

SKRIPSI

MUHAMMAD RIZKI HARDIANSYAH

**STUDI PENGGUNAAN *ACE INHIBITOR* PADA
PASIEN PENYAKIT JANTUNG KORONER
(Penelitian dilakukan di RSI Aisyiyah Malang)**



PROGRAM STUDI FARMASI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

2024

Lembar Pengesahan

**STUDI PENGGUNAAN ACE INHIBITOR
PADA PASIEN PENYAKIT JANTUNG KORONER
(Penelitian dilakukan di RSI Aisyiyah Malang)**

SKRIPSI

Dibuat untuk memenuhi syarat mencapai gelar Sarjana Farmasi pada
Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Malang

2024

Oleh:

**MUHAMMAD RIZKI HARDIANSYAH
202010410311212**

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Dr., apt., Dra. Lilik Yusetyani, Sp.FRS.

NIP. 11407040450

Pembimbing II

apt., Drs. Didik Hasmono, MS.

NIP. 195809111986011011

Mengetahui

Ketua Progran Studi

apt. Sendi Lia Yuniya, S.Farm., M.Sc.

NIP. 160114061987



Dekan FIKES UMM

Dr. Nyok Bekti Prasetyo, M.Kep., Sp. Kom

NIP. 11203090405

Lembar Pengujian

**STUDI PENGGUNAAN ACE INHIBITOR
PADA PASIEN PENYAKIT JANTUNG KORONER
(Penelitian dilakukan di RSI Aisyiyah Malang)**

SKRIPSI

Telah diuji dan dipertahankan di depan penguji
pada tanggal 07 Oktober 2024

Oleh:

**MUHAMMAD RIZKI HARDIANSYAH
202010410311212**

Disetujui Oleh:

Pembimbing I



Dr., apt., Dra. Lilik Yusetyani, Sp.FRS.

NIP. 11407040450

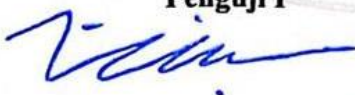
Pembimbing II



apt., Drs. Didik Hasmono, MS.

NIP. 195809111986011011

Penguji I



Dr., apt. Hidajah Rachmawati., S.Si., Sp.FRS.

NIP. 11406090449

Penguji II



apt. Alvina Arum Puspitasari, M.Clin.Pharm.

NIP. 13010608199

Lampiran 5. Surat Pernyataan Orisinalitas



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
 PROGRAM STUDI D3 & S1 KEPERAWATAN, PROGRAM STUDI FARMASI, S1 FISOTERAPI
 Kampus II : JL. Bendungan Sutami No. 188-A Tlp. (0341) 551149 – Pst (144 - 145)
 Fax. (0341) 582060 Malang 65145

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Rizki Hardiansyah
 NIM : 202010410311212
 Program Studi : Farmasi
 Fakultas : Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang

Dengan ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Tugas akhir dengan judul:
STUDI PENGGUNAAN ACE INHIBITOR PADA PASIEN PENYAKIT JANTUNG KORONER (Penelitian dilakukan di RSI Aisyiyah Malang)
 Adalah hasil karya, dan dalam naskah ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, baik sebagian ataupun seluruhnya, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka,
2. Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia SKRIPSI ini DIGUGURKAN dan GELAR AKADEMIK YANG TELAH SAYA PEROLEH DIBATALKAN, serta diproses sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku.
3. Skripsi ini dapat dijadikan sumber pustaka yang merupakan HAK BEBAS ROYALTY NON EKSLUSIF.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Malang, 24 Oktober 2024
 Yang membuat pernyataan,

(Muhammad Rizki Hardiansyah)
 NIM. 202010410311212

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmaanirrohim,

Assalamu 'alaikum warohmatullahi wabarokatuh.

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, Tuhan semesta alam karena berkat rahmat dan ridho-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **STUDI PENGGUNAAN ACE INHIBITOR PADA PASIEN PENYAKIT JANTUNG KORONER (Penelitian dilakukan di RSI Aisyiyah Malang)**. Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat mencapai gelar Sarjana Farmasi pada program studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang. Dalam penyusunan skripsi ini penulis tidak terlepas dari peranan pembimbing dan bantuan seluruh pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Yoyok Beki Prasetyo, M.Kep., Sp. Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Ibu dr. Rini Krisnawati, M.Kes., FISQua selaku Direktur RSI Aisyiyah Malang yang telah mengizinkan penulis untuk meneliti serta staf rumah sakit yang turut membantu.
3. Ibu apt. Sendi Lia Yunita, S.Farm., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Farmasi Universitas Muhammadiyah Malang.
4. Ibu apt. Dyah Rahmasari, S.Farm., M.Farm. selaku Dosen Wali yang telah memberikan nasihat, arahan dan motivasi selama perkuliahan.
5. Ibu Dr., apt., Dra., Lilik Yusetyani, Sp.FRS. selaku Pembimbing I dan Bapak apt., Drs. Didik Hasmono, MS. selaku Pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
6. Ibu Dr., apt. Hidajah Rachmawati, S.Si., Sp.FRS. selaku Penguji I dan Ibu apt. Alvina Arum Puspitasari, M.Clin.Pharm. selaku Penguji II yang telah memberikan saran dan masukan yang sangat bermanfaat untuk skripsi ini.
7. Orang Tua Tercinta. Bapak Hasan Basri dan Almh. Ibu Sri Yani yang telah membesarkan dan mendidik penulis dengan penuh kasih sayang, kesabaran serta keikhlasan hatinya.

8. Kakak Penulis. Eka Putra Satya dan Eric Dwi Arisandi yang selalu mendoakan, menanyakan kabar, serta memberikan semangat dan motivasi yang membangun semangat penulis.
9. Rahmad Try Pangestu beserta Keluarga yang telah membantu penulis saat pertama kali menginjakkan kaki di Kota Malang.
10. Grup *Gaje Crew* dan *Gametos Plagiatos* yang selalu menghibur penulis dengan lawakannya serta pengalaman yang sulit untuk dilupakan.
11. Sahabat Seperjuangan. Bahrul, Dimag, Dimkur, Muhajir, Harris, Nasir, Rian, Farrel, Akmal, Rifan, dan Kresna yang telah menghibur serta membantu penulis dalam hal akademik maupun non-akademik, baik suka maupun duka.
12. Kelompok Skripsi PJK. Nabila, Rifka, dan Ryzky yang telah kebersamai untuk penyusunan skripsi ini sehingga dapat diselesaikan.
13. Teman-teman Farmasi Angkatan 2020 yang telah melewati bersama proses pembelajaran dalam perkuliahan untuk menggapai cita-cita yang diimpikan.
14. Seseorang yang belum bisa dituliskan namanya dengan jelas disini. Namun, sudah tertulis jelas di *Lauhul Mahfudz* untuk penulis. Terima kasih sudah menjadi sumber motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini, sebagai salah satu bentuk upaya dalam memantaskan diri. Karena itu, penulis percaya bahwa sesuatu yang ditakdirkan menjadi milik kita, akan menuju kepada kita bagaimanapun itu caranya.

Semoga Allah SWT membalas amal kebaikan atas jasa yang telah diberikan. Penulis mohon maaf terkait kesalahan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi dalam dunia farmasi maupun dunia ilmu pengetahuan pada umumnya, serta berguna bagi penelitian selanjutnya. Aamiin.

Wassalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Malang, 12 September 2024

Penulis,



Muhammad Rizki Hardiansyah

DAFTAR ISI

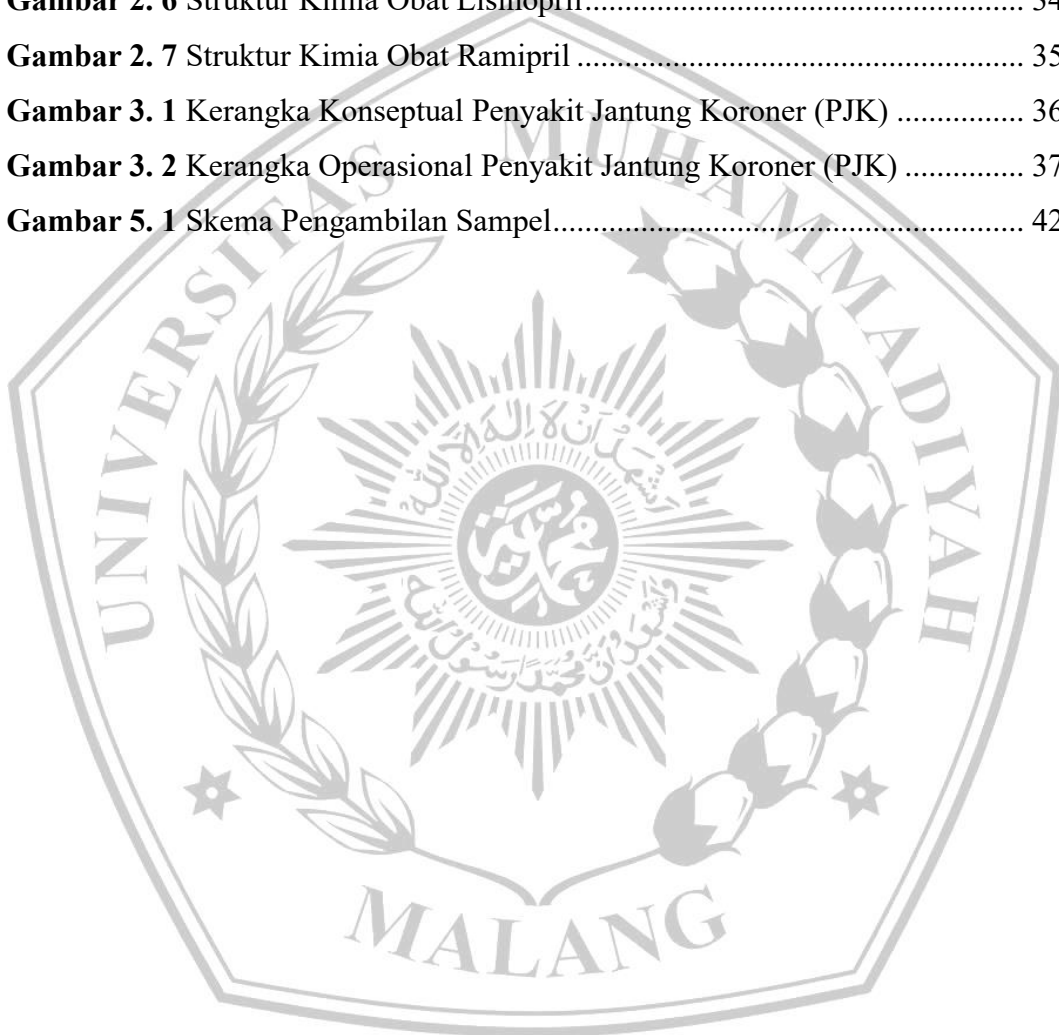
Lembar Pengesahan	i
Lembar Pengujian	ii
KATA PENGANTAR	iii
RINGKASAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Bagi Rumah Sakit	4
1.4.2 Bagi Instansi Pendidikan.....	4
1.4.3 Bagi Peneliti.....	4
1.5 Kebaruan Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Jantung.....	7
2.1.1 Definisi Jantung	7
2.1.2 Anatomi Jantung	7
2.1.3 Histologi Jantung	9
2.1.4 Fisiologi Jantung.....	10
2.1.5 <i>Renin Angiotensin Aldosteron System (RAAS)</i>	11

2.2 Penyakit Jantung Koroner	12
2.2.1 Definisi Penyakit Jantung Koroner	12
2.2.2 Epidemiologi.....	12
2.2.3 Etiologi.....	13
2.2.4 Klasifikasi	14
2.2.5 Patofisiologi	16
2.2.6 Manifestasi Klinis	18
2.2.7 Data Klinik.....	18
2.2.8 Data Laboratorium.....	19
2.2.9 Pemeriksaan Penunjang	19
2.2.10 Komplikasi	21
2.2.11 Prognosis.....	22
2.2.12 Tatalaksana.....	23
2.3 <i>ACE Inhibitor</i>	30
2.3.1 Definisi <i>ACE Inhibitor</i>	30
2.3.2 Indikasi.....	30
2.3.3 Mekanisme Kerja.....	30
2.3.4 Efek Samping.....	31
2.3.5 Dosis.....	31
2.3.6 Obat <i>ACE Inhibitor</i>	33
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL.....	36
3.1 Bagan Alir Kerangka Konseptual Penyakit Jantung Koroner (PJK)	36
3.2 Bagan Alir Kerangka Operasional Penyakit Jantung Koroner (PJK).....	37
BAB IV METODE PENELITIAN.....	38
4.1 Rancangan Penelitian.....	38
4.2 Populasi dan Sampel.....	38
4.2.1 Populasi.....	38
4.2.2 Sampel.....	38
4.2.3 Kriteria Data Inklusi.....	38
4.2.4 Kriteria Data Eksklusi.....	38
4.3 Instrumen Penelitian	39
4.4 Waktu dan Tempat Penelitian	39
4.5 Definisi Operasional	39

4.6 Metode Pengumpulan Data	40
4.7 Analisis Data.....	40
4.8 <i>Ethical Clearance</i>	41
BAB V HASIL PENELITIAN.....	42
5.1 Data Demografi	42
5.2 Status Penjamin	44
5.3 Klasifikasi Penyakit Jantung Koroner	44
5.4 Faktor Resiko.....	44
5.5 Diagnosa Penyerta	45
5.6 Pola Penggunaan Terapi <i>ACE Inhibitor</i>	45
5.7 Pola Penggunaan Terapi <i>ACE Inhibitor</i> Tunggal.....	46
5.8 Pola Penggunaan Terapi <i>ACE Inhibitor</i> Kombinasi 2	46
5.9 Pola Penggunaan Terapi <i>ACE Inhibitor</i> Kombinasi 3	49
5.10 Pola Penggunaan Terapi <i>ACE Inhibitor</i> Kombinasi 4.....	54
5.11 Pola Penggunaan Terapi <i>Switch ACE Inhibitor</i>	56
5.12 Lama Penggunaan Terapi <i>ACE Inhibitor</i>	69
5.13 Terapi Obat Lain yang Diterima selain <i>ACE Inhibitor</i>	69
5.14 Lama Perawatan	72
5.15 Status Kondisi Keluar Rumah Sakit.....	72
BAB VI PEMBAHASAN.....	73
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	95
7.1 Kesimpulan.....	95
7.2 Saran	95
DAFTAR PUSTAKA.....	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Lapisan Jantung	7
Gambar 2. 2 Patofisiologi Penyakit Jantung Koroner	16
Gambar 2. 3 Algoritme Evaluasi dan Tatalaksana SKA.....	23
Gambar 2. 5 Struktur Kimia Obat Captopril	33
Gambar 2. 6 Struktur Kimia Obat Lisinopril.....	34
Gambar 2. 7 Struktur Kimia Obat Ramipril	35
Gambar 3. 1 Kerangka Konseptual Penyakit Jantung Koroner (PJK)	36
Gambar 3. 2 Kerangka Operasional Penyakit Jantung Koroner (PJK)	37
Gambar 5. 1 Skema Pengambilan Sampel.....	42

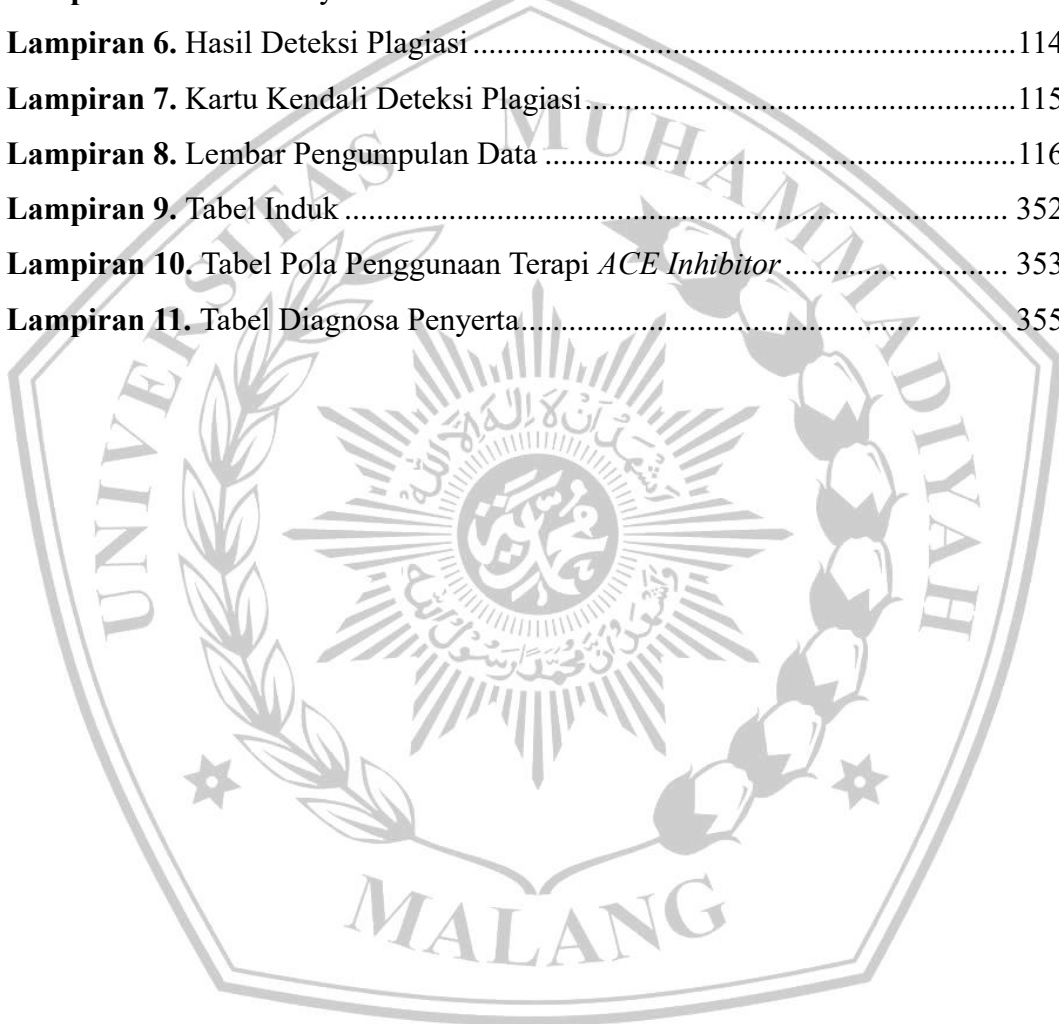


DAFTAR TABEL

Tabel I. 1 Kebaruan Penelitian	6
Tabel II. 1 Jenis dan dosis Penyekat Beta (<i>β-Blocker</i>).....	24
Tabel II. 2 Jenis dan dosis <i>CCB</i>	25
Tabel II. 3 Jenis dan dosis Antiplatelet.....	27
Tabel II. 4 Jenis dan dosis Antikoagulan.....	28
Tabel II. 5 Jenis dan dosis <i>ACE Inhibitor</i>	29
Tabel II. 6 Dosis <i>ACE Inhibitor</i> yang mengandung dikarboksilat	32
Tabel V. 1 Distribusi Jenis Kelamin Pasien Penyakit Jantung Koroner	43
Tabel V. 2 Distribusi Usia Pasien Penyakit Jantung Koroner.....	43
Tabel V. 3 Distribusi Status Penjamin Pasien Penyakit Jantung Koroner	44
Tabel V. 4 Klasifikasi Pasien Penyakit Jantung Koroner	44
Tabel V. 5 Faktor Resiko Pasien Penyakit Jantung Koroner	44
Tabel V. 6 Diagnosa Penyerta Pasien Penyakit Jantung Koroner.....	45
Tabel V. 7 Pola Penggunaan Terapi <i>ACE Inhibitor</i>	45
Tabel V. 8 Pola Penggunaan Terapi <i>ACE Inhibitor</i> Tunggal	46
Tabel V. 9 Pola Penggunaan Terapi <i>ACE Inhibitor</i> Kombinasi 2.....	46
Tabel V. 10 Pola Penggunaan Terapi <i>ACE Inhibitor</i> Kombinasi 3.....	49
Tabel V. 11 Pola Penggunaan Terapi <i>ACE Inhibitor</i> Kombinasi 4.....	54
Tabel V. 12 Pola Penggunaan Terapi <i>Switch ACE Inhibitor</i>	56
Tabel V. 13 Lama Penggunaan Terapi <i>ACE Inhibitor</i>	69
Tabel V. 14 Terapi Obat Lain yang Diterima.....	69
Tabel V. 15 Distribusi Lama Perawatan Pasien Penyakit Jantung Koroner	72
Tabel V. 16 Distribusi Status Kondisi Keluar Rumah Sakit	72

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Riwayat Hidup.....	109
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian Kampus	110
Lampiran 3. Surat Jawaban Rumah Sakit	111
Lampiran 4. Kode Etik.....	112
Lampiran 5. Surat Pernyataan Orisinalitas.....	113
Lampiran 6. Hasil Deteksi Plagiasi.....	114
Lampiran 7. Kartu Kendali Deteksi Plagiasi.....	115
Lampiran 8. Lembar Pengumpulan Data	116
Lampiran 9. Tabel Induk	352
Lampiran 10. Tabel Pola Penggunaan Terapi <i>ACE Inhibitor</i>	353
Lampiran 11. Tabel Diagnosa Penyerta.....	355



DAFTAR SINGKATAN

ACC : *American College of Cardiology*

ACE : *Angiotensin Converting Enzym*

AV : *Atrioventricular*

AHA : *American Heart Association*

ARB : *Angiotensin II Receptor Blockers*

ASA : *Aspirin*

CCB : *Calcium Channel Blockers*

CK : *Creatine Kinase*

CKD : *Cronic Kidney Disease*

CK-MB : *Creatine Kinase Myocaradial Band*

CVD : *Cardiovascular Disease*

EKG : *Elektrokardiogram*

FDA : *Food and Drug Administration*

HDL : *High-Density Lipoprotein*

hsCRP : *High sensitivity C-reactive protein*

IKP : *Insiden Keselamatan Pasien*

KRS : *Keluar Rumah Sakit*

LDL : *Low-Density Lipoprotein*

LBBB : *Left Bundle Branch Block*

MSCT : *Multislice CT scan*

NSTEMI : *Non-ST-Segment Elevation Myocardial Infarction*

PJK : *Penyakit Jantung Koroner*

Riskesdas : Riset Kesehatan Dasar

SRS : *Sample Regristration System*

SA : Sinoatrial

STEMI : *ST-Segment Elevation Myocardial Infarction*

SGOT : Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase

TD : Tekanan Darah

WHO : *World Health Organization*



DAFTAR PUSTAKA

- Akbar H, Foth C, Kahloon RA, et al. (2023). Acute ST-Elevation Myocardial Infarction. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532281/>
- Aliberti, S., Dela Cruz, C. S., Amati, F., Sotgiu, G., & Restrepo, M. I. (2021). Community-acquired pneumonia. *Lancet (London, England)*, 398(10303), 906–919. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00630-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00630-9)
- Alif Fitriani Putri. (2020). Monitoring Ekg (Elektrokardiograf) Berbasis Mikrokontroler Dan Pemrograman Delphi. Program Studi Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Surabaya. *JURNAL TEKNIK ELEKTRO DAN KOMPUTER TRIAC* Vol. 7 No. 1
- Almutlaq M, Alamro AA, Alroqi F, Barhoumi T. (2021). Classical and Counter-Regulatory Renin-Angiotensin System: Potential Key Roles in COVID-19 Pathophysiology. *CJC Open*. 2021 Aug;3(8):1060-1074. [PMC free article] [PubMed]
- Alwi I. (2010). Diagnosis dan penatalaksanaan edema paru kardiogenik. *Acta medica Indonesiana* , 42 (3), 176–184.
- American Heart Association (2017). Loud and Clear that there is a Strong Correlation Between Cardiovascular Disease (CVD) and Diabetes. Available from: http://www.heart.org/HEARTORG/Conditions/More/Diabetes/WhyDiabetesMatters/Cardiovascular-Disease-Diabetes_UCM_313865_Article.jsp/speak .
- Andhyka, I, Sidrotullah, M, & Elvvi, E (2019). Profil Efektivitas Obat Hipertensi Captopril dan Amlodipin Pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan di Wilayah Kerja Puskesmas Selaparang Periode Juni Tahun 2017. <http://ejournal.unwmataram.ac.id/jikf/article/view/566>

- Arackal, A., & Alsayouri, K. (2023). Histology, Heart. In StatPearls. StatPearls Publishing.
- Ashkar, H., Adnan, G., Patel, P., & Makaryus, A. N. (2024). Dobutamine. In StatPearls. StatPearls Publishing.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Hasil Riskesdas (2013) [Internet]. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta; 2013. Available from: https://www.kemkes.go.id/resources/download/general/Hasil_Riskesdas_2013.pdf
- Badan Riset dan Inovasi Nasional (2022). Pentingnya Klirens Etik Penelitian. <https://ppid.brin.go.id/posts/pentingnya-klirens-etik-penelitian>
- Balasubramanian, S., & Chowdhury, Y. S. (2023). Isosorbide. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.
- Baroroh F, Sari A, Masrurroh N. (2019). Cost effective analysis of candesartan therapy in comparison to candesartan-amlodipine therapy on hypertensive outpatients. Open access maced J Med Sci. 2019;7(22):3837-3840. DOI:10.3889/oamjms.2019.515
- Basit, H., Malik, A., & Huecker, M. R. (2023). Non-ST-Segment Elevation Myocardial Infarction. In StatPearls. StatPearls Publishing
- Bhatnagar, P., Wilkins, E., Wickramasinghe, K., Rayner, M., & Townsend, N. (2015). Cardiovascular disease statistics, 2015. British Heart Foundation. <https://www.bhf.org.uk/information-support/publications/statistics/cvd-stats-2015>
- Blood Pressure Lowering Treatment Trialists' Collaboration (2014). Blood pressure-lowering treatment based on cardiovascular risk: a meta-analysis of individual patient data. *Lancet* (London, England), 384(9943), 591–598. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)61212-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61212-5)
- Brown, J. C., Gerhardt, T. E., & Kwon, E. (2023). Risk Factors for Coronary Artery Disease. In StatPearls. StatPearls Publishing.

- Cai Q, Mukku VK, Ahmad M. Coronary artery disease in patients with chronic kidney disease: a clinical update. *Curr Cardiol Rev.* 2013 Nov;9(4):331-9. [PMC free article] [PubMed]
- Chaudhry, R., Miao, J. H., & Rehman, A. (2022). *Physiology, Cardiovascular.* In StatPearls. StatPearls Publishing.
- Chauhan, M., Patel, J. B., & Ahmad, F. (2023). Ramipril. In *StatPearls.* StatPearls Publishing.
- Chen, Z., Venkat, P., Seyfried, D., Chopp, M., Yan, T., & Chen, J. (2017). Brain-Heart Interaction: Cardiac Complications After Stroke. *Circulation research*, 121(4), 451–468. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.117.311170>
- Clark, S. B., & Soos, M. P. (2022). Noncardiogenic Pulmonary Edema. In StatPearls. StatPearls Publishing.
- Desai, A., Aliberti, S., Amati, F., Stainer, A., & Voza, A. (2022). Cardiovascular Complications in Community-Acquired Pneumonia. *Microorganisms*, 10(11), 2177. <https://doi.org/10.3390/microorganisms10112177>
- Di, S., Dong, X., Zhao, H., Wang, Y., Sun, L., & Guo, L. (2018). Effect Of Captopril On Angina Relief, Blood Pressure And Electrocardiographic Abnormality Changes In Patients With Hypertension And Coronary Artery Disease. *Int J Clin Exp Med*, 11(11), 12682–12687. www.ijcem.com/
- Fikry A, Aliya Ls, Sains I. (2019). Pola Penggunaan Obat Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Instalasi Rawat Inap Rsud Dr. H. Moch . Ansari Saleh Banjarmasin Periode Januari - Maret 2018 Banjarmasin Period Of January - March 2018. 2019;12(1):58-64.
- Fountain JH, Kaur J, Lappin SL. *Physiology, Renin Angiotensin System.* [Updated 2023 Mar 12]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470410/>

- Ghani, L, Susilawati, MD, & Novriani, H (2016). Faktor risiko dominan penyakit jantung koroner di Indonesia. Buletin Penelitian Kesehatan, researchgate.net, https://www.researchgate.net/profile/Made-Dewi-Susilawati-2/publication/312270191_Faktor_Risiko_Dominan_Penyakit_Jantung_Koroner_di_Indonesia/links/5ee2c6ae299b1faac4e610a/Faktor-Risiko-Dominan-Penyakit-Jantung-Koroner-di-Indonesia.pdf
- Goyal, A., & Zeltser, R. (2022). Unstable Angina. In StatPearls. StatPearls Publishing.
- Goyal, A., Cusick, A. S., & Thielemier, B. (2023). ACE Inhibitors. In StatPearls. StatPearls Publishing.
- Grubb, A., & Mentz, R. J. (2020). Pharmacological management of atrial fibrillation in patients with heart failure with reduced ejection fraction: review of current knowledge and future directions. *Expert review of cardiovascular therapy*, 18(2), 85–101. <https://doi.org/10.1080/14779072.2020.1732210>
- Hajar R. (2017). Risk Factors for Coronary Artery Disease: Historical Perspectives. *Heart views : the official journal of the Gulf Heart Association*, 18(3), 109–114. https://doi.org/10.4103/HEARTVIEWS.HEARTVIEWS_106_17
- Helwani MA, Amin A, Lavigne P, Rao S, Oesterreich S, Samaha E, Brown JC, Nagele P. (2018). Etiology of Acute Coronary Syndrome after Noncardiac Surgery. *Anesthesiology*. 2018 Jun;128(6):1084-1091. [PMC free article] [PubMed]
- Herawati, dkk. (2023). Karakteristik Pasien Non St Segment Elevation Myocardial Infarction. 8(2), 98–106.
- Heri, A. A. P. dan A. Subarnas. (2020) Morfin: Penggunaan Klinis dan Aspek-aspeknya. *Farmaka*. 17(3): 134-141
- Herman, L. L., Padala, S. A., Ahmed, I., & Bashir, K. (2023). Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors (ACEI). In *StatPearls*. StatPearls Publishing.
- Hsu, L., Buckingham, B., Basina, M., Ekhlaspour, L., von Eyben, R., Wang, J., & Lal, R. A. (2021). Fast-Acting Insulin Aspart Use with the MiniMed™ 670G

System. *Diabetes technology & therapeutics*, 23(1), 1–7.
<https://doi.org/10.1089/dia.2020.0083>

Institute for Quality and Efficiency in Health Care (IQWiG). (2013)-. Complications of coronary artery disease. [Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK355309/>

Jamal, A., Phillips, E., Gentzke, A. S., Homa, D. M., Babb, S. D., King, B. A., & Neff, L. J. (2018). Current Cigarette Smoking Among Adults - United States, 2016. *MMWR. Morbidity and mortality weekly report*, 67(2), 53–59.
<https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6702a1>

Jourdi, G., Lordkipanidzé, M., Philippe, A., Bachelot-Loza, C., & Gaussem, P. (2021). Current and Novel Antiplatelet Therapies for the Treatment of Cardiovascular Diseases. *International journal of molecular sciences*, 22(23), 13079. <https://doi.org/10.3390/ijms222313079>

Kabo Peter. (2014). *Bagaimana Menggunakan Obat- Obat Kardiovaskular Secara Rasional*. Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Indonesia

Kaushal, M., Shah, P. S., Shah, A. D., Francis, S. A., Patel, N. V., & Kothari, K. K. (2016). Chronic obstructive pulmonary disease and cardiac comorbidities: A cross-sectional study. *Lung India : official organ of Indian Chest Society*, 33(4), 404–409. <https://doi.org/10.4103/0970-2113.184874>

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2017). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2017*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Available from: <https://www.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-Indonesia-tahun-2017.pdf>

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Sindroma Koroner Akut*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

- Khaku AS, Tadi P. (2023). Cerebrovascular Disease. [Updated 2023 Aug 7]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430927/>
- Khan, M. Y., Ponde, C. K., Kumar, V., & Gaurav, K. (2022). Fondaparinux: A cornerstone drug in acute coronary syndromes. *World journal of cardiology*, 14(1), 40–53. <https://doi.org/10.4330/wjc.v14.i1.40>
- Khan, T. M., Patel, R., & Siddiqui, A. H. (2023). Furosemide. In StatPearls. StatPearls Publishing.
- Koenig W. (2013). High-sensitivity C-reactive protein and atherosclerotic disease: from improved risk prediction to risk-guided therapy. *International journal of cardiology*, 168(6), 5126–5134. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2013.07.113>
- Kosaraju, A., Pendela, V. S., & Hai, O. (2023). Cardiogenic Shock. In StatPearls. StatPearls Publishing.
- LiverTox (2017) Informasi Klinis dan Penelitian tentang Cedera Hati Akibat Obat [Internet]. Bethesda (MD): Institut Nasional Diabetes, Pencernaan, dan Penyakit Ginjal; 2012-. Meropenem. [Diperbarui 17 Januari 2017]. Tersedia dari: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK547861/>
- Makani, M., & Setyaningrum, N. (2017). *Patterns of furosemide use and electrolyte imbalance in heart failure patients at Hospital X* 13(2), 57–68.
- Mancia G., Fagard R., Narkiewicz K., Redon J., Zanchetti A., Böhm M. (2013) ESH/ESC guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2013;34(28):2159-219
- Marte, F., Sankar, P., Patel, P., & Cassagnol, M. (2024). Kaptopril. Dalam *StatPearls* . StatPearls Publishing.

- Mazza, A., Lenti, S., Schiavon, L., Sacco, A. P., Dell'Avvocata, F., Rigatelli, G., & Ramazzina, E. (2017). Fixed-Dose Triple Combination of Antihypertensive Drugs Improves Blood Pressure Control: From Clinical Trials to Clinical Practice. *Advances in therapy*, 34(4), 975–985. <https://doi.org/10.1007/s12325-017-0511-1>
- McCohany D. (2007). Application of Multiobjective Optimization to Determining an Optimal Left Ventricular Assist Device (LVAD) Pump Speed. Available at http://dscholarship.pitt.edu/7933/1/McConahyDouglas_June2007.pdf viewed 23 Mei 2016,.
- McDiarmid, A. K., Swoboda, P. P., Erhayiem, B., Bounford, K. A., Bijsterveld, P., Tyndall, K., Fent, G. J., Garg, P., Dobson, L. E., Musa, T. A., Foley, J. R. J., Witte, K. K., Kearney, M. T., Greenwood, J. P., & Plein, S. (2020). Myocardial Effects of Aldosterone Antagonism in Heart Failure With Preserved Ejection Fraction. *Journal of the American Heart Association*, 9(1), e011521. <https://doi.org/10.1161/JAHA.118.011521>
- McIver, L. A., & Siddique, M. S. (2024). Atorvastatin. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.
- McMurray JJV, Adamopoulos S, Anker SD, Auricchio A, Böhm M, Dickstein K, et al. ESC Guideline for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012. *Eur Heart J*. 2012; 882
- Muchid, A, Umar, F, & Purnama, NR (2006). Pharmaceutical Care Untuk Pasien Penyakit Jantung Koroner: Fokus Sindrom Koroner Akut. *Jakarta: Departemen Kesehatan*
- Nakahara, T., Dweck, M. R., Narula, N., Pisapia, D., Narula, J., & Strauss, H. W. (2017). Coronary Artery Calcification: From Mechanism to Molecular Imaging. *JACC. Cardiovascular imaging*, 10(5), 582–593. <https://doi.org/10.1016/j.jcmg.2017.03.005>

- Nakazato, R., Arsanjani, R., Achenbach, S., Gransar, H., Cheng, V. Y., Dunning, A., ... & Min, J. K. (2014). Age-related risk of major adverse cardiac event risk and coronary artery disease extent and severity by coronary CT angiography: results from 15 187 patients from the International Multisite CONFIRM Study. *European Heart Journal–Cardiovascular Imaging*, 15(5), 586-594.
- National Center for Biotechnology Information (2024). PubChem Compound Summary for CID 44093, Captopril. Retrieved February 8, 2024 from <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Captopril>.
- National Center for Biotechnology Information (2024). PubChem Compound Summary for CID 5362119, Lisinopril. Retrieved February 8, 2024 from <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Lisinopril>.
- National Center for Biotechnology Information (2024). PubChem Compound Summary for CID 5362129, Ramipril. Retrieved February 8, 2024 from <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Ramipril>.
- Nisa, B. I., & Raharjo, B. B. (2021). Determinan Selisih Biaya Riil dan Tarif INA CBGTM s pada Pasien Jantung Koroner. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 5(1), 13-23.
- O’Gara, P.T., Kushner, F.G., Ascheim, D.D., Casey, D.E. Jr., Chung, M.K., de Lemos, J.A., et al. 2013, 2013 ACCF/ AHA guideline for the management of ST-elevation myocardial infarction: a report of the ACCF/AMA Task Force on Practice Guidelines, *Circulation*, 127:362-425
- Olvera Lopez, E., Parmar, M., Pendela, V. S., & Terrell, J. M. (2023). Lisinopril. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.
- OpenStax. (2016). *Anatomy & Physiology (Chapter 10: The Cardiovascular System)*. Accessed at <https://courses.lumenlearning.com/nemcc-ap/chapter/heart-anatomy/> viewed 23 January 2019.
- Otaki, Y., Gransar, H., Cheng, V. Y., Dey, D., Labounty, T., Lin, F. Y., ... & Min, J. K. (2015). Gender differences in the prevalence, severity, and composition of coronary artery disease in the young: a study of 1635 individuals undergoing

coronary CT angiography from the prospective, multinational confirm registry. *European Heart Journal-Cardiovascular Imaging*, 16(5), 490-499.

Pascayantri, A, Wahyudin, E, & ... (2018). Kajian Penggunaan Captopril dan Ramipril Terhadap Parameter Fungsi Ginjal Pada Pasien CHF. *Majalah Farmasidan...*, journal.unhas.ac.id,

<http://journal.unhas.ac.id/index.php/mff/article/view/5796>

Patil, R. S., Shetty, L. H., Krishnan, S., Trivedi, A. S., Raghu, T. R., & Manjunath, C. N. (2020). Profile of coronary artery disease in indian rural youth (< 35 yrs). *Indian Heart Journal*, 72(5), 394-397.

Pemkot.malang. (2022). Peringatan Hari Jantung Sedunia 2022, Momen Tingkatkan Kesadaran akan Kesehatan Kardiovaskular. Retrieved from malangkota.go.id: <https://malangkota.go.id/2022/09/29/peringatan-hari-jantung-sedunia-2022-momen-tingkatkan-kesadaran-akan-kesehatan-kardiovaskular>

PERKI. (2018). Pedoman Tatalaksana Sindrom Koroner Akut (4th ed.). Jakarta: Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia. Retrieved from www.inaheart.org

PERKI. (2022). Panduan Pencegahan Penyakit Kardiovaskular Arteriosklerosis. In *Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia 2022*.

Pradipta, I. S., Febriana, E., ridwan, M. H., (2012). Identifikasi pola penggunaan antibiotik sebagai upaya pengendalian resistensi antibiotik. *Jurnal farmasi klinik Indonesia*. No.1. 1 : 12-18.

Purnama, D. I., & Maria, S. M. (2017). Editorial ; Peranan Obat Golongan Statin. *Cardiovascular Drugs and Therapy*, 22(4), 321-338.

Puymirat É. (2015). Épidémiologie de la maladie coronarienne [Epidemiology of coronary artery disease]. *La Revue du praticien*, 65(3), 317-320.

- Rahmawati, D. U., Mutmainah, N., & Surakarta, U. M., (2021). *Kajian Interaksi Obat Potensial Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner Rawat Inap di RSUD Moewardi Tahun 2018*. 417–428.
- Reed, M., Kerndt, C. C., & Nicolas, D. (2023). Ivabradine. In StatPearls. StatPearls Publishing.
- Roche, S. L., Timberlake, K., Manlihot, C., Balasingam, M., Wilson, J., George, K., McCrindle, B. W., & Kantor, P. F. (2016). Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitor Initiation and Dose Uptitration in Children With Cardiovascular Disease: A Retrospective Review of Standard Clinical Practice and a Prospective Randomized Clinical Trial. *Journal of the American Heart Association*, 5(5), 1–11.
<https://doi.org/10.1161/JAHA.116.003230>
- Ryczkowska, K., Adach, W., Janikowski, K., Banach, M., & Bielecka-Dabrowa, A. (2022). Menopause and women's cardiovascular health: is it really an obvious relationship?. *Archives of medical science : AMS*, 19(2), 458–466.
<https://doi.org/10.5114/aoms/157308>
- Sanchis-Gomar F, Perez-Quilis C, Leischik R, Lucia A. (2016) Epidemiology of coronary heart disease and acute coronary syndrome. *Ann Transl Med*. Jul;4(13):256. [PMC free article] [PubMed]
- Santosa, W. N., & Baharuddin, B. (2020). Penyakit Jantung Koroner dan Antioksidan. *KELUWIH: Jurnal Kesehatan Dan Kedokteran*, 1(2), 98–103.
<https://doi.org/10.24123/kesdok.v1i2.2566>
- Sari, S. R. J. (2017). Faktor Risiko Penyakit Jantung Koroner pada Pegawai Negeri Sipil UIN Alaudin Makasar Tahun 2017. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Sepehri, Zahra, Masoumi, Mohammad, Ebrahimi, Nazanin, Kiani, Zohre, Nasiri, Ali Akbar, Kohan, Farhad, Fathollahi, Mahmood Sheikh, Arababadi, Mohammad Kazemi, & Asadikaram, Gholamreza (2016). Atorvastatin,

Losartan and Captopril Lead to Upregulation of TGF- β , and Downregulation of IL-6 in Coronary Artery Disease and Hypertension.. *PloS one*, 11(12), ISSN 1932-6203, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0168312>

Shahjehan, R. D., & Bhutta, B. S. (2023). Coronary Artery Disease. In StatPearls. StatPearls Publishing.

Sicari, V., & Zabbo, C. P. (2023). Diphenhydramine. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.

Smaardijk, V. R., Maas, A. H., Lodder, P., Kop, W. J., & Mommersteeg, P. M. (2020). Sex and gender-stratified risks of psychological factors for adverse clinical outcomes in patients with ischemic heart disease: A systematic review and meta-analysis. *International journal of cardiology*, 302, 21-29.

Soares, A. M. (2018). Mortality for critical congenital heart diseases and associated risk factors in newborns. A cohort study. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 111(5), 674–675. <https://doi.org/10.5935/abc.20180203>

Strauss, M. H., Hall, A. S., & Narkiewicz, K. (2023). The Combination of Beta - Blockers and ACE Inhibitors Across the Spectrum of Cardiovascular Diseases. *Cardiovascular Drugs and Therapy*, 37(4), 757–770. <https://doi.org/10.1007/s10557-021-07248-1>

Sureka, B., Bansal, K., & Arora, A. (2015). Pulmonary edema - cardiogenic or noncardiogenic?. *Journal of family medicine and primary care*, 4(2), 290. <https://doi.org/10.4103/2249-4863.154684>

Tabei, S. M., Senemar, S., Saffari, B., Ahmadi, Z., & Haqparast, S. (2014). Non-modifiable Factors of Coronary Artery Stenosis in Late Onset Patients with Coronary Artery Disease in Southern Iranian Population. *Journal of cardiovascular and thoracic research*, 6(1), 51–55. <https://doi.org/10.5681/jcvtr.2014.010>

- The Monthly Index of Medical Specialities (MIMS) (2024). Captopril. In MIMS Online. <https://www.mims.com/indonesia/drug/info/captopril?mtype=generic>
- The Monthly Index of Medical Specialities (MIMS) (2024). Lisinopril. In MIMS Online. <https://www.mims.com/indonesia/drug/info/lisinopril?mtype=generic>
- The Monthly Index of Medical Specialities (MIMS) (2024). Ramipril. In MIMS Online. <https://www.mims.com/indonesia/drug/info/ramipril?mtype=generic>
- Tjerkaski, J., Jernberg, T., Alfredsson, J., Erlinge, D., James, S., Lindahl, B., Mohammad, M. A., Omerovic, E., Venetsanos, D., & Szummer, K. (2023). Comparison between ticagrelor and clopidogrel in myocardial infarction patients with high bleeding risk. *European heart journal. Cardiovascular pharmacotherapy*, 9(7), 627–635. <https://doi.org/10.1093/ehjcvp/pvad041>
- Torres, A., Cilloniz, C., Niederman, M. S., Menéndez, R., Chalmers, J. D., Wunderink, R. G., & van der Poll, T. (2021). Pneumonia. *Nature reviews. Disease primers*, 7(1), 25. <https://doi.org/10.1038/s41572-021-00259-0>
- Wahidah, W., & Harahap, R. A. (2021). [PJK]: PJK (Penyakit Jantung Koroner) VS SKA (Sindrome Koroner Akut) Prespektif Epidemiologi:[PJK]: PJK (PENYAKIT JANTUNG KORONER) VS SKA (SINDROME KORONER AKUT) PRESPEKTIF EPIDEMIOLOGI. *Afiasi: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(1), 54-65.
- Wen, W. L., Tsai, K. B., Lin, Y. H., Hwang, S. J., Hsiao, P. J., Shin, S. J., & Hung, W. W. (2019). Successful management of type IV hypersensitivity reactions to human insulin analogue with injecting mixtures of biphasic insulin aspart and dexamethasone. *Journal of the Formosan Medical Association = Taiwan yi zhi*, 118(4), 843–848. <https://doi.org/10.1016/j.jfma.2019.01.004>
- Whelton, P. K., Carey, R. M., Aronow, W. S., Casey, D. E., Jr, Collins, K. J., Dennison Himmelfarb, C., DePalma, S. M., Gidding, S., Jamerson, K. A., Jones, D. W., MacLaughlin, E. J., Muntner, P., Ovbigele, B., Smith, S. C., Jr, Spencer, C. C., Stafford, R. S., Taler, S. J., Thomas, R. J., Williams, K. A.,

Sr, Williamson, J. D., Wright, J.T., Jr (2018). 2017ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Hypertension* (Dallas, Tex. : 1979), 71(6), 1269–1324. <https://doi.org/10.1161/HYP.0000000000000066>

Williams B. Drug discovery in renin-angiotensin system intervention: past and future. *Ther Adv Cardiovasc Dis.* 2016 Jun;10(3):118-25. [PMC free article] [PubMed]

World Health Organization (WHO) (2023). Hypertension. <https://who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>

Wu CH, Mohammadmoradi S, Chen JZ, Sawada H, Daugherty A, Lu HS (2018). Renin-Angiotensin System and Cardiovascular Functions. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 2018 Jul;38(7):e108-e116. [PMC free article] [PubMed]

Yuniadi Y., (2015). *Benarkah Obat Penghambat Pompa Proton Meningkatkan Risiko Infark Miokard?* 36(2), 65–68.

Lampiran 6. Hasil Deteksi Plagiasi



FAKULTAS ILMU KESEHATAN

FARMASI

farmasi.umm.ac.id | farmasi@umm.ac.id

HASIL DETEKSI PLAGIASI

FORM P2

Berdasarkan hasil tes deteksi plagiasi yang telah dilakukan oleh Biro Tugas Akhir Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang, yang telah dilaksanakan pada hari dan tanggal 07 Oktober 2024 pada karya ilmiah mahasiswa di bawah ini :

Nama : MUHAMMAD RIZKI HARDIANSYAH
 NIM : 202010410311212
 Program Studi : Farmasi
 Bidang Minat : Farmasi Klinis
 Judul Naskah : STUDI PENGGUNAAN OBAT ACE-INHIBITOR PADA PASIEN JANTUNG KORONER DI RUMAH SAKIT TENTARA DOKTER SOEPRAOEN

Jenis naskah : skripsi / naskah publikasi / lain-lain
 Keperluan : mengikuti ujian seminar hasil skripsi
 Hasil dinyatakan : MEMENUHI / ~~TIDAK MEMENUHI~~ SYARAT* dengan rincian sebagai berikut

No	Jenis naskah	Maksimum kesamaan	Hasil deteksi
1	Bab 1 (pendahuluan)	10	3
2	Bab 2 (tinjauan pustaka)	25	10
3	Bab 3 dan 4 (kerangka konsep dan metodologi)	35	19
4	Bab 5 dan 6 (hasil dan pembahasan)	15	6
5	Bab 7 (kesimpulan dan saran)	5	0
6	Naskah publikasi	25	5

Keputusannya : **LOLOS** / ~~TIDAK LOLOS~~ plagiasi

Malang, 07 Oktober 2024

Petugas pengecek plagiasi



Lampiran 7. Kartu Kendali Deteksi Plagiasi



UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

FARMASI
farmasi.umm.ac.id | farmasi@umm.ac.id

**KARTU KENDALI
DETEKSI PLAGIASI**

Nama : MUHAMMAD RIZKI HARDIANSYAH
 NIM : 202010410311212
 Program Studi : Farmasi
 Bidang Minat : Farmasi Klinis
 Dosen pembimbing 1 : Lilik Yusetyani, Dr., Dra., Apt. Sp.FRS
 Dosen pembimbing 2 : Didik Hasmono, apt. Drs., M.S
 Judul Naskah : STUDI PENGGUNAAN OBAT ACE-INHIBITOR PADA PASIEN
 JANTUNG KORONER DI RUMAH SAKIT TENTARA DOKTER
 SOEPRAOEN

No	Jenis naskah	Nilai Max	Hasil deteksi								
			1			2			3		
			Tgl	Paraf	Hasil	Tgl	Paraf	Hasil	Tgl	Paraf	Hasil
1	Bab 1 (pendahuluan)	10	07-10- 2024		3	22-06- 2024		3			
2	Bab 2 (tinjauan pustaka)	25	07-10- 2024		10	22-06- 2024		10			
3	Bab 3 dan 4 (kerangka konsep dan metodologi)	35	07-10- 2024		19	22-06- 2024		19			
4	Bab 5 dan 6 (hasil dan pembahasan)	15	07-10- 2024		6	22-06- 2024		6			
5	Bab 7 (kesimpulan dan saran)	5	07-10- 2024		0	22-06- 2024		0			
6	Naskah publikasi	25	07-10- 2024		5	22-06- 2024	-	0			