



**GAMBARAN LUARAN KLINIS PASIEN PENYAKIT
JANTUNG KORONER PASCAOPERASI CABG (*CORONARY
ARTERY BYPASS GRAFT*) DI RSPAD GATOT SOEBROTO
TAHUN 2020-2023**

SKRIPSI

ROYAL EDEN MORE SILABAN

2010211138

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”

JAKARTA

FAKULTAS KEDOKTERAN

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA

2024



**GAMBARAN LUARAN KLINIS PASIEN PENYAKIT
JANTUNG KORONER PASCAOPERASI CABG (*CORONARY
ARTERY BYPASS GRAFT*) DI RSPAD GATOT SOEBROTO
TAHUN 2020-2023**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran**

ROYAL EDEN MORE SILABAN

2010211138

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JAKARTA**

FAKULTAS KEDOKTERAN

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA

2024

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Royal Eden More Silaban

NRP : 2010211138

Tanggal : 10 Juli 2024

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 10 Juli 2024

Yang menyatakan,

A 1000 Rupiah Indonesian postage stamp is shown, featuring a portrait of a man and the Garuda Pancasila symbol. The stamp is partially obscured by a large, bold, black signature that reads "Royal Eden More Silaban". The stamp's serial number "5A545AJX017204310" is visible at the bottom.

Royal Eden More Silaban

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai *civitas* akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Royal Eden More Silaban
NRP : 2010211138
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : Kedokteran Program Sarjana (PSKPS)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalti Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **“Gambaran Luaran Klinis Pasien Penyakit Jantung Koroner Pascaoperasi CABG (*Coronary Artery Bypass Graft*) di RSPAD Gatot Soebroto Tahun 2020-2023”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 10 Juli 2024

Yang menyatakan,



Royal Eden More Silaban

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Royal Eden More Silaban

NIM : 2010211138

Program Studi : Kedokteran Program Sarjana

Judul Skripsi : Gambaran Luaran Klinis Pasien Penyakit Jantung Koroner Pascaoperasi CABG (*Coronary Artery Bypass Grafi*) di RSPAD Gatot Soebroto Tahun 2020-2023

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.

Dr. dr. Karina, Sp.BP-RE
Penguji

Asst. Prof. Dr.med. Dr.Sc. dr.
Yanto Sandy Tjang, SpBTKV,
Subsp.VE(K), S.Ked. SM,
MBA, MHA, MHPE, MPH,
MSc, PhD, FACC, FACS,
FAHC, FEBVS, FETCS,
FIATCVS, FICS
Pembimbing 1

Dr. dr. Feda Anisah
Makkiyah, Sp.BS, M.Kes
Pembimbing 2



Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak, Mkes.,
M.Pd.I
Dekan Fakultas Kedokteran

dr. Mila Citrawati, M.Biomed., Sp.KKLP
Ketua Program Studi Kedokteran
Program Sarjana

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal ujian : 02 Juli 2024

**GAMBARAN LUARAN KLINIS PASIEN PENYAKIT JANTUNG
KORONER PASCAOPERASI CABG (*CORONARY ARTERY BYPASS
GRAFT*) DI RSPAD GATOT SOEBROTO TAHUN 2020-2023**

Royal Eden More Silaban

Abstrak

Latar Belakang: *Coronary Artery Bypass Graft* (CABG) merupakan prosedur bedah jantung yang penting untuk mengatasi penyakit jantung koroner. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik, kondisi klinis, tindakan intraoperasi, serta luaran mortalitas, morbiditas, dan lama rawat inap pada pasien yang menjalani CABG di RSPAD pada tahun 2020-2023. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kohort retrospektif. Jumlah sampel adalah 71 pasien yang menjalani CABG di RSPAD pada tahun 2020-2023. **Hasil:** Mayoritas pasien adalah laki-laki (93%), usia lansia awal (46-55 tahun), dengan komorbiditas hipertensi (83%), status gizi normal hingga berlebih, dan menggunakan asuransi BPJS Kesehatan. Pada tindakan intraoperasi CABG, mayoritas pasien dilakukan pemasangan 3 graft, dengan rata-rata durasi CCT 207,9 menit, CBP time 112 menit, dan volume peredaran darah 923 cc. CCT, CPB *time*, dan volume transfusi darah lebih tinggi pada pasien kelompok mortalitas daripada kelompok hidup. Tingkat mortalitas pascaoperasi adalah 25%, dengan risiko lebih tinggi pada pasien perempuan, usia manula, komorbiditas DM dan hipertensi, serta pemasangan 1 graft. Penyebab mortalitas utama adalah *Low Cardiac Output Syndrome* (44,5%), Syok (44,5%), dan *Multi Organ Failure* (11%). Kejadian morbiditas pascaoperasi CABG sebesar 66% dan terbanyak adalah VT/VF (25%), sepsis (15%), pneumonia (31%), dan AKI (14%), dengan risiko lebih tinggi pada pasien laki-laki, usia lansia awal/manula, komorbiditas DM dan hipertensi, serta pemasangan 3-4 graft. Mayoritas lama rawat inap pascaoperasi CABG adalah 1 minggu, dengan kecenderungan lebih lama pada pasien perempuan, komorbiditas DM, usia manula dan pemasangan 3-4 graft. **Kesimpulan:** Hasil penelitian ini menunjukkan tingkat mortalitas dan morbiditas yang cukup tinggi pada pasien pascaoperasi CABG, dengan faktor risiko utama adalah jenis kelamin perempuan, usia lanjut, komorbiditas DM dan hipertensi, serta jumlah graft yang dipasang. Temuan ini dapat digunakan sebagai dasar untuk peningkatan pengelolaan dan perawatan pasien CABG di masa mendatang.

Kata Kunci: CABG, Mortalitas, Morbiditas, Lama Rawat Inap.

**DESCRIPTION OF CLINICAL OUTCOMES OF CORONARY HEART
DISEASE PATIENTS AFTER CABG (CORONARY ARTERY BYPASS
GRAFT) SURGERY AT RSPAD GATOT SOEBROTO IN 2020-2023**

Royal Eden More Silaban

Abstract

Background: Coronary Artery Bypass Graft (CABG) is a crucial cardiac surgical procedure for treating coronary heart disease. This study aimed to describe the characteristics, clinical conditions, intraoperative procedures, mortality, morbidity, and length of hospital stay outcomes in patients undergoing CABG at the RSPAD hospital from 2020 to 2023. **Methods:** This study employed a descriptive method with a retrospective cohort approach. The sample consisted of 71 patients who underwent CABG at RSPAD from 2020 to 2023. **Results:** The majority of patients were male (93%), early elderly (46-55 years old), with hypertension comorbidity (83%), normal to overweight nutritional status, and utilized the government health insurance (BPJS Kesehatan). During the intraoperative CABG procedure, most patients underwent the implantation of 3 grafts, with an average CPB time of 207.9 minutes, cardiopulmonary bypass (CPB) time of 112 minutes, and a circulating blood volume of 923 cc. CCT, CPB time, and blood transfusion volume were higher in the mortality group of patients compared to the surviving group. The postoperative mortality rate was 25%, with higher risks among female patients, elderly patients, those with diabetes mellitus (DM) and hypertension comorbidities, and those who received a single graft implantation. The leading causes of mortality were Low Cardiac Output Syndrome (44.5%), Shock (44.5%), and Multi-Organ Failure (11%). The incidence of post-CABG morbidity was 66%, with the most common complications being pneumonia (31%), VT/VF (25%), sepsis (15%), and AKI (14%). Higher risk was observed in male patients, those of early elderly or elderly age, patients with comorbid DM and hypertension, and those receiving 3-4 grafts. The majority of patients had a post-CABG hospital stay of 1 week, with a tendency for longer stays among female patients, those with DM comorbidity, elderly patients, and those receiving 3-4 grafts. **Conclusion:** The findings of this study indicate high rates of mortality and morbidity among postoperative CABG patients, with the main risk factors being female gender, advanced age, DM and hypertension comorbidities, and the number of grafts implanted. These findings can serve as a basis for improving the management and care of CABG patients in the future.

Keywords: CABG, Mortality, Morbidity, Length of Hospital Stay.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan kasih karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Gambaran Luaran Klinis Pasien Penyakit Jantung Koroner Pascaoperasi CABG (*Coronary Artery Bypass Graft*) di RSPAD Gatot Soebroto Tahun 2020-2023” dengan baik dan maksimal. Skripsi ini disusun dengan tujuan untuk memenuhi salah satu syarat elulusan dalam meraih gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari doa, dukungan, bantuan, bimbingan, dan semangat yang diberikan dari berbagai pihak baik berupa moril maupun materil. Untuk itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Asst. Prof. Dr.med. Dr.Sc. dr. Yanto Sandy Tjang, SpBTKV, Subsp.VE(K), S.Ked. SM, MBA, MHA, MHPE, MPH, MSc, PhD, FACC, FACS, FAHC, FEBVS, FETCS, FIATCVS, FICS selaku dosen pembimbing pertama yang telah meluangkan waktu ditengah kesibukannya untuk memberikan arahan, masukan, motivasi, dan semangat. Sungguh suatu kehormatan dan rasa sangat bangga bisa berkesempatan menjadi salah satu mahasiswa bimbingannya,
2. Dr. dr. Feda Anisah Makkiyah, Sp.BS, M.Kes selaku dosen pembimbing kedua yang telah meluangkan waktu ditengah kesibukannya untuk memberikan arahan, masukan, motivasi, dan semangat. Sungguh suatu kehormatan dan rasa sangat bangga bisa berkesempatan menjadi salah satu mahasiswa bimbingannya,
3. Dr. dr. Karina, Sp.BP-RE selaku penguji sidang skripsi yang telah membimbing dan memberi saran konstruktif kepada peneliti,
4. Pihak Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat Gatot Soebroto Jakarta yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian dan meluangkan waktunya untuk membantu penulis dalam memperoleh data yang dibutuhkan,

5. Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak, M.Kes., M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta
6. dr. Mila Citrawati, M. Biomed selaku Kepala Program Studi,
7. dr. dr. Pritha Maya Savitri, Sp.KP selaku Dosen Pembimbing Akademik
8. Kedua orang tua penulis, Bapak Tingkos Silaban dan Ibu Sonta D. Marbun yang selalu hadir dengan cinta dan kasih sayang, senantiasa memberikan do’a, yang dengan sabar membesarkan, mengajar, mendidik, menuntun serta mendengarkan segala keluh kesah penulis dan merupakan kekuatan terbesar bagi penulis untuk terus belajar dan tetap kuat ketika menghadapi situasi tersulit sekalipun,
9. Saudara dan seluruh keluarga yang selalu memberikan semangat, doa, dan dukungan agar penulis bisa menyelesaikan skripsi ini dengan hasil yang membanggakan keluarga,
10. Seluruh dosen pengajar dan staff di FK UPN “Veteran” Jakarta yang telah memberikan ilmu pengetahuan, mendidik, dan menuntun penulis selama perkuliahan,
11. Teman – teman satu bimbingan departemen bedah toraks dan kardiovaskuler (BTKV), Asta dan Fauzan yang membersamai langkah penulis, saling menyemangati satu sama lain selama proses penyelesaian skripsi,
12. Teman – teman FK UPN “Veteran” Jakarta angkatan 2020 (Asklepios) yang telah berjuang dan menghabiskan waktu bersama menempuh pendidikan sarjana kedokteran yang penuh lika-liku

Penulis menyadari bahwa ada banyak aspek yang dapat ditingkatkan dan diperbaiki dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis terbuka untuk menerima saran dan kritik konstruktif demi memperbaiki skripsi yang lebih baik. Penulis berharap bahwa skripsi ini dapat memberikan manfaat dan pengetahuan yang berharga bagi para berbagai pihak.

Jakarta, April 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR BAGAN.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	3
I.3 Tujuan Penelitian.....	4
I.4 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
II.1 Penyakit Jantung Koroner (PJK).....	7
II.2 <i>Coronary Artery Bypass Grafting (CABG)</i>	15
II.3 Pengaruh Faktor Risiko Terhadap Luaran Klinis Pasien Pascaoperasi CABG.....	22
II.4 Kerangka Teori.....	30
II.5 Kerangka Konsep.....	31
II.6 Penelitian Terkait.....	31
BAB III METODE PENELITIAN.....	35
III.1 Desain dan Jenis Penelitian.....	35
III.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	35
III.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	35
III.4 Perhitungan Besar Sampel.....	36
III.5 Kriteria Penelitian.....	36

III.6 Teknik Pembuatan Sampel.....	37
III.7 Identifikasi Variabel Penelitian.....	37
III.8 Definisi Operasional.....	37
III.9 Instrumen Penelitian.....	48
III.10 Pengolahan Data.....	48
III.11 Analisis Data.....	48
III.12 Alur Penelitian.....	49
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	50
IV. 1 Hasil Penelitian.....	50
IV. 1. 1 Gambaran Karakteristik dan Kondisi Klinis Preoperatif Pasien CABG.....	50
IV. 1. 2 Gambaran Kondisi Tindakan Medis Intraoperatif Pasien CABG.....	51
IV. 1. 3 Gambaran Luaran Klinis Mortalitas Pasien CABG.....	52
IV. 1. 4 Gambaran Luaran Klinis Morbiditas Pasien CABG.....	54
IV. 1. 5 Gambaran Luaran Klinis Lama Rawat Inap Pasien CABG.....	58
IV. 2 Pembahasan.....	60
IV. 2. 1 Pembahasan Karakteristik dan Kondisi Klinis Preoperatif Pasien CABG.....	60
IV. 2. 2 Pembahasan Kondisi Tindakan Medis Intraoperatif Pasien CABG.....	61
IV. 2. 3 Pembahasan Luaran Klinis Mortalitas Pasien CABG.....	61
IV. 2. 4 Pembahasan Luaran Klinis Morbiditas Pasien Pascaoperasi CABG.....	64
IV. 2. 5 Pembahasan Luaran Klinis Lama Rawat Inap Pasien CABG...	65
IV. 3 Keterbatasan Penelitian.....	66
BAB V PENUTUP.....	68
V. 1 Kesimpulan.....	68
V. 2 Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA.....	71

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terkait.....	31
Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	37
Tabel 4.1 Distribusi Karakteristik dan Kondisi Klinis Preoperatif Pasien CABG.....	50
Tabel 4.2 Distribusi Kondisi Tindakan Medis Intraoperatif Pasien CABG...	51
Tabel 4.3 Distribusi Penyebab Mortalitas Pasien Pascaoperasi CABG.....	52
Tabel 4.4 Distribusi Kejadian Mortalitas Pasien Pascaoperasi CABG dan Perbandingan Karakteristik, Kondisi Klinis Preoperatif dan dan Kondisi Tindakan Medis Intraoperatif antara Kelompok Meninggal dan Hidup.....	53
Tabel 4.5 Distribusi Morbiditas Pasien CABG.....	55
Tabel 4.6 Distribusi Kejadian VT/VF, Sepsis, Pneumonia dan AKI Pascaoperasi CABG Berdasarkan Karakteristik Pasien, Kondisi Klinis Preoperatif dan Kondisi Tindakan Medis Intraoperatif.....	56
Tabel 4.7 Distribusi Lama Rawat Inap Pasien CABG Pascaoperasi Berdasarkan Karakteristik Pasien, Kondisi Klinis Preoperatif dan Kondisi Tindakan Medis Intraoperatif.....	58

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Teori.....	30
Bagan 2.2 Kerangka Konsep.....	31
Bagan 3.1 Alur Penelitian.....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tiga *bypass graft* arteri koroner: satu *graft* arteri toraks internal kiri ke arteri turun anterior kiri; serta dua *graft* vena saphenous.. 15