



**PERBANDINGAN LUARAN KLINIS SETELAH TINDAKAN
CORONARY ARTERY BYPASS GRAFTING (CABG) DENGAN
PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION (PCI) PADA
PASIEN *CORONARY ARTERY DISEASE (CAD)* DENGAN
GANGGUAN FUNGSI GINJAL : *SYSTEMATIC REVIEW***

SKRIPSI

DHIYA PUTRI AQILAH SANDHA

1910211147

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
2023**

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Dhiya Putri Aqilah Sandha

NIM : 1910211147

Tanggal : 27 Januari 2023

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

Jakarta, 27 Januari 2023

Yang menyatakan,



Dhiya Putri Aqilah Sandha

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Dhiya Putri Aqilah Sandha
NIM : 1910211147
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : Kedokteran Program Sarjana

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **“PERBANDINGAN LUARAN KLINIS SETELAH TINDAKAN CORONARY ARTERY BYPASS GRAFTING (CABG) DENGAN PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION (PCI) PADA PASIEN CORONARY ARTERY DISEASE (CAD) DENGAN GANGGUAN FUNGSI GINJAL : SYSTEMATIC REVIEW”**

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, 27 Januari 2023

Yang menyatakan,



Dhiya Putri Aqilah Sandha

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

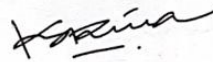
Nama : Dhiya Putri Aqilah Sandha

NRP : 1910211147

Program Studi : Kedokteran Program Sarjana

Judul Skripsi : Perbandingan Luaran Klinis Setelah Tindakan Coronary Artery Bypass Grafting (CABG) dan Percutaneous Coronary Intervention (PCI) pada pasien Coronary Artery Disease (CAD) dengan Gangguan Fungsi Ginjal: Systematic Review

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

Ketua Penguji

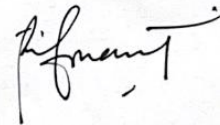


Dr. med. Dr. Sc. dr. Yanto Sandy Tjang, Sp.BTKV,

SubSp.VE(K), MBA, MHPE, MPH, MSc, PhD,

FACC, FACS, FEBVS, FETCS, FICS

Pembimbing 1



dr. Tri Faranita, M.Ked (Ped), Sp.A.

Pembimbing 2



Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak, M.Kes., M.Pd.I.

Dekan Fakultas Kedokteran



dr. Mila Citrawati, M.Biomed.,

Sp.KKLP

Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 17 Januari 2023

**PERBANDINGAN LUARAN KLINIS SETELAH TINDAKAN *CORONARY*
ARTERY BYPASS GRAFTING (CABG) DENGAN *PERCUTANEOUS*
CORONARY INTERVENTION (PCI) PADA PASIEN *CORONARY ARTERY*
DISEASE (CAD) DENGAN GANGGUAN FUNGSI GINJAL : *SYSTEMATIC*
*REVIEW***

Dhiya Putri Aqilah Sandha

ABSTRAK

Menurut data WHO, penyakit jantung masih menjadi penyebab utama kematian dan disebut sebagai penyebab utama kematian di seluruh dunia. Riskesdas 2018 menunjukkan prevalensi penyakit jantung, termasuk PJK, berdasarkan diagnosis dokter di Indonesia adalah 1,5%. CABG atau PCI adalah pilihan pengobatan untuk pasien CAD. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tinjauan pustaka dengan menggunakan metode tinjauan sistematis. Tinjauan literatur sistematis mengenai perbandingan CABG dan PCI diperlukan untuk menentukan pilihan terapi yang optimal untuk pasien CAD. Artikel yang diterbitkan selama sepuluh tahun terakhir, pencarian literatur dilakukan menggunakan empat database terpisah: *Science Direct*, *SagePub*, *Google Scholar*, dan *PubMed*. Tinjauan pustaka ini dilakukan berdasarkan protokol *Preferred Reporting Items for Systematic Review dan Meta-Analyses Protocol (PRISMA-P) 2020*. Semua delapan literatur memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi untuk penelitian ini. Terdapat lima literatur yang menyatakan bahwa CABG lebih baik, dua literatur lainnya menyatakan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara prosedur pasca rehabilitasi antara CABG dan PCI, dan satu literatur yang menyatakan bahwa PCI telah memulihkan kehidupan yang lebih baik setelah 5 tahun pada pasien PJK dengan gangguan fungsi ginjal. CABG dianggap lebih efektif dan direkomendasikan sebagai pilihan pengobatan utama pada pasien PJK dengan gangguan ginjal. Namun demikian, PCI dapat digunakan sebagai terapi alternatif pada pasien CAD dengan mempertimbangkan fungsi ginjal dan penyakit penyerta.

Kata Kunci: Penyakit Arteri Koroner, Gangguan Fungsi Ginjal, Luaran Klinis, CABG, PCI.

***COMPARISON OF CLINICAL OUTCOMES AFTER CORONARY ARTERY
BYPASS GRAFTING (CABG) WITH PERCUTANEOUS CORONARY
INTERVENTION (PCI) IN CORONARY ARTERY DISEASE (CAD) PATIENTS
WITH KIDNEY DISORDERS: SYSTEMATIC REVIEW***

Dhiya Putri Aqilah Sandha

ABSTRACT

According to WHO data, heart disease is still the leading cause of death and has been described as the leading cause of death worldwide. The 2018 Riskesdas shows the prevalence of heart disease, including CAD, based on doctors' diagnoses in Indonesia is 1.5%. CABG or PCI are the treatment options for CAD patients. The research design used in this study was a literature review using a systematic review method. A systematic literature review regarding the comparison of CABG and PCI is necessary to determine optimal therapeutic options for CAD patients. For articles published over the last ten years, a literature search was performed using four separate databases: Science Direct, SagePub, Google Scholar, and PubMed. This literature review was conducted based on the Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses Protocol (PRISMA-P) 2020 protocol. All eight literatures met the inclusion and exclusion criteria for this study. There are five literatures stating that CABG is better, two other literatures stating that there is no significant difference post rehabilitation procedure between CABG and PCI, and one literature stating that PCI has restored better life after 5 years in CHD patients with impaired kidney function. . CABG is considered more effective and is recommended as the main treatment option in CHD patients with renal impairment. Nonetheless, when kidney function and co-morbidities are taken into account, PCI can be used as an alternative therapy in CAD patients.

Keywords: Coronary Artery Disease, Impaired Kidney Function, Clinical Outcome, CABG, PCI.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perbandingan Luaran Klinis Setelah Tindakan Coronary Artery Bypass Grafting (CABG) dengan Percutaneous Coronary Intervention (PCI) pada pasien Coronary Artery Disease (CAD) dengan Gangguan Fungsi Ginjal : *Systematic Review*” dapat selesai dengan baik. Penelitian dan penulisan dilakukan untuk memenuhi syarat kelulusan mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran pada almamater Fakultas Kedokteran UPN Veteran Jakarta.

Penulis menyadari telah banyak pihak yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini, dimulai saat masa perkuliahan sampai pada tahap akhir penyelesaian skripsi ini, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak, M. Kes., M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Kedokteran UPN Veteran Jakarta.
2. Dr. med. Dr. Sc. dr. Yanto Sandy Tjang, Sp. BTKV(K), MPH, Msc. PhD, FACS, FETCS, FICS selaku pembimbing 1 yang telah memberikan motivasi, serta saran dalam rangka penyusunan skripsi ini
3. dr. Tri Faranita, M.Ked (Ped), SpA selaku pembimbing 2 yang telah memberikan arahan mengenai sistematika penulisan skripsi yang benar, dukungan, serta bimbingan yang mengkritisi penulis dalam pembuatan skripsi.
4. Kedua orang tua, yaitu papah dan mamah yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan agar penulis tetap bersemangat menyelesaikan tugas akhir skripsi ini.
5. Kak Agnes dan Kayla yang selalu memberikan dorongan dan semangat serta menghibur dikala jadwal penuh perkuliahan agar skripsi ini segera selesai.
6. Seluruh jajaran dosen pengajar Fakultas Kedokteran UPN Veteran Jakarta yang telah memberikan ilmu dan motivasi yang sangat membangun untuk penulis.
7. Teman-teman di departemen bedah terutama bimbingan dokter Yanto, yaitu Fia dan Tegar yang telah bersemangat dan selalu memberikan dorongan agar penulis selalu konsisten serta berjuang bersama untuk menyelesaikan tugas akhir skripsi ini.

8. Sahabat kelompok belajar, yaitu Nada, Ica, Wendi dan teman-teman di kosan DDN yang selalu membantu dan memberikan semangat penulis selama perkuliahan dan pengerjaan skripsi.
9. Seluruh mahasiswa FK UPN Veteran Jakarta angkatan 2019 yang telah berjuang bersama menempuh pendidikan sarjana kedokteran selama kurang lebih 7 semester ini.

Penulis berharap semoga Allah SWT akan membalas semua kebaikan yang telah diberikan oleh pihak yang sudah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat pada masa yang akan datang.

Penulis



Dhiya Putri Aqilah Sandha

DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR BAGAN	xiv
DAFTAR ISTILAH/SINGKATAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Manfaat Teoritis	3
1.4.2 Manfaat Praktis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Coronary Artery Disease (CAD).....	6
2.1.1 Definisi.....	6
2.1.2 Epidemiologi	6
2.1.3 Klasifikasi	7
2.1.4 Faktor Resiko	9
2.1.5 Patofisiologi	10
2.1.6 Gejala Klinis	12
2.1.7 Laboratorium.....	13

2.1.8	Komplikasi	14
2.1.9	Prognosis	14
2.2	Tata Laksana	14
2.2.1	Medikamentosa	14
2.2.2	Non medikamentosa.....	15
2.3	Kerangka Teori	30
2.4	Kerangka Konsep	31
2.5	Penelitian Terkait	31
BAB III METODE PENELITIAN		34
3.1	Jenis Penelitian.....	34
3.2	Waktu Penelitian	34
3.3	Subjek Penelitian.....	34
3.3.1	Populasi	34
3.3.2	Sampel.....	35
3.4	Kriteria Penelitian	35
3.4.1	Kriteria Inklusi	35
3.4.2	Kriteria Ekslusi	35
3.5	Metode Tinjauan Pustaka Sistematis	38
3.5.1	Sumber Data.....	39
3.5.2	Strategi Pencarian Literatur.....	39
3.5.3	Ekstraksi Data	40
3.5.4	Penilaian Kualitas Literatur.....	41
3.5.5	Sintesis Data.....	42
3.5.6	Alur Penelitian	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		44
4.1	Hasil Penelitian	44
4.1.1	Penilaian Kualitas Jurnal.....	36
4.1.2	Hasil Ekstraksi Data.....	50
4.1.3	Hasil Sintesis Data	67
4.2	Pembahasan.....	77
4.3	Kelebihan Penelitian	79
4.4	Keterbatasan Penelitian	80
BAB V PENUTUP.....		81

5.1 Kesimpulan	81
5.2 Saran	81
DAFTAR PUSTAKA	83
LAMPIRAN.....	89

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Klasifikasi Faktor Risiko Kardiovaskular (CRF)	10
Tabel 2. 2 Penelitian Terkait	31
Tabel 3. 1 Definisi Operasional	36
Tabel 3. 2 Strategi Pencarian Literatur PICO	40
Tabel 3. 3 Instrumen Telaah: JBI Critical Appraisal Checklist for Diagnostic Test Accuracy Studies.....	41
Tabel 4. 1 Skala Kualitas Jurnal.....	45
Tabel 4. 2 Hasil Penilaian Kualitas Jurnal	47
Tabel 4. 3 Hasil Ekstraksi Data.....	50
Tabel 4. 4 Hasil Sintesis Data	68
Tabel 4. 5 Perbandingan pengaruh intervensi CABG dengan PCI terhadap kematian	74
Tabel 4. 6 Tabel 4.6 Perbandingan pengaruh intervensi CABG dengan PCI terhadap revaskularisasi berulang	75
Tabel 4. 7 Perbandingan pengaruh intervensi CABG dengan PCI terhadap infark miokard	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Mikroanatomi trombosis arteri koroner dan oklusi akut.....	12
Gambar 2. 2 Determinan trombosis pada plak aterosklerotik koroner	12
Gambar 2. 3 Ilustrasi skema perbedaan mekanistik antara intervensi koroner perkutan (PCI) dan pencangkokan bypass arteri koroner (CABG)	16
Gambar 2. 4 Prosedur cangkok bypass vena dan arteri dilekatkan ke jantung	19
Gambar 2. 5 Prosedur intervensi koroner perkutan (PCI).....	27

DAFTAR BAGAN

Bagan 1 Kerangka Teori	23
Bagan 2 Kerangka Konsep.....	24
Bagan 3 Diagram Flow Systematic Review	31

DAFTAR ISTILAH/SINGKATAN

1. CABG : *Coronary Artery Bypass Grafting*
2. PCI : *Percutaneous Coronary Intervention*
3. CAD : *Coronary Artery Disease*
4. AKI : *Acute Kidney Injury*
5. LVEF : *Left Ventricular Ejection Fraction*
6. CVD : *Cardiovascular Disease*
7. CKD : *Chronic Kidney Disease*
8. CHD : *Coronary Heart Disease*
9. GFR : *Glomerular Filtration Rate*
10. LAD : *Left Anterior Descending*
11. LDL : *Low-Density Lipoprotein*
12. PJK : *Penyakit Jantung Koroner*
13. NIRS- IVUS : *Near-Infrared Spectroscopy Intravascular Ultrasound*