUD Dr. Soetomo.

Penelitian deskriptif dan analitik ini menggunakan data sekunder (rekam medik) dengan subjek pasien lansia yang menjalani operasi CABG di RSUD Dr. Soetomo. Data diambil dengan teknik *total population sampling (purposive sampling)* dan mendapatkan sejumlah 85 subjek.

Variabel yang diteliti antara lain: usia, jenis kelamin, jumlah *vessel disease* (VD), nilai EuroSCORE II, jumlah *graft*, lama tinggal di RS, angka keberhasilan jangka pendek, angka morbiditas beserta penyebabnya, angka mortalitas beserta penyebabnya, dan angka keberhasilan satu tahun pascaoperasi. Nilai EuroSCORE II meliputi 18 variabel antara lain: usia, jenis kelamin, gangguan ginjal, arteriopati ekstrakardial, mobilitas buruk, riwayat operasi jantung sebelumnya, penyakit paru kronik, endokarditis aktif, kondisi kritis praoperasi, diabetes dengan insulin, taraf gagal jantung, angina, fungsi ventrikel kiri, infark miokard dalam 90 hari, hipertensi pulmonal, tingkat urgensi operasi, bobot intervensi, serta operasi pada aorta torakikus. Data dikumpulkan dengan aplikasi Microsoft Excel kemudian analisis data secara deskriptif dan analitik dilakukan dengan aplikasi JASP 0.16.1.

Penelitian ini menemukan bahwa data praoperasi CABG pasien lansia antara lain: rata-rata usia 65,5 tahun dan mayoritas berusia 60 - 69 tahun; berjenis kelamin laki-laki; mengidap 3VD; prediksi mortalitas EuroSCORE II 1,64%. Data operasi antara lain: rata-rata jumlah *graft* 3,29 buah dan rata-rata lama tinggal di RS 7,36 hari. Data *outcome* antara lain: angka keberhasilan jangka pendek 82,4%; angka morbiditas sebesar 71,8%; dengan pendarahan sebagai komplikasi tersering; angka mortalitas sebesar 17,6% dengan syok sepsis sebagai kausa tersering; dan angka keberhasilan satu tahun pascaoperasi sebesar 80% terhadap total sampel dan 97,1% terhadap pasien yang berhasil jangka pendek. Nilai EuroSCORE II juga ditemukan berkorelasi signifikan secara negatif dengan keberhasilan operasi dan positif dengan lama tinggal di RS.

Akan lebih baik bila penelitian selanjutnya dapat membandingkan data pasien operasi CABG lansia dan dewasa muda (< 60 tahun) di RSUD Dr. Soetomo untuk melihat apakah terdapat perbedaan yang signifikan. Saran lainnya untuk penelitian selanjutnya adalah melakukan studi multisenter agar hasil dapat lebih merepresentasikan populasi pasien CABG di Indonesia daripada studi senter tunggal.

ABSTRACT***SUCCESS RATE OF CORONARY ARTERY BYPASS GRAFTING ON ELDERLY PATIENTS IN DR. SOETOMO GENERAL HOSPITAL***

Coronary artery disease (CAD) is the main cause of more than a quarter of deaths in Indonesia. The epidemiology of CHD shows that the prevalence of this disease increases with aging and increases two to three times in the elderly (≥ 60 years old). One option for treating CAD is coronary artery bypass grafting (CABG) and it is the most widely performed heart surgery procedure in the world and also in Indonesia, especially in Dr. Soetomo General Hospital as a tertiary hospital and referral center for eastern Indonesia.

This descriptive and analytical study focuses on elderly patients that went through CABG in RSUD Dr. Soetomo Surabaya from January 2018 to December 2020. This study obtained data from medical records using total population sampling, reaching 85 subjects.

This study shows that elderly CABG patients are mostly around 60 - 69 years old with a mean of 65,5 years old, male, have three vessel disease, and EuroSCORE II predicted mortality of 1.64%. The average number of grafts used was 3.29 and the average length of stay in the hospital was 7.36 days. The short-term success rate is 82.4%; 71.8% morbidity rate; with bleeding as the most common complication; 17.6% mortality rate with septic shock as the most common cause; and a one-year postoperative success rate of 80% (total sample) and 97.1% (patients with short-term success). EuroSCORE II is also found to significantly correlate with the surgery's success (negatively) and length of hospital stay (positively).

Keywords: coronary artery bypass graft, elderly patients, EuroSCORE II, mortality, Indonesia

DAFTAR ISI

	Halaman
SAMPUL DALAM	i
HALAMAN PRASYARAT GELAR.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
RINGKASAN.....	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR SINGKATAN.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.3.1.Tujuan Umum	4
1.3.2.Tujuan Khusus	4
1.4. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Lanjut Usia dan Penuaan Sistem Kardiovaskular	6
2.2. Anatomi dan Fisiologi Sirkulasi Koroner	7
2.2.1. <i>Left Coronary Artery</i> atau <i>Left Main Artery</i> (LM)	7
2.2.2. <i>Left Anterior Descending Artery</i> (LAD).....	7
2.2.3. <i>Left Circumflex Artery</i> (LCx)	8
2.2.4. <i>Right Coronary Artery</i> (RCA)	8
2.3. Penyakit Jantung Koroner (PJK)	9
2.3.1.Definisi	9
2.3.2.Patofisiologi	9

2.3.3.	Diagnosis	10
2.4.	<i>Coronary Artery Bypass Graft (CABG)</i>	12
2.4.1.	Definisi	12
2.4.2.	Indikasi dan Kontraindikasi	12
2.4.3.	Praoperasi	15
2.4.4.	Metode dan Prosedur Operasi.....	16
2.4.5.	Pascaoperasi.....	18
BAB III	KERANGKA KONSEPTUAL	20
3.1.	Kerangka Konseptual.....	20
3.2.	Penjelasan Kerangka Konseptual.....	21
BAB IV	METODE PENELITIAN.....	23
4.1.	Jenis dan Rancangan Penelitian	23
4.1.1.	Jenis Penelitian	23
4.1.2.	Rancangan Penelitian.....	23
4.2.	Populasi dan Sampel	23
4.2.1.	Populasi Penelitian.....	23
4.2.2.	Sampel Penelitian	23
4.2.3.	Besar Sampel	24
4.2.4.	Teknik <i>Sampling</i>	24
4.3.	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel	24
4.3.1.	Variabel Penelitian.....	24
4.3.2.	Definisi Operasional	25
4.4.	Instrumen Penelitian	32
4.5.	Lokasi dan Waktu Penelitian	32
4.5.1.	Lokasi Penelitian	32
4.5.2.	Waktu Penelitian.....	33
4.6.	Prosedur Pengumpulan Data.....	33
4.7.	Kerangka Operasional.....	34
4.8.	Teknik Pengolahan dan Analisis Data	34
4.8.1.	Teknik Pengolahan Data.....	34
4.8.2.	Teknik Analisis Data	35
4.9.	Etik Penelitian	35
4.9.1.	Persetujuan Komite Etik Penelitian Kesehatan RSUD Dr. Soetomo .	35
4.9.2.	Anonim	36

4.9.3.Kerahasiaan.....	36
BAB V HASIL PENELITIAN.....	37
5.1. Data Praoperasi	37
5.2. Data Operasi.....	42
5.3. Data <i>Outcome</i>	44
5.4. Hubungan Antara Nilai EuroSCORE II dengan Lama Tinggal di RS.....	50
5.5. Hubungan Antara Nilai EuroSCORE II dengan Keberhasilan Operasi CABG pada Lansia	52
BAB VI PEMBAHASAN	54
PEMBAHASAN.....	54
6.1. Karakteristik Pasien	54
6.2. Hasil Operasi.....	66
BAB VII PENUTUP	82
7.1. Kesimpulan	82
7.2. Saran	83
DAFTAR PUSTAKA.....	85
LAMPIRAN	92

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 : Klasifikasi Killip	12
Gambar 2.2 : <i>Classification of Recommendations and Level of Evidence</i>	13
Gambar 3.1 : Kerangka Konseptual	20
Gambar 4.1 : Alur Penelitian.....	34
Gambar 5.1 : Interpretasi Koefisien Uji Korelasi.....	51
Gambar 6.1 : Grafik Angka Mortalitas dengan Frekuensi Prosedur di RS.....	79
Gambar 6.2 : Angka Mortalitas CABG tahun 2000 - 2009 di AS	80

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 : Klasifikasi angina sesuai CCS.....	11
Tabel 5.1 : Analisis deskriptif dan distribusi frekuensi karakteristik pasien.....	37
Tabel 5.2 : Analisis deskriptif dan distribusi frekuensi risiko EuroSCORE II	39
Tabel 5.3 : Analisis distribusi frekuensi variabel EuroSCORE II.....	40
Tabel 5.4 : Analisis deskriptif jumlah <i>graft</i> dan lama tinggal di RS	42
Tabel 5.5 : Distribusi frekuensi keberhasilan jangka pendek operasi CABG	44
Tabel 5.6 : Distribusi frekuensi angka morbiditas pascaoperasi CABG	45
Tabel 5.7 : Distribusi frekuensi penyebab morbiditas	46
Tabel 5.8 : Distribusi frekuensi angka mortalitas pascaoperasi CABG	47
Tabel 5.9 : Distribusi frekuensi penyebab mortalitas pascaoperasi CABG	48
Tabel 5.10 : Distribusi frekuensi keberhasilan satu tahun pascaoperasi CABG	49
Tabel 5.11 : Hasil uji Spearmann antara lama tinggal di RS & nilai EuroSCORE II .	50
Tabel 5.12 : Hasil regresi linear antara lama tinggal di RS & nilai EuroSCORE II ...	51
Tabel 5.13 : Hasil regresi logistik antara keberhasilan operasi CABG jangka pendek dengan nilai EuroSCORE II	52
Tabel 5.14 : Hasil regresi logistik antara keberhasilan satu tahun pascaoperasi CABG dengan nilai EuroSCORE II	53

DAFTAR SINGKATAN

ACC	: American College of Cardiology
ACCF	: American College of Cardiology Foundation
AHA	: American Heart Association
AKI	: <i>Acute kidney injury</i>
ARF	: <i>Acute respiratory failure</i>
AS	: Amerika Serikat
CABG	: <i>Coronary artery bypass graft</i>
CAD	: <i>Coronary artery disease</i>
CCTA	: <i>Coronary computed tomography arteriography</i>
CCS	: Canadian Cardiovascular Society
CI	: <i>Confidence interval</i>
COPD	: <i>Chronic obstructive pulmonary disease</i>
CVA	: <i>Cerebrovascular accident</i>
CXR	: <i>Chest X-Ray</i>
EKG	: Elektrokardiografi
EuroSCORE II	: European System for Cardiac Operative Risk Evaluation II
LAD	: <i>Left anterior descending artery</i>
Lansia	: Lanjut usia
LCOS	: <i>Low cardiac output syndrome</i>
LCx	: <i>Left circumflex artery</i>
LDL	: <i>Low density lipoprotein</i>
LM	: <i>Left main artery</i>
LVEF	: <i>Left ventricle ejection fraction</i>
IABP	: <i>Intra-aortic balloon pump</i>
ICCU	: <i>Intensive cardiac care unit</i>

ILO	: Infeksi luka operasi
MAG	: <i>Multiple arterial graft</i>
MICAB	: <i>Minimally invasive coronary artery bypass</i>
NYHA	: New York Heart Association
OPCAB	: <i>Off-pump coronary artery bypass</i>
PAD	: <i>Peripheral artery disease</i>
PCI	: <i>Percutaneous coronary intervention</i>
PDA	: <i>Posterior descending artery</i>
PJK	: Penyakit jantung coroner
PMI	: <i>Perioperative myocardial infarction</i>
PR	: <i>Prevalence ratio</i>
RCA	: <i>Right coronary artery</i>
RRC	: Republik Rakyat Cina
RS	: Rumah sakit
RSDS	: RSUD Dr. Soetomo
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
SKA	: Sindrom koroner akut
SKK	: Sindrom koroner kronis
SMC	: <i>Smooth muscle cells</i>
SYNTAX	: Synergy Between Percutaneous Coronary Intervention with TAXUS and Cardiac Surgery
VD	: <i>Vessel disease</i>
VSR	: <i>Ventricular septal rupture</i>

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1: Kelaikan Etik	92
Lampiran 2: Lembar Pengumpul Data	93
Lampiran 3: Analisis Statistik	94
Lampiran 4: Rincian Biaya Penelitian.....	103