

TESIS

**Perbandingan Kadar Serum Kreatinin dan Laju Filtrasi Glomerulus
Sebelum dan Sesudah Menjalani Intervensi Koroner Perkutan pada
Penderita Sindrom Koroner Akut dengan Faktor Risiko Hipertensi**

The Comparison of Serum Creatinine Levels and Glomerular Filtration Rate
Before and After Percutaneous Coronary Intervention in Patients with Acute
Coronary Syndrome with Hypertension as a Risk Factor



Oleh :

dr. Wahyu Ramadhan Usman

Pembimbing :

Prof. Dr. dr. Idar Mappangara, Sp.PD, Sp.JP (K)

Prof. Dr. dr. Muzakkir Amir, Sp.JP (K)

dr. Almudai, Sp.PD, Sp.JP (K)

Dr. dr. Andi Alfian Zainuddin, MKM



**BAGIAN KARDIOLOGI DAN KEDOKTERAN VASKULAR
PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS-1
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2025**

**Perbandingan Kadar Serum Kreatinin dan Laju Filtrasi Glomerulus
Sebelum dan Sesudah Menjalani Intervensi Koroner Perkutan pada
Penderita Sindrom Koroner Akut dengan Faktor Risiko Hipertensi**

KARYA AKHIR

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Dokter Spesialis-1
Program Studi Ilmu Jantung dan Pembuluh Darah



Disusun dan dianjurkan oleh :

Wahyu Ramadhan Usman

C 165 211 009

Kepada

**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS-1 (Sp-1)
PROGRAM STUDI ILMU JANTUNG DAN PEMBULUH DARAH
DEPARTEMEN KARDIOLOGI DAN KEDOKTERAN VASKULAR
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2025**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

**PERBANDINGAN KADAR SERUM KREATININ DAN LAJU FILTRASI
GLOMERULUS SEBELUM DAN SESUDAH MENJALANI INTERVENSI
KORONER PERKUTAN PADA PENDERITA SINDROM KORONER AKUT
DENGAN FAKTOR RISIKO HIPERTENSI**

Disusun dan diajukan oleh :

dr. Wahyu Ramadhan Usman

Nomor Pokok : C165211009

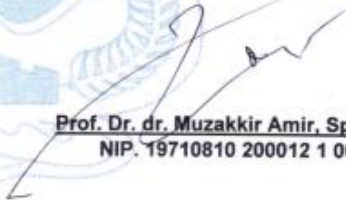
Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Pendidikan Dokter Spesialis Program Studi Ilmu Jantung dan Pembuluh Darah Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin pada tanggal 13 Agustus 2025 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui :

Pembimbing Utama

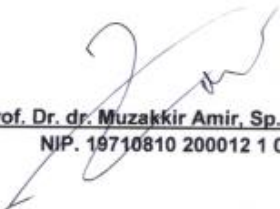
Pembimbing Pendamping


Prof. Dr. dr. Idar Mappangara, Sp.PD, Sp.JP(K)
NIP. 19660721 199603 1 004


Prof. Dr. dr. Muzakkir Amir, Sp.JP(K)
NIP. 19710810 200012 1 003

Ketua Program Studi

Dekan Fakultas


Prof. Dr. dr. Muzakkir Amir, Sp.JP(K)
NIP. 19710810 200012 1 003


Prof. Dr. dr. Haerani Rasyid, M. Kes, Sp.PD-KGH, Sp.GK
NIP. 19680630 199603 2001




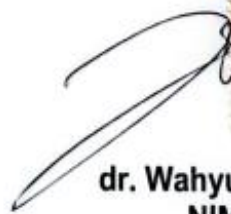
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa, tesis berjudul "**PERBANDINGAN KADAR SERUM KREATININ DAN LAJU FILTRASI GLOMERULUS SEBELUM DAN SESUDAH MENJALANI INTERVENSI KORONER PERKUTAN PADA PENDERITA SINDROM KORONER AKUT DENGAN FAKTOR RISIKO HIPERTENSI**" adalah benar karya saya dengan arahan dari tim pembimbing (Prof. Dr. dr. Idar Mappangara, Sp.PD, Sp.JP (K), Prof. Dr. dr. Muzakkir Amir, Sp.JP (K), dr. Almudai, Sp.PD, Sp.JP (K), dan Dr. dr. Andi Alfian Zainuddin, MKM).

Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka tesis ini. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa tesis ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, 13 Agustus 2025



dr. Wahyu Ramadhan Usman
NIM C 165 211 009

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah yang Maha Kuasa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan karya ilmiah ini yang berjudul “Perbandingan Kadar Serum Kreatinin dan Laju Filtrasi Glomerulus Sebelum dan Sesudah Menjalani Intervensi Koroner Perkutan pada Penderita Sindrom Koroner Akut dengan Faktor Risiko Hipertensi”. Karya akhir ini disusun sebagai tugas akhir dalam Program Studi Dokter Spesialis-1 (Sp-1) Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin. Saya menyadari bahwa penyusunan karya akhir ini masih sangat jauh dari sempurna, sehingga dengan segala kerendahan hati, saya mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak. Banyak kendala yang menghadang dalam rangka penyusunan karya akhir ini namun juga dapat diselesaikan pada waktunya. Pada kesempatan ini pula saya ingin menyampaikan terima kasih dan penghargaan sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. dr. Idar Mappangara, Sp.PD, Sp.JP (K) selaku Ketua Komisi Penasehat
2. Prof. Dr. dr. Muzakkir Amir, Sp.JP (K) selaku Sekertaris Komisi Penasehat
3. dr. Almudai, Sp.PD, Sp.JP (K) sebagai Anggota Komisi Penasehat
4. Dr. dr. Andi Alfian Zainuddin, M.KM sebagai Anggota Komisi Penasehat

Atas segala arahan, bimbingan, dan bantuan yang telah diberikan mulai dari minat pengembangan terhadap permasalahan, persiapan program penelitian, pelaksanaan selama penelitian, hingga penyusunan dan penulisan sampai dengan selesainya karya akhir ini. Serta ucapan terima kasih atas segala nasehat, kasih, arahan dan bimbingan yang telah diberikan selama saya menjalani pendidikan di Departemen Kardiologi dan Kedokteran Vaskular Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.

Pada kesempatan ini pula saya ingin menyampaikan terima kasih dan penghargaan saya kepada :

1. Rektor Universitas Hasanuddin, Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin, Ketua TKP-PPDS FK Unhas, Ketua Konsentrasi PPDS Terpadu FK Unhas dan Direktur Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk mengikuti Program Pendidikan Dokter Spesialis Terpadu di Bagian Kardiologi dan Kedokteran Vaskular Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar.
2. Prof. Dr. dr. Muzakkir Amir, Sp.JP, Subsp.Ar (K) selaku Kepala Program Studi Ilmu Jantung dan Pembuluh Darah Universitas Hasanuddin, Dr. dr. Abdul Hakim Alkatiri, Sp.JP, Subsp.KI (K), selaku Ketua Departemen Ilmu Jantung dan Pembuluh Darah Universitas Hasanuddin, Dr. dr. Akhtar Fajar Muzakkir, Sp.JP, Subsp.IKKV(K), KI(K), selaku Sekertaris Departemen Ilmu Jantung dan Pembuluh Darah Universitas Hasanuddin, Dr. dr. Az Hafid Nashar, Sp.JP, Subsp.KI(K), selaku Sekertaris Program Studi Ilmu Jantung dan Pembuluh Darah Universitas Hasanuddin, Prof. Dr. dr. Ali Aspar Mappahya, Sp.PD, Sp.JP (K) (alm), Prof. dr. Peter Kabo, PhD, Sp.FK, Sp.JP (K), Dr. dr. Khalid Saleh, Sp.PD-KKV, MARS, dr. Pendrik Tandean, Sp.PD-KKV, Dr. dr. Yulius Patimang, Sp.A, Sp.JP (K), dr. Zaenab Djafar, Sp.PD, Sp.JP, Subsp.PRKV(K), dr. Andi Alief Utama Armyrn, Sp.JP, Subsp.KPPJB(K), dr. Aussie Fitriani Ghaznawie, Sp.JP, Subsp.Eko(K), dr. Fadillah Maricar, Sp.JP, Subsp.IKKV(K), KI(K), dr. Bogie Putra Palinggi,

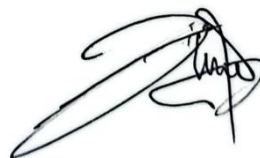
Sp.JP, Subsp.KI(K), dr. Amelia Arindanie S, Sp.JP, dr. M. Asrul Apris, M.Kes, Sp.JP, Subsp.KI(K), Dr. dr. Sumarni, Sp.JP, Subsp.Ar(K), dr. Irmariyani Sudirman, Sp.JP, Subsp.PKV(K), dr. Fritz Alfred Tandean, Sp.JP, Subsp.PKV(K), dr. Sitti Multazam, Sp.JP, Subsp.KI(K), dr. Fathlina, Sp.JP, dr. Andi Renata Bastario S, Sp.JP, serta kepada seluruh pembimbing dan dosen luar biasa dalam lingkup Bagian Jantung dan Pembuluh Darah FK Unhas atas arahan dan bimbingan selama saya menjalani pendidikan.

3. Direksi beserta seluruh staf RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar dan RSPTN Universitas Hasanuddin Makassar atas bantuan dan kerjasamanya.
4. Para Staf Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin, Staf administrasi Bagian Jantung dan Pembuluh Darah FK UNHAS, RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar dan RSPTN Universitas Hasanuddin Makassar atas bantuan dan kerjasamanya.
5. Terima kasih sebesar-besarnya kepada saudara-saudari saya, Sahriah, Nuraeni, Arafah, Agus dan Rahmaniar serta seluruh keluarga besar, atas segala cinta, pengorbanan, pengertian, dorongan semangat serta doa tulus yang selama ini telah mengiringi perjalanan saya dalam menempuh pendidikan spesialis.
6. Rekan PPDS Kardiologi terbaik angkatan Juli 2021 serta seluruh rekan PPDS Kardiologi lainnya yang telah banyak memberikan bantuan ilmu, motivasi dan dukungan kepada saya selama masa pendidikan dan penyelesaian karya akhir ini.
7. Kepada semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, yang telah memberikan dukungan, bantuan dan doanya. Saya ucapkan banyak terima kasih.

Melalui kesempatan ini pula perkenankan saya mengucapkan mohon maaf sebesar-besarnya atas segala kesalahan dan kekhilafan saya baik sengaja maupun tidak kepada semua pihak selama menjalani pendidikan ini.

Saya berharap semoga karya akhir ini bermanfaat bagi kita semua dan dapat memberikan sumbangan bagi perkembangan ilmu jantung dan pembuluh darah di masa yang akan datang. Semoga Allah yang Maha Kuasa senantiasa merahmati dan memberikan anugrah serta karunia-Nya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungannya.

Makassar, 13 Agustus 2025



dr. Wahyu Ramadhan Usman

ABSTRAK

WAHYU RAMADHAN USMAN. Perbandingan Kadar Serum Kreatinin dan Laju Filtrasi Glomerulus Sebelum dan Sesudah Menjalani Intervensi Koroner Perkutan pada Penderita Sindrom Koroner Akut dengan Faktor Risiko Hipertensi (dibimbing oleh Muzakkir Amir, Idar Mappangara, Almudai, dan Andi Alfian Zainuddin).

Latar belakang. Sindrom koroner akut (SKA) merupakan salah satu manifestasi penyakit jantung koroner yang sering memerlukan tata laksana invasif berupa *Percutaneous Coronary Intervention* (PCI). Penggunaan media kontras pada prosedur PCI berisiko menimbulkan *Contrast-induced Acute Kidney Injury* (CI-AKI), yang ditandai dengan peningkatan kadar serum kreatinin dan penurunan laju filtrasi glomerulus (eGFR). Hipertensi diketahui sebagai salah satu faktor risiko yang dapat memperburuk kerentanan ginjal terhadap efek nefrotoksik media kontras. **Tujuan.** Menilai perbandingan kadar serum kreatinin dan eGFR sebelum dan sesudah PCI pada pasien SKA dengan faktor risiko hipertensi. **Metode.** Penelitian ini menggunakan desain kohort prospektif dengan melibatkan 141 pasien SKA yang menjalani PCI di Pusat Jantung Terpadu RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar (Juni 2024–Maret 2025). Subjek dibagi menjadi kelompok dengan hipertensi (n=59) dan tanpa hipertensi (n=82). Data demografi, kadar serum kreatinin, dan eGFR diukur sebelum serta 48–72 jam setelah PCI. Analisis dilakukan menggunakan uji Wilcoxon untuk perbandingan berpasangan dan uji Mann-Whitney untuk perbandingan antar-kelompok. Nilai $p < 0,05$ dianggap bermakna. **Hasil.** Secara keseluruhan, kadar serum kreatinin meningkat signifikan dari $0,97 \pm 0,31$ mg/dL menjadi $1,09 \pm 0,35$ mg/dL ($p < 0,001$), sedangkan eGFR menurun signifikan dari $86,36 \pm 36,97$ menjadi $76,23 \pm 30,68$ mL/min/1,73m² ($p < 0,001$) pasca-PCI. Pada kelompok hipertensi, kreatinin meningkat dari $0,93 \pm 0,33$ menjadi $1,05 \pm 0,26$ mg/dL ($p = 0,001$) dan eGFR menurun dari $90,99 \pm 37,88$ menjadi $77,16 \pm 29,13$ mL/min/1,73m² ($p = 0,003$). Hasil serupa ditemukan pada kelompok non-hipertensi. Tidak terdapat perbedaan bermakna perubahan kreatinin dan eGFR antara kedua kelompok ($p > 0,05$). Sebagian besar pasien menunjukkan fungsi ginjal stabil pasca-PCI (71,2% pada hipertensi vs 70,7% pada non-hipertensi). **Kesimpulan.** PCI menyebabkan peningkatan signifikan kadar serum kreatinin dan penurunan eGFR, baik pada pasien dengan maupun tanpa hipertensi. Hipertensi tidak terbukti berpengaruh signifikan terhadap besarnya perubahan fungsi ginjal pasca-PCI.

Kata Kunci : Sindrom koroner akut, PCI, hipertensi, kreatinin, eGFR, CI-AKI



ABSTRACT

WAHYU RAMADHAN USMAN. The Comparison of Serum Creatinine Levels and Glomerular Filtration Rate Before and After Percutaneous Coronary Intervention in Patients with Acute Coronary Syndrome with Hypertension as a Risk Factor (supervised by Muzakkir Amir, Idar Mappangara, Almudai, and Andi Alfian Zainuddin).

Background. *Acute coronary syndrome* (ACS) is one of the clinical manifestations of coronary artery disease that often requires invasive management through *Percutaneous Coronary Intervention* (PCI). The use of contrast media during PCI carries a risk of *Contrast-induced Acute Kidney Injury* (CI-AKI), characterized by an increase in serum creatinine levels and a decrease in *estimated Glomerular Filtration Rate* (eGFR). Hypertension is recognized as a risk factor that can exacerbate renal susceptibility to the nephrotoxic effects of contrast agents. **Objective.** To evaluate the comparison of serum creatinine levels and eGFR before and after PCI in ACS patients with hypertension as a risk factor. **Methods.** This prospective cohort study involved 141 ACS patients who underwent PCI at the Integrated Heart Center of Dr. Wahidin Sudirohusodo Hospital, Makassar (June 2024–March 2025). Subjects were divided into a hypertension group (n=59) and a non-hypertension group (n=82). Demographic data, serum creatinine levels, and eGFR were measured before and 48–72 hours after PCI. The Wilcoxon test was used for paired comparisons, and the Mann-Whitney test was used for between-group comparisons. A p-value <0.05 was considered statistically significant. **Results.** Overall, serum creatinine levels increased significantly from 0.97 ± 0.31 mg/dL to 1.09 ± 0.35 mg/dL ($p < 0.001$), while eGFR significantly decreased from 86.36 ± 36.97 to 76.23 ± 30.68 mL/min/1.73m² ($p < 0.001$) after PCI. In the hypertension group, creatinine increased from 0.93 ± 0.33 to 1.05 ± 0.26 mg/dL ($p = 0.001$) and eGFR decreased from 90.99 ± 37.88 to 77.16 ± 29.13 mL/min/1.73m² ($p = 0.003$). Similar results were observed in the non-hypertension group. There were no significant differences in changes in creatinine and eGFR between the two groups ($p > 0.05$). Most patients demonstrated stable renal function after PCI (71.2% in hypertension vs 70.7% in non-hypertension). **Conclusion.** PCI results in a significant increase in serum creatinine levels and a decrease in eGFR in both patients with and without hypertension. Hypertension did not show a significant influence on the degree of renal function change after PCI. **Keywords** : Acute coronary syndrome, PCI, hypertension, creatinine, eGFR, CI-AKI



DAFTAR ISI

| | |
|--|-----------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | iii |
| LEMBAR PERNYATAAN | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR SINGKATAN | xii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 <i>Latar Belakang</i> | 1 |
| 1.2 <i>Rumusan Masalah</i> | 2 |
| 1.3 <i>Tujuan Penelitian</i> | 2 |
| 1.4 <i>Hipotesis Penelitian</i> | 2 |
| 1.5 <i>Manfaat Penelitian</i> | 3 |
| BAB II KERANGKA TEORI DAN KERANGKA KONSEP | 4 |
| 2.1 <i>Kerangka Teori</i> | 4 |
| 2.2 <i>Kerangka Konsep</i> | 5 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 6 |
| 3.1 <i>Rancangan Penelitian</i> | 6 |
| 3.2 <i>Lokasi dan Waktu Penelitian</i> | 6 |
| 3.3 <i>Populasi Penelitian</i> | 6 |
| 3.4 <i>Sampel dan Cara Pengambilan Sampel</i> | 6 |
| 3.5 <i>Perkiraan Jumlah Sampel</i> | 7 |
| 3.6 <i>Kriteria Inklusi dan Eksklusi</i> | 7 |
| 3.7 <i>Cara Kerja</i> | 8 |
| 3.8 <i>Definisi Operasional</i> | 8 |
| 3.9 <i>Alur Penelitian</i> | 11 |
| 3.10 <i>Metode Analisis</i> | 11 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN | 13 |
| BAB V PEMBAHASAN | 18 |
| BAB VI KESIMPULAN | 22 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 23 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 1. Definisi operasional..... | 8 |
| Tabel 2. Karakteristik Sampel Penelitian. | 13 |
| Tabel 3. Perbandingan Kadar Serum Cr dan eGFR pada pasien Hipertensi sebelum dan setelah menjalani PCI..... | 14 |
| Tabel 4. Perbedaan Kadar Serum Cr dan eGFR pada pasien Hipertensi dan non-hipertensi..... | 15 |
| Tabel 5. Hubungan Perubahan Serum Creatinin post PCI terhadap komorbid Hipertensi. | 16 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 1. Kerangka teori..... | 4 |
| Gambar 2. Kerangka konsep | 5 |
| Gambar 3. Alur penelitian | 11 |
| Gambar 4. Grafik Paired line plot perbandingan kadar serum kreatinin dan eGFR pada pasien hipertensi sebelum dan setelah menjalani PCI. | 15 |
| Gambar 5. Grafik boxplot perbandingan kadar serum kreatinin dan eGFR pada pasien hipertensi dan non-hipertensi. | 16 |
| Gambar 6. Grafik histogram Hubungan perubahan serum kreatinin post PCI terhadap komorbid hipertensi..... | 17 |

DAFTAR SINGKATAN

| | |
|--------|--|
| ACE-i | Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor |
| ACS | Acute Coronary Syndrome |
| AHA | American Heart Association |
| AKI | Acute Kidney Injury |
| ARB | Angiotensin Receptor Blocker |
| CI-AKI | Contrast-induced Acute Kidney Injury |
| CIN | Contrast Induced Nephropathy |
| CKD | Chronic Kidney Disease |
| CrCl | Creatinine Clearance |
| CTO | Chronic Total Occlusion |
| eGFR | Estimated Glomerular Filtration Rate |
| EKG | Elektrokardiografi |
| ESRD | End-stage Renal Disease |
| GRACE | Global Registry of Acute Coronary Events |
| HHD | Hypertensive Heart Disease |
| LVH | Left Ventricular Hypertrophy |
| NSTEMI | Non ST Elevation Myocardial Infarction |
| PCI | Percutaneous Coronary Intervention |
| PJK | Penyakit Jantung Koroner |
| PPCI | Primary Percutaneous Coronary Intervention |
| RAAS | Renin Angiotensin Aldosteron System |
| SCr | Kreatinin serum |
| SD | Standard Deviation |
| SKA | Sindrom Koroner Akut |
| STEMI | ST Elevation Myocardial Infarction |
| TDD | Tekanan Darah Diastolik |
| TDS | Tekanan Darah Sistolik |
| UAP | Unstable Angina Pectoris |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit arteri koroner atau penyakit jantung koroner (PJK) adalah suatu kondisi yang ditandai dengan kurangnya pasokan darah dan oksigen ke miokardium. Hal ini terjadi karena penyumbatan arteri koroner, sehingga menyebabkan ketidakseimbangan antara pasokan dan kebutuhan oksigen. PJK umum dijumpai baik di negara maju maupun negara berkembang. Sebuah penelitian menemukan bahwa PJK menyumbang 2,2% dari total beban penyakit global dan 32,7% dari seluruh gangguan kardiovaskular. Menurut survei kesehatan nasional *American Heart Association* (AHA) dari tahun 2009 hingga 2012, 7,6% pria dan 5,0% wanita di AS menderita PJK (Shahjehan, 2024).

Salah satu manifestasi klinis dari PJK adalah sindrom koroner akut atau *acute coronary syndrome*. Sindrom koroner akut merupakan serangkaian kondisi yang melibatkan perubahan gejala terkini, perubahan EKG, dan peningkatan konsentrasi troponin jantung. Pasien mungkin didiagnosis dengan infark akut (*Acute Myocardial Infarction*) atau angina tidak stabil (*Unstable Angina*) berdasarkan pelepasan troponin jantung. SKA dapat muncul dengan berbagai gejala, mulai dari tanpa gejala hingga rasa tidak nyaman di dada, serangan jantung, dan syok kardiogenik (Byrne et al., 2024).

Salah satu modalitas terapi pasien SKA adalah strategi invasif dengan intervensi koroner perkutaan (*Percutaneous Coronary Intervention*) (Byrne et al., 2024). Penggunaan media kontras pada tindakan PCI meningkatkan kemungkinan kejadian *Contrast Induced Nephropathy* (CIN). CIN didefinisikan sebagai peningkatan relatif sebesar 25% atau peningkatan absolut kreatinin serum (SCr) sebesar 0,5 mg/dL (44 mmol/L) setelah 72 jam setelah paparan kontras, tanpa penyebab lain (Rear et al., 2016).

Hipertensi mempengaruhi satu miliar orang di seluruh dunia dan merupakan faktor risiko utama yang terkait dengan semua bentuk penyakit kardiovaskular, dengan efek yang sama pada wanita dan pria. Hipertensi merupakan faktor risiko untuk kematian dan kejadian iskemia setelah munculnya SKA (LIN et al., 2013).

Dari latar belakang yang dikemukakan di atas, penulis tertarik untuk meneliti perbandingan kadar serum kreatinin dan laju filtrasi glomerulus sebelum dan sesudah menjalani intervensi koroner perkutan pada penderita Sindrom koroner akut dengan faktor risiko hipertensi.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada perbedaan kadar serum kreatinin dan laju filtrasi glomerulus sebelum dan sesudah menjalani intervensi koroner perkutan pada penderita sindrom koroner akut dengan faktor risiko hipertensi.

1.3 Tujuan Penelitian

- Tujuan umum :

Untuk melihat perbandingan kadar serum kreatinin dan laju filtrasi glomerulus sebelum dan sesudah menjalani intervensi koroner perkutan pada penderita sindrom koroner akut dengan faktor risiko hipertensi.

- Tujuan khusus :

- a) Mengukur kadar kreatinin sebelum tindakan intervensi koroner perkutan pada pasien sindrom koroner akut dengan faktor risiko hipertensi dan non hipertensi.
- b) Mengukur laju filtrasi glomerulus sebelum tindakan intervensi koroner perkutan pada pasien sindrom koroner akut dengan faktor risiko hipertensi dan non hipertensi.
- c) Mengukur kadar kreatinin setelah tindakan intervensi koroner perkutan pada pasien sindrom koroner akut dengan faktor risiko hipertensi dan non hipertensi.
- d) Mengukur laju filtrasi glomerulus setelah tindakan intervensi koroner perkutan pada pasien sindrom koroner akut dengan faktor risiko hipertensi dan non hipertensi.
- e) Membandingkan kadar kreatinin sebelum dan sesudah tindakan intervensi koroner perkutan pasien sindrom koroner akut dengan faktor risiko hipertensi dan non hipertensi.
- f) Membandingkan laju filtrasi glomerulus sebelum dan sesudah tindakan intervensi koroner perkutan pasien sindrom koroner akut dengan faktor risiko hipertensi dan non hipertensi.

1.4 Hipotesis Penelitian

Ho : Adanya perbedaan kadar serum kreatinin dan laju filtrasi glomerulus sebelum dan sesudah menjalani intervensi koroner perkutan pada penderita sindrom koroner akut dengan faktor risiko hipertensi.

Ha : Tidak adanya perbedaan kadar serum kreatinin dan laju filtrasi glomerulus sebelum dan sesudah menjalani intervensi koroner perkutan pada penderita

sindrom koroner akut dengan faktor risiko hipertensi.

1.5 Manfaat Penelitian

Ilmiah :

Mengetahui adanya perbedaan kadar serum kreatinin dan laju filtrasi glomerulus sebelum dan sesudah menjalani intervensi koroner perkutan pada penderita sindrom koroner akut dengan faktor risiko hipertensi.

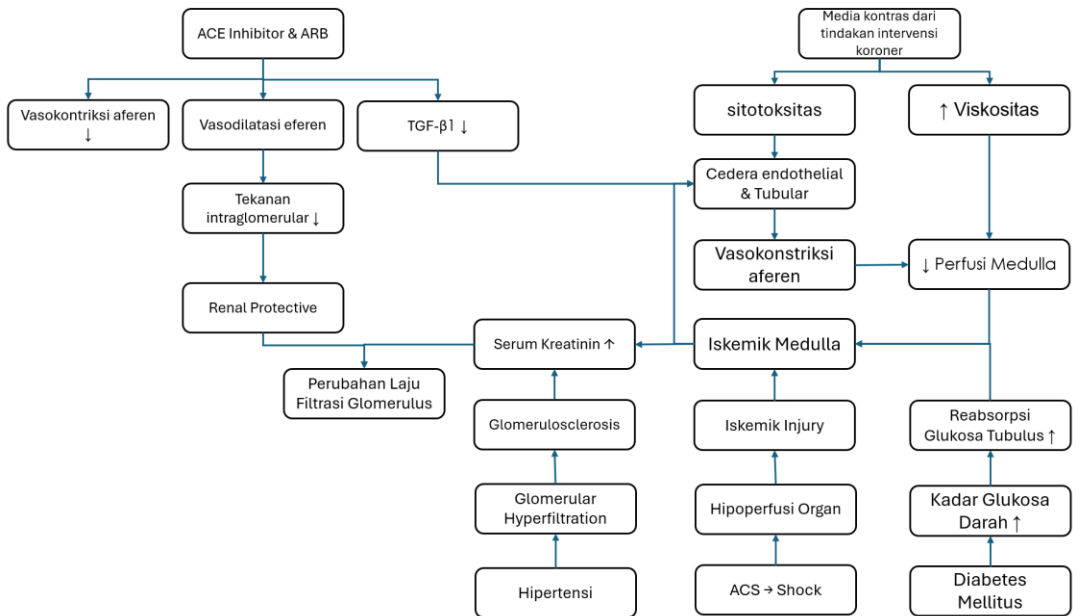
Aplikatif :

Mengetahui paparan kontras dalam hal mempengaruhi kadar serum kreatinin dan laju filtrasi glomerulus sebagai indikator terjadinya CIN (*Contras Induced Nephropathy*) pada pasien dengan sindrom koroner akut dan dengan faktor risiko hipertensi.

BAB II

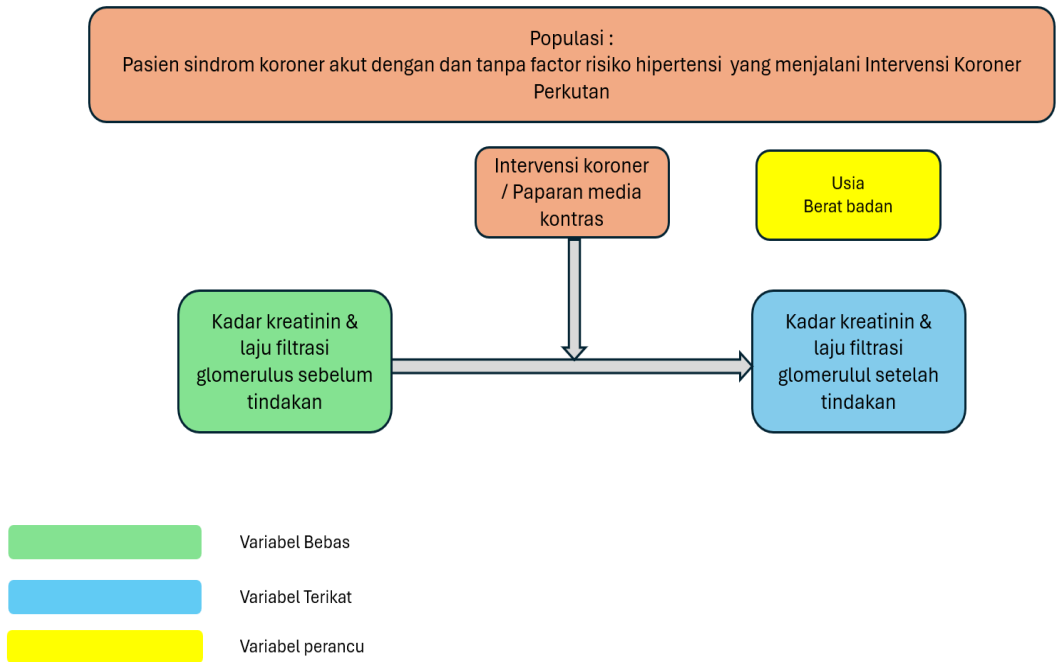
KERANGKA TEORI DAN KERANGKA KONSEP

2.1 Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka teori

2.2 Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka konsep

2.2.1 Variabel penelitian

Variabel bebas : Hipertensi

Variabel terikat : Kadar serum kreatinin dan laju filtrasi glomerulus pada pasien sindrom koroner akut setelah tindakan intervensi koroner perkutan.