

# **SKRIPSI**

**FA'IZ FULLALA MAYSIIEN**

**STUDI PENGGUNAAN OBAT GOLONGAN  
*ACE-INHIBITOR* PADA PASIEN GAGAL  
JANTUNG DI RSUD dr. MOHAMAD  
SOEWANDHIE SURABAYA**



**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

**2026**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**STUDI PENGGUNAAN OBAT GOLONGAN ACE-INHIBITOR PADA PASIEN GAGAL JANTUNG DI RSUD dr. MOHAMAD SOEWANDHIE SURABAYA**

**SKRIPSI**

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

2026

Oleh :


**FA'IZ FULLALA MAYSIEEN**


202210410311224

Disetujui Oleh :


Pembimbing I

Pembimbing II

  
Drs. apt. Didik Hasmono, M. S.  
NIP. 195809111986011011

  
apt. Alvina Arum Puspitasari, S.Farm., M.Clin.Pharm.  
NIP. 20210722051992


Pembimbing III

  
apt. Ismatul Hidayah Marzuki, S.Farm.  
NIP.199704282024212043

Mengetahui,

Ketua Program Studi

DEKAN FIKES UMM

  
apt. Ika Ratna Hidayati, S.Farm., M.Sc.  
NIP. 11209070480



Dr. apt. Hidayah Rachmawati, S.Si., Sp.FRS.  
NIP. 11406090449

## LEMBAR PENGUJIAN

# STUDI PENGGUNAAN OBAT GOLONGAN *ACE-INHIBITOR* PADA PASIEN GAGAL JANTUNG DI RSUD dr. MOHAMAD SOEWANDHIE SURABAYA

## SKRIPSI

Telah diuji dan dipertahankan di depan penguji pada tanggal 9 Januari 2026

Oleh :

**FA'IZ FULLALA MAYSIN**  
202210410311224

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Drs. apt. Didik Hasmono, M. S.  
NIP. 195809111986011011

Pembimbing II

apt. Alvina Arum Puspitasari, S.Farm., M.Clin.Pharm.  
NIP. 20210722051992

Pembimbing III

apt. Ismatul Hidayah Marzuki, S.Farm.  
NIP. 199704282024212043

Penguji I

Dr. Dra. apt. Lilik Yusetyani, Sp.FRS.  
NIP. 11407040450

Penguji II

apt. Irsan Fahmi Almuhtarihan, M.Farm.Klin  
NIP. 202107030011994



### SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fa'iz Fullala Maysien  
NIM : 202210410311224  
Program Studi : Farmasi  
Fakultas : Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang

Dengan ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Tugas akhir dengan judul :  
"Studi Penggunaan Obat Golongan *ACE-Inhibitor* pada Pasien Gagal Jantung di RSUD dr. Mohamad Soewandhie Surabaya"  
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 maupun 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 EKSKLUSIF. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Malang, 12 Februari 2026



Fa'iz Fullala Maysien  
NIM. 202210410311224

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Studi Penggunaan Obat Golongan *ACE-Inhibitor* pada Pasien Gagal Jantung di RSUD dr. Mohamad Soewandhie Surabaya” dengan baik sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Universitas Muhammadiyah Malang. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa umat manusia dari zaman kegelapan menuju zaman yang penuh cahaya ilmu dan peradaban.

Melalui kesempatan ini, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah berperan dan memberikan kontribusi dalam penyusunan skripsi ini. Penulis menyampaikan ungkapan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Hidajah Rachmawati S.Si., Sp.FRS., apt. selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Ibu Ika Ratna Hidayati, S.Farm., M.Sc., apt. selaku Ketua Program Studi Farmasi Universitas Muhammadiyah Malang.
3. Ibu Sendi Lia Yunita, M.Sc., apt. selaku Dosen Wali yang telah memberikan dukungan serta arahan kepada penulis selama masa studi serta selalu memotivasi untuk lulus tepat waktu.
4. Bapak Drs. Didik Hasmono, M.S., apt. selaku Pembimbing I dan Ibu Alvina Arum Puspitasari, S.Farm., M.Clin.Pharm., apt. selaku Pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan, bimbingan, koreksi, serta masukan yang sangat berharga dengan penuh kesabaran, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu.
5. Ibu Dr. Dra. Lilik Yusetyani, Sp.FRS., apt. selaku Penguji I dan Bapak Irsan Fahmi Almuhtarihan, M.Farm.Klin., apt. selaku Penguji II atas saran dan masukan yang membangun untuk penulis sehingga skripsi ini dapat menjadi lebih baik.

6. Direktur RSUD dr. Mohamad Soewandhie Surabaya beserta jajarannya yang telah memberikan kesempatan untuk penulis melaksanakan penelitian, serta staff Instalasi Rekam Medik yang telah membantu penulis sehingga proses pengambilan data penelitian dapat berlangsung dalam waktu yang singkat.
7. Ibu Ismatul Hidayah Marzuki, S.Farm., apt. selaku Pembimbing III yang telah banyak memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis dengan penuh rasa hangat dan sabar membersamai penulis selama proses penelitian di rumah sakit, serta kepada seluruh pembimbing selama di rumah sakit atas kekeluargaan dan kasih yang diberikan sehingga penelitian dapat berjalan lancar dan terasa mudah.
8. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen serta staff Program Studi Farmasi Universitas Muhammadiyah Malang atas ilmu, pengalaman, serta pelajaran hidup yang dilimpahkan selama masa studi.
9. Kedua orang tua penulis, Bapak Rifa'i dan Ibu Istiqomah, atas doa yang senantiasa dipanjatkan, dukungan yang tiada henti, kasih sayang yang tulus, serta pengorbanan yang tidak pernah mengenal lelah sehingga mengantarkan penulis hingga tahap penyelesaian skripsi ini. Sebagai anak satu-satunya, penulis menyampaikan rasa syukur yang mendalam serta harapan agar setiap usaha dan pencapaian yang diraih dapat membanggakan kedua orang tua dan menjadi amal kebaikan bagi mereka.
10. Sahabat terdekat penulis selama menempuh studi, Kanya, Syafira, Khansa, dan Finta yang selalu ada bersama penulis baik pada saat suka maupun duka. Terima kasih telah turut meringankan kesulitan selama masa studi dan menjadi keluarga di perantauan.
11. Sahabat penulis sejak hari pertama, Maura dan Natasa, yang senantiasa membersamai penulis dalam berbagai kondisi serta memberikan dukungan dan bantuan ketika dibutuhkan.
12. Teman kelompok skripsi gagal jantung, Kanya, Tyasta, Azzahra, Kirana, Dita, dan Lala atas kerjasama dan kekompakan selama proses

penelitian sehingga proses penelitian dapat berjalan lancar dan selesai dalam waktu yang singkat.

13. Teman – teman “MIPA 2 di Malang” yang telah banyak membantu penulis sebagai perantau di Kota Malang. Terima kasih atas kebersamaan dan kekeluargaan yang positif serta saling mendukung satu sama lain.
14. Teman – teman kelas Farmasi-H atas kebersamaan dan kekeluargaan sehingga menciptakan suasana belajar yang hangat dan menyenangkan.
15. Teman – teman Farmasi angkatan 2022 yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.
16. Diri saya sendiri, atas keteguhan untuk terus berjuang hingga saat ini, keberanian dalam menghadapi masa-masa sulit dengan doa dan usaha, serta tanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terima kasih telah bertahan, melawan ketakutan, dan mewujudkan satu per satu mimpi. Semoga seluruh proses dan hasil yang dicapai dapat memberikan manfaat bagi banyak orang.
17. Seluruh pihak yang turut berperan dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan dan kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak demi penyempurnaan karya ini. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang kefarmasian, serta dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

Malang, 6 Januari 2026



Fa'iz Fullala Maysien  
NIM. 202210410311224

## RINGKASAN

### STUDI PENGGUNAAN OBAT GOLONGAN *ACE-INHIBITOR* PADA PASIEN GAGAL JANTUNG DI RSUD dr. MOHAMAD SOEWANDHIE SURABAYA

**Latar Belakang :** Gagal jantung adalah sindrom klinis progresif akibat gangguan struktur atau fungsi jantung yang menurunkan kemampuan ventrikel memompa darah, sering disertai peningkatan peptida natriuretik atau bukti kongesti paru dan sistemik. Kondisi ini dapat berupa gagal jantung dengan fraksi ejeksi menurun atau gagal jantung dengan fraksi ejeksi terjaga. Gejala umum meliputi dispnea, kelelahan, ortopnea, edema perifer, dan tanda kongesti lainnya. Terapi farmakologis bertujuan mengurangi gejala dan komplikasi melalui penggunaan diuretik, *ACE-I/ARB*, antagonis aldosteron, dan *β-blocker* sesuai indikasi. *ACE-I* merupakan terapi utama *HFrEF* karena menghambat pembentukan angiotensin II, menurunkan vasokonstriksi dan sekresi aldosteron, serta memperbaiki remodeling jantung jangka panjang.

**Tujuan :** Mengetahui pola penggunaan *ACE-I* sebagai terapi untuk pasien gagal jantung yang mencakup jenis obat, dosis, frekuensi, rute, lama pemberian, pola kombinasi, dan pola pergantian obat.

**Metode :** Penelitian ini bersifat observasional dan deskriptif dengan metode retrospektif melalui telaah Rekam Medis Kesehatan (RMK) pasien gagal jantung di RSUD dr. Mohamad Soewandhie periode 1 Januari – 31 Agustus 2025.

**Hasil dan Kesimpulan :** Penelitian terhadap pasien gagal jantung di RSUD dr. Mohamad Soewandhie Surabaya periode 1 Januari – 31 Agustus 2025 didapatkan 426 RMK dengan 58 pasien sesuai dengan kriteria inklusi sedangkan 368 pasien tidak memenuhi kriteria inklusi. Hasil terbanyak pasien laki-laki 32 pasien (55%), rentang usia 45 – 55 tahun 20 pasien (35%), status penjamin BPJS PBI 26 pasien (45%), dan diagnosa penyerta CAD (*Coronary Artery Disease*) 13 pasien (13%). Tidak didapatkan pola tunggal, melainkan kombinasi 2 sebanyak 17 pasien (16%), kombinasi 3 sebanyak 45 pasien (44%), kombinasi 4 sebanyak 12 pasien (12%), kombinasi 5 sebanyak 5 pasien (5%), kombinasi 6 sebanyak 1 pasien (1%), kombinasi 7 sebanyak 1 pasien (1%), serta pola *switch* terapi sebanyak 21 pasien (21%). Pola kombinasi 2 yang terbanyak adalah Imidapril (1x5 mg) p.o + Bisoprolol (1x2,5 mg) p.o dan Ramipril (1x5 mg) p.o + Bisoprolol (1x1,25 mg) p.o, masing – masing sebanyak 3 pasien. Kombinasi 3 terbanyak adalah Imidapril (1x5 mg) p.o + Bisoprolol (1x2,5 mg) p.o + Spironolakton (1x25 mg) p.o dan Ramipril (1x5 mg) p.o + Bisoprolol (1x1,25 mg) p.o + Spironolakton (1x25 mg) p.o, masing – masing sebanyak 6 pasien. Kombinasi 4 obat terbanyak adalah Imidapril (1x10 mg) p.o + Bisoprolol (1x2,5 mg) p.o + Spironolakton (1x25 mg) p.o + Nifedipin (1x30 mg) p.o sebanyak 2 pasien. Lama penggunaan *ACE-I* terbanyak pada rentang 3 – 5 hari (43%) pada 25 pasien.

## ABSTRACT

### STUDY OF ACE-INHIBITORS IN HEART FAILURE PATIENTS AT DISTRICT HOSPITAL dr. MOHAMAD SOEWANDHIE SURABAYA

Fa'iz Fullala Maysien<sup>(1)</sup>, Didik Hasmono<sup>(2)</sup>, Alvina Arum Puspitasari<sup>(3)</sup>, Pharmacy Study Program, Faculty of Health Science, University of Muhammadiyah Malang<sup>(1,2,3)</sup>

**Background:** Heart failure is a progressive clinical syndrome caused by structural or functional cardiac abnormalities that impair ventricular pumping capacity. ACE-Is are the main therapy for HF<sub>r</sub>EF by inhibiting angiotensin II formation, thereby reducing vasoconstriction, lowering aldosterone secretion, and improving long-term cardiac remodeling.

**Objective:** To identify the pattern of ACE-I use, including drug type, dose, frequency, route of administration, duration of therapy, combination patterns, and switching patterns.

**Method:** The study is observational and descriptive using a retrospective approach.

**Results and Conclusion:** No single use pattern was identified. Two-drug combinations were found in 17 patients (16%), three-drug combinations in 45 patients (44%), four-drug combinations in 12 patients (12%), five-drug combinations in 5 patients (5%), and six- and seven-drug combinations in 1 patient each (1%). Switching patterns occurred in 21 patients (21%). The most frequent two-drug combinations were Imidapril (1×5 mg) p.o + Bisoprolol (1×2.5 mg) p.o and Ramipril (1×5 mg) p.o + Bisoprolol (1×1.25 mg) p.o each in 3 patients. The most frequent three-drug combinations were Imidapril (1×5 mg) p.o + Bisoprolol (1×2.5 mg) p.o + Spironolactone (1×25 mg) p.o and Ramipril (1×5 mg) p.o + Bisoprolol (1×1.25 mg) p.o + Spironolactone (1×25 mg) p.o each in 6 patients. The most common four-drug combination was Imidapril (1×10 mg) p.o + Bisoprolol (1×2.5 mg) p.o + Spironolactone (1×25 mg) p.o + Nifedipine (1×30 mg) p.o with 2 patients. The duration of ACE-I use was most commonly within the 3–5-day range (43%) in 25 patients.

**Keywords:** ACE-Inhibitors, Heart Failure, Inpatients

## ABSTRAK

### STUDI PENGGUNAAN OBAT GOLONGAN *ACE-INHIBITOR* PADA PASIEN GAGAL JANTUNG DI RSUD dr. MOHAMAD SOEWANDHIE SURABAYA

Fa'iz Fullala Maysien<sup>(1)</sup>, Didik Hasmono<sup>(2)</sup>, Alvina Arum Puspitasari<sup>(3)</sup>, Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Malang<sup>(1,2,3)</sup>

**Latar Belakang :** Gagal jantung adalah sindrom klinis progresif akibat gangguan struktur atau fungsi jantung yang menurunkan kemampuan ventrikel memompa darah. *ACE-I* merupakan terapi utama *HFrEF* karena menghambat pembentukan angiotensin II, menurunkan vasokonstriksi dan sekresi aldosteron, serta memperbaiki remodeling jantung jangka panjang.

**Tujuan :** Mengetahui pola penggunaan *ACE-I* mencakup jenis obat, dosis, frekuensi, rute, lama pemberian, pola kombinasi, dan pola *switch*.

**Metode :** Penelitian bersifat observasional dan deskriptif dengan metode retrospektif.

**Hasil dan Kesimpulan :** Tidak didapatkan pola tunggal, melainkan kombinasi dua 17 pasien (16%), kombinasi tiga 45 pasien (44%), kombinasi empat 12 pasien (12%), kombinasi lima 5 pasien (5%), kombinasi enam 1 pasien (1%), kombinasi tujuh 1 pasien (1%), serta pola *switch* 21 pasien (21%). Kombinasi 2 terbanyak adalah Imidapril (1x5 mg) p.o + Bisoprolol (1x2,5 mg) p.o dan Ramipril (1x5 mg) p.o + Bisoprolol (1x1,25 mg) p.o, masing – masing 3 pasien. Kombinasi 3 terbanyak adalah Imidapril (1x5 mg) p.o + Bisoprolol (1x2,5 mg) p.o + Spironolakton (1x25 mg) p.o dan Ramipril (1x5 mg) p.o + Bisoprolol (1x1,25 mg) p.o + Spironolakton (1x25 mg) p.o, masing – masing 6 pasien. Kombinasi 4 terbanyak adalah Imidapril (1x10 mg) p.o + Bisoprolol (1x2,5 mg) p.o + Spironolakton (1x25 mg) p.o + Nifedipin (1x30 mg) p.o sebanyak 2 pasien. Lama penggunaan *ACE-I* terbanyak pada rentang 3 – 5 hari (43%) pada 25 pasien.

**Kata Kunci :** *ACE-Inhibitor*, Gagal Jantung, Pasien Rawat Inap

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PENGUJIAN .....	iii
KATA PENGANTAR.....	v
RINGKASAN .....	viii
ABSTRACT .....	ix
ABSTRAK .....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.5 Kebaruan Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Anatomi dan Fisiologi Jantung.....	8
2.2 Sistem Renin Angiotensin Aldosterone (RAAS) .....	9
2.3 Definisi Gagal Jantung .....	10
2.4 Epidemiologi Gagal Jantung.....	11
2.5 Etiologi Gagal Jantung .....	12
2.6 Klasifikasi Gagal Jantung.....	13
2.6.1 Gagal Jantung Akut.....	15
2.6.2 Gagal Jantung Kronik.....	15
2.6.3 Gagal Jantung Sisi Kiri.....	15
2.6.4 Gagal Jantung Sisi Kanan.....	16
2.6.5 Gagal Jantung Diastolik .....	16
2.6.6 Gagal Jantung Sistolik.....	16
2.6.7 Gagal Jantung Kongestif .....	17
2.7 Patofisiologi Gagal Jantung.....	17

2.8	Manifestasi Klinis Gagal Jantung .....	22
2.9	Komplikasi Gagal Jantung .....	23
2.9.1	Gangguan Irama Jantung .....	23
2.9.2	Gangguan Katup Jantung .....	23
2.9.3	Gagal Ginjal .....	24
2.9.4	Anemia .....	24
2.9.5	Kerusakan Hati .....	24
2.9.6	Edema Paru .....	25
2.10	Diagnosis dan Pemeriksaan Gagal Jantung .....	25
2.10.1	Elektrokardiogram (EKG) .....	25
2.10.2	Foto Toraks .....	26
2.10.3	Peptida Natriuretik ( <i>Natriuretic Peptide / NP</i> ) .....	26
2.10.4	Ekokardiografi .....	27
2.10.5	Pemeriksaan Laboratorium .....	27
2.10.6	Penentuan Etiologi .....	29
2.11	Penatalaksanaan Gagal Jantung .....	30
2.11.1	Terapi Non Farmakologi .....	30
2.11.2	Terapi Farmakologi .....	31
2.12	Tinjauan ACE-Inhibitor .....	41
2.12.1	Captopril .....	41
2.12.2	Lisinopril .....	44
2.12.3	Ramipril .....	47
2.12.4	Enalapril .....	51
<b>BAB III KERANGKA KONSEPTUAL .....</b>		<b>58</b>
3.1	Kerangka Konseptual Gagal Jantung .....	58
3.1.1	Uraian Kerangka Konseptual .....	59
3.2	Kerangka Operasional Gagal Jantung .....	60
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>		<b>61</b>
4.1	Rancangan Penelitian .....	61
4.2	Populasi dan Sampel .....	61
4.2.1	Populasi .....	61
4.2.2	Sampel .....	61
4.2.3	Kriteria Data Inklusi .....	61
4.2.4	Kriteria Data Eksklusi .....	61

4.3	Bahan Penelitian .....	62
4.4	Instrumen Penelitian .....	62
4.5	Waktu dan Tempat Penelitian.....	62
4.6	Definisi Operasional .....	62
4.6.1	Pasien dengan Penyakit Gagal Jantung .....	62
4.6.2	Rekam Medis Kesehatan Pasien.....	62
4.6.3	Pola Penggunaan Obat ACE Inhibitor.....	62
4.6.4	Data Demografi .....	62
4.6.5	Riwayat Penyakit.....	62
4.6.6	Data Klinik Pasien.....	63
4.6.7	Data Laboratorium Pasien .....	63
4.6.8	Obat .....	63
4.6.9	Dosis .....	63
4.6.10	Rute Pemberian .....	63
4.6.11	Frekuensi .....	63
4.6.12	Lama Pemberian.....	63
4.6.13	Monoterapi .....	63
4.6.14	Kombinasi .....	64
4.6.15	<i>Switch</i> .....	64
4.6.16	Tabel Induk .....	64
4.6.17	Lembar Pengumpulan Data.....	64
4.7	Metode Pengumpulan Data.....	64
4.8	Analisis Data.....	65
4.9	<i>Ethical Clearance</i> .....	65
<b>BAB V HASIL PENELITIAN .....</b>		<b>67</b>
5.1	Jumlah Sampel Penelitian.....	67
5.2	Data Demografi Pasien .....	67
5.2.1	Jenis Kelamin .....	67
5.2.2	Usia.....	68
5.2.3	Status Penjaminan .....	68
5.3	Penyakit Penyerta .....	69
5.4	Pola Penggunaan Obat ACE-I.....	70
5.4.1	Pola Penggunaan Obat ACE-I pada Pasien Gagal Jantung .....	70
5.4.2	Pola Penggunaan Terapi Kombinasi 2 Obat.....	70

5.4.3	Pola Penggunaan Terapi Kombinasi 3 Obat.....	71
5.4.4	Pola Penggunaan Terapi Kombinasi 4 Obat.....	72
5.4.5	Pola Penggunaan Terapi Kombinasi 5 Obat.....	74
5.4.6	Pola Penggunaan Terapi Kombinasi 6 Obat.....	75
5.4.7	Pola Penggunaan Terapi Kombinasi 7 Obat.....	75
5.4.8	Pola Penggunaan Terapi <i>Switch</i> .....	76
5.5	Terapi Lain pada Pasien Gagal Jantung.....	80
5.6	Lama Penggunaan Obat ACE-I.....	81
5.7	Lama Pengobatan.....	82
5.8	Kondisi KRS (Keluar Rumah Sakit).....	82
BAB VI PEMBAHASAN.....		83
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....		101
7.1	Kesimpulan.....	101
7.2	Saran.....	101
DAFTAR PUSTAKA.....		103
LAMPIRAN.....		111
Lampiran 1. Daftar Riwayat Hidup.....		111
Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian.....		112
Lampiran 3. <i>Ethical Clearance</i> .....		113
Lampiran 4. Form Bebas Plagiasi (P2).....		114
Lampiran 5. Kartu Kendali Plagiasi.....		116
Lampiran 6. Lembar Pengumpulan Data.....		117
Lampiran 7. Tabel Induk.....		145

## DAFTAR GAMBAR

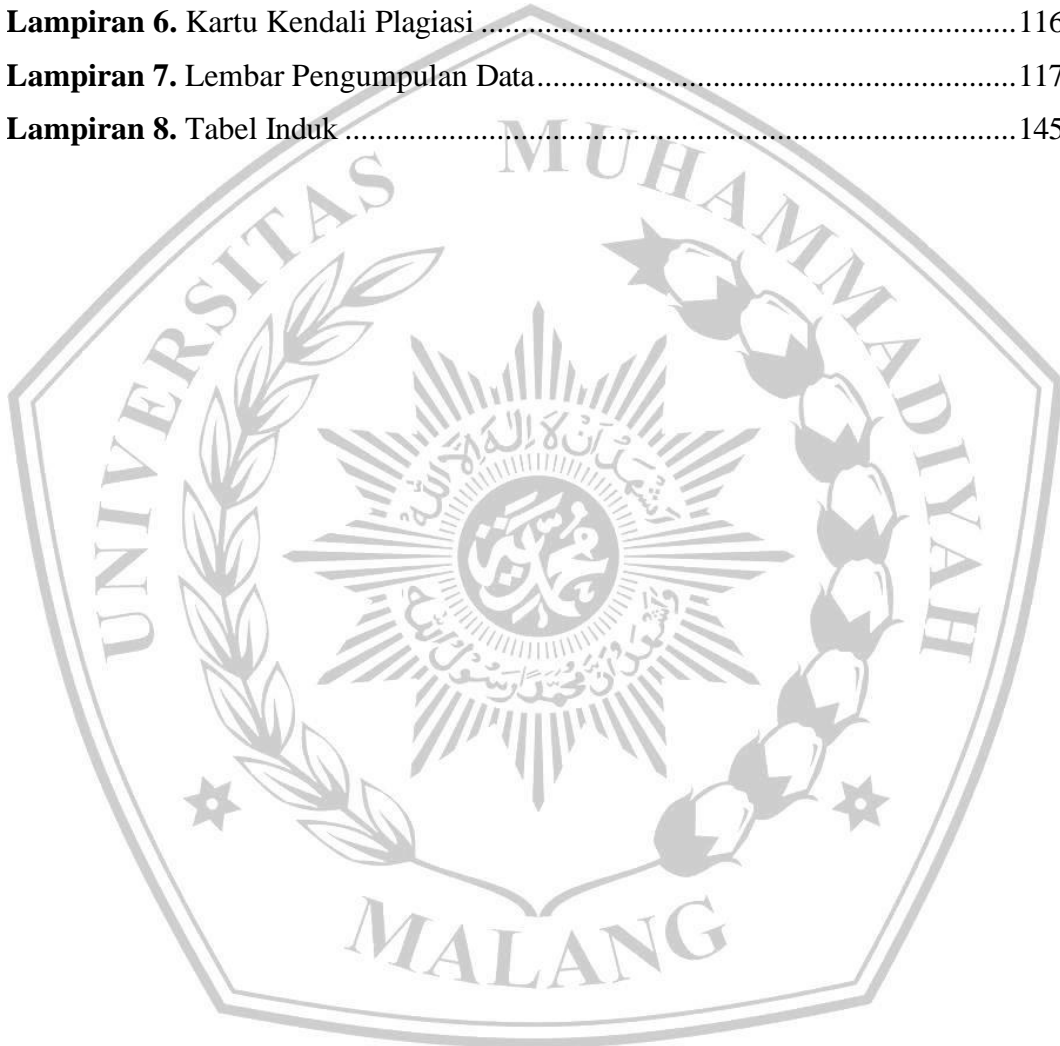
<b>Gambar 2.1</b> Anatomi jantung (Whiteman et al., 2021) .....	8
<b>Gambar 2.2</b> Mekanisme gagal jantung (Elsaka, 2021).....	17
<b>Gambar 2.3</b> Nilai batas atas peptida natriuretik untuk inklusi gagal jantung (Yaniarti et al., 2023) .....	27
<b>Gambar 2.4</b> Algoritma diagnosis untuk pasien dicurigai gagal jantung (Yaniarti et al., 2023).....	29
<b>Gambar 2.5</b> Algoritma terapi gagal jantung pada pasien dengan FEVki $\leq$ 40% (Yaniarti et al., 2023) .....	39
<b>Gambar 2.6</b> Algoritma terapi gagal jantung pada pasien dengan kondisi tertentu (McDonagh et al., 2023).....	40
<b>Gambar 2.7</b> Algoritma terapi pada pasien dengan kondisi syok kardiogenik (McDonagh et al., 2021).....	41
<b>Gambar 2.8</b> Struktur kimia captopril .....	41
<b>Gambar 2.9</b> Struktur kimia lisinopril .....	44
<b>Gambar 2.10</b> Struktur kimia ramipril.....	47
<b>Gambar 2.11</b> Struktur kimia enalapril .....	51
<b>Gambar 2.12</b> Struktur kimia imidapril.....	53
<b>Gambar 5.1</b> Sampel Penelitian.....	67

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Tahapan gagal jantung (AHA, 2023) .....	13
<b>Tabel 2.2</b> Kelas dalam klasifikasi fungsional NYHA (AHA, 2023) .....	14
<b>Tabel 2.3</b> Abnormalitas pemeriksaan laboratorium yang sering dijumpai pada gagal jantung (PNPK, 2021) .....	27
<b>Tabel 2.4</b> Inotropik dan/atau vasopressor yang digunakan untuk terapi gagal jantung akut (McDonagh et al., 2021).....	38
<b>Tabel 2.5</b> Sediaan Captopril yang beredar di Indonesia (MIMS, 2025).....	43
<b>Tabel 2.6</b> Sediaan lisinopril yang beredar di Indonesia (MIMS, 2025) .....	47
<b>Tabel 2.7</b> Sediaan Ramipril yang beredar di Indonesia (MIMS, 2025).....	50
<b>Tabel 2.8</b> Sediaan enalapril yang beredar di Indonesia (MIMS, 2025).....	53
<b>Tabel 2.9</b> Tabel perbandingan parameter farmakokinetika obat golongan ACE-I .....	57
<b>Tabel 5.1</b> Jenis Kelamin Pasien Gagal Jantung .....	67
<b>Tabel 5.2</b> Usia Pasien Gagal Jantung.....	68
<b>Tabel 5.3</b> Status Penjaminan Pasien Gagal Jantung .....	68
<b>Tabel 5.4</b> Penyakit Penyerta Pasien Gagal Jantung.....	69
<b>Tabel 5.5</b> Pola Penggunaan Obat ACE-I pada Pasien Gagal Jantung .....	70
<b>Tabel 5.6</b> Pola Penggunaan Terapi Kombinasi 2 Obat.....	71
<b>Tabel 5.7</b> Pola Penggunaan Terapi Kombinasi 3 Obat.....	71
<b>Tabel 5.8</b> Pola Penggunaan Terapi Kombinasi 4 Obat.....	73
<b>Tabel 5.9</b> Pola Penggunaan Terapi Kombinasi 5 Obat.....	74
<b>Tabel 5.10</b> Pola Penggunaan Terapi Kombinasi 6 Obat.....	75
<b>Tabel 5.11</b> Pola Penggunaan Terapi Kombinasi 7 Obat.....	75
<b>Tabel 5.12</b> Pola Switch Terapi ACE-I.....	76
<b>Tabel 5.13</b> Terapi Lain pada Pasien Gagal Jantung.....	80
<b>Tabel 5.14</b> Lama Penggunaan Obat ACE-I pada Pasien Gagal Jantung .....	81
<b>Tabel 5.15</b> Lama Pengobatan Pasien Gagal Jantung .....	82
<b>Tabel 5.16</b> Kondisi KRS Pasien Gagal Jantung .....	82

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Daftar Riwayat Hidup .....	111
<b>Lampiran 2.</b> Surat Ijin Penelitian .....	112
<b>Lampiran 3.</b> <i>Ethical Clearence</i> .....	113
<b>Lampiran 4.</b> Lembar Pernyataan Orisinalitas .....	114
<b>Lampiran 5.</b> Form Bebas Plagiasi (P2).....	115
<b>Lampiran 6.</b> Kartu Kendali Plagiasi .....	116
<b>Lampiran 7.</b> Lembar Pengumpulan Data.....	117
<b>Lampiran 8.</b> Tabel Induk .....	145



## DAFTAR PUSTAKA

- Ashkar, H., Adnan, G., Patel, P., & Makaryus, A. N. (2024). Dobutamine. *XPharm: The Comprehensive Pharmacology Reference*, 1–7. <https://doi.org/10.1016/B978-008055232-3.61634-4>
- Aulia, K., Novrianti, I., & Ubrusun, J. (2022). Gambaran Penggunaan Antihipertensi pada Pasien ST- Elevation Myocardial Infraction. *Journal Borneo*, 2(1), 34–43. <https://doi.org/10.57174/jborn.v2i1.65>
- Bakose, R. Y., Al-Obaidi, A. D., Al-Obaidi, M. N., Al-Abbasi, H., Al-Bayati, M. O., Hashim, A. T., Muhanned, A., Alhaideri, A., & Al-Dabagh, J. D. (2022). Anatomy of the Heart. *Heart Transplantation*, 1–17. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-17311-0\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-031-17311-0_1)
- Bornstein, A. B., Rao, S. S., & Marwaha, K. (2023). Left Ventricular Hypertrophy. *StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL)*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557534/>
- Chauhan, M., Patel, J. B., & Ahmad, F. (2024). Ramipril. *XPharm: The Comprehensive Pharmacology Reference*, 1–6. <https://doi.org/10.1016/B978-008055232-3.62512-7>
- Dalal, R., & Grujic, D. (2024). Epinephrine. *XPharm: The Comprehensive Pharmacology Reference*, 1–5. <https://doi.org/10.1016/B978-008055232-3.61695-2>
- Delco, A., Portmann, A., Mikail, N., Rossi, A., Haider, A., Bengs, S., & Gebhard, C. (2023). Impact of Sex and Gender on Heart Failure. *Cardiovascular Medicine 2023, Vol. 26, Page 88, 26(3), 88*. <https://doi.org/10.4414/CVM.2023.02274>
- Elsaka, O. (2021). Article no.AJRCD.77498 Review Article Elsaka. *Asian Journal of Research in Cardiovascular Diseases*, 3(3), 33–47. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5720517>
- Eltngi, V. L., & Dipiro, C. (2023). *Handbook Tnn-tf L Scfiwpr > ghdirFvi \* i-n-r*.

- Faruqi, A., Patel, P., & Jain, A. (2024). Enalapril. *XPharm: The Comprehensive Pharmacology Reference*, 1–6. <https://doi.org/10.1016/B978-008055232-3.61678-2>
- Febby, F., Arjuna, A., & Maryana, M. (2023). Dukungan Keluarga Berhubungan dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Jantung. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 5(2), 691–702. <https://doi.org/10.37287/JPPP.V5I2.1537>
- Feng, J., Zhang, Y., & Zhang, J. (2024). Epidemiology and Burden of Heart Failure in Asia. In *JACC: Asia* (Vol. 4, Issue 4, pp. 249–264). Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/j.jacasi.2024.01.013>
- Fountain, J. H., Kaur, J., & Lappin, S. L. (2023). Physiology, Renin Angiotensin System. *StatPearls*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470410/>
- Guidi, J. L., Allen, B. R., Headden, G., Winden, N., Alahapperuma, D., Christenson, R. H., Peacock, W. F., & Januzzi, J. L. (2025). A novel NT-proBNP assay for heart failure diagnosis: A prospective, multicenter clinical trial. *Clinica Chimica Acta*, 572, 120249. <https://doi.org/10.1016/J.CCA.2025.120249>
- Hadning, I., & Kubra, A. (2025). Cost Analysis of Inpatient Heart Failure Treatment in Jogja Hospital Based On INA-CBG's Tariffs In 2023. *JPSCR: Journal of Pharmaceutical Science and Clinical Research*, 10(1), 50. <https://doi.org/10.20961/jpscr.v10i1.87321>
- Heidenreich, P. A., Bozkurt, B., Aguilar, D., Allen, L. A., Byun, J. J., Colvin, M. M., Deswal, A., Drazner, M. H., Dunlay, S. M., Evers, L. R., Fang, J. C., Fedson, S. E., Fonarow, G. C., Hayek, S. S., Hernandez, A. F., Khazanie, P., Kittleson, M. M., Lee, C. S., Link, M. S., ... Yancy, C. W. (2022). 2022 AHA/ACC/HFSA Guideline for the Management of Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Journal of the American College of Cardiology*, 79(17), e263–e421. <https://doi.org/10.1016/J.JACC.2021.12.012>

- Husna, A. N., Indra, R., & Fazharyasti, V. (2024). Gambaran Foto Thoraks Pasien Gagal Jantung di RSPAD Gatot Soebroto Periode Bulan Januari-Oktober 2023. *Radiological Chest X-Ray Findings of Heart Failure Patients at RSPAD Gatot Soebroto in The Period of January-October 2023*. In *Junior Medical Journal* (Vol. 2, Issue 10).
- Iswara, R. A. F. W., Sadad, A. R., Rohmah, I. N., & Bhima, S. K. L. (2020). Kematian Mendadak Akibat Kardiomiopati Hipertrofi Pada Dewasa Muda. *Medica Hospitalia : Journal of Clinical Medicine*, 7(2), 470–475. <https://doi.org/10.36408/MHJCM.V7I2.522>
- Khan, K. M., Patel, J. B., & Patel, P. (2025). Nifedipine. *XPharm: The Comprehensive Pharmacology Reference*, 1–6. <https://doi.org/10.1016/B978-008055232-3.62280-9>
- Khan, T. M., Patel, R., & Siddiqui, A. H. (2023). Furosemide. *StatPearls*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499921/>
- Kusumajaya, H., & Permatasari Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan, I. (2024). *FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN CONGESTIVE HEART FAILURE (CHF) PASIEN*. <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP>
- Kylalona. (2025). *View of Analysis of Factors Affecting Medical Cost and Insurance Reimbursement Gaps in Hypertension Heart Failure Patients*. <https://jurnal-jkn.bpjs-kesehatan.go.id/index.php/jjkn/article/view/303/126>
- LaCombe, P., Tariq, M. A., & Lappin, S. L. (2023). Physiology, Afterload Reduction. *StatPearls*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK493174/>
- Laksono, S. (2021). INTERPRETASI EKG NORMAL PRAKTIS BAGI PEMULA: SUATU TINJAUAN MINI. *JURNAL KEDOKTERAN*, 7(1), 1. <https://doi.org/10.36679/kedokteran.v7i1.408>
- Latifardani, R., & Hudiyawati, D. (2023). Fatigue Berhubungan dengan Kualitas Hidup pada Pasien Gagal Jantung. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 6(2), 1756–1766. <https://doi.org/10.31539/jks.v6i2.5697>

- Lopez, E. O., Parmar, M., Pendela, V. S., & Terrell, J. M. (2024). Lisinopril. *XPharm: The Comprehensive Pharmacology Reference*, 1–5. <https://doi.org/10.1016/B978-008055232-3.62038-0>
- Marte, F., Sankar, P., Patel, P., & Cassagnol, M. (2024). Captopril. *XPharm: The Comprehensive Pharmacology Reference*, 1–7. <https://doi.org/10.1016/B978-008055232-3.61377-7>
- Mathew, R. O., Lo, K. B., Tipparaju, P., Phelps, E., Sidhu, M. S., Bangalore, S., Herzog, C., Vaduganathan, M., Tang, W. H. W., & Rangaswami, J. (2021). Patterns of Use and Clinical Outcomes with Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors and Angiotensin Receptor Blockers in Acute Heart Failure and Changes in Kidney Function: An Analysis of the Veterans' Health Administrative Database. *CardioRenal Medicine*, 11(5–6), 226–236. <https://doi.org/10.1159/000519014>
- McDonagh, T. A., Metra, M., Adamo, M., Baumbach, A., Böhm, M., Burri, H., Čelutkienė, J., Chioncel, O., Cleland, J. G. F., Coats, A. J. S., Crespo-Leiro, M. G., Farmakis, D., Gardner, R. S., Gilard, M., Heymans, S., Hoes, A. W., Jaarsma, T., Jankowska, E. A., Lainscak, M., ... Koskinas, K. C. (2021). 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. In *European Heart Journal* (Vol. 42, Issue 36, pp. 3599–3726). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab368>
- McDonagh, T. A., Metra, M., Adamo, M., Gardner, R. S., Baumbach, A., Böhm, M., Burri, H., Butler, J., Čelutkienė, J., Chioncel, O., Cleland, J. G. F., Crespo-Leiro, M. G., Farmakis, D., Gilard, M., Heymans, S., Hoes, A. W., Jaarsma, T., Jankowska, E. A., Lainscak, M., ... Zeppenfeld, K. (2023). 2023 Focused Update of the 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: Developed by the task force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) With the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *European Heart Journal*, 44(37), 3627–3639. <https://doi.org/10.1093/EURHEARTJ/EHAD195>

- MIMS Indonesia. (2026). *Imidapril: Uses, Dosage, Side Effects and More | MIMS Indonesia*. <https://www.mims.com/indonesia/drug/info/imidapril>
- National Center for Biotechnology Information. (2025). *Imidapril | C20H27N3O6 / CID 5464343 - PubChem*. <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/5464343#section=Springer-Nature-References>
- Nicolas, D., Patel, P., & Reed, M. (2024). *Sacubitril-Valsartan*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK507904/>
- O’Keefe, E., & Singh, P. (2022). Physiology, Cardiac Preload. *StatPearls*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK541109/>
- Panggabean, M. S. (2023a). *CONTINUING MEDICAL EDUCATION Akreditasi PB IDI-2 SKP* (Vol. 50, Issue 2).
- Panggabean, M. S. (2023b). *Penatalaksanaan Hipertensi Emergensi* (Vol. 50, Issue 2). <https://doi.org/https://doi.org/10.55175/cdk.v50i2.520>
- Patibandla, S., Heaton, J., & Kyaw, H. (2023). Spironolactone. *StatPearls*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554421/>
- Perhimpunan Dokter Spesialis Jantung dan Pembuluh Darah Indonesia. (2025). *Pedoman-Tatalaksana-Hipertensi-Pada-Penyakit-Kardiovaskular*.
- Perpres RI. (2024). *Peraturan Presiden Nomor 59 Tahun 2024*.
- PNPK 2021 - Tata Laksana Gagal Jantung*. (n.d.). Retrieved 24 May 2025, from <https://kemkes.go.id/id/pnpk-2021---tata-laksana-gagal-jantung>
- PURWANINGTYAS, A. V., & Barliana, M. I. (2021). REVIEW: EFEK ANGIOTENSIN CONVERTING ENZYME INHIBITOR (ACEI) DAN ANGIOTENSIN RECEPTOR BLOCKER (ARB) SEBAGAI KARDIOPROTEKTOR TERHADAP CARDIOVASCULAR EVENTS. *Farmaka*, 19(4), 76–87. <https://doi.org/10.24198/FARMAKA.V19I4.34939.G16846>

- Puspita Apsari, D., Krisna Dwiyanti, N. M., & I.B.N. Maharjana, I. B. N. M. (2021). TERAPI SULIH (SWITCH THERAPY) ANTIBIOTIK PADA PASIEN PNEUMONIA KOMUNITI DI RSUD WANGAYA KOTA DENPASAR. *Jurnal Insan Farmasi Indonesia*, 4(1), 63–73. <https://doi.org/10.36387/jifi.v4i1.662>
- Rachmawan, Y. P. , Z. E. , S. W. A. , R. B. , & et al. (Eds. ). (2022). *Proceeding book IHefCard 2022*. ResearchGate. [https://www.researchgate.net/publication/381283592\\_Proceeding\\_book\\_IHefCard\\_2022](https://www.researchgate.net/publication/381283592_Proceeding_book_IHefCard_2022)
- Robert, B. P. , J. M. N. , & L. H. C. (2020). *Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach (11th ed.)* (11th ed.). McGraw-Hill Education.
- Sattar, Y., & Chhabra, L. (2025). Electrocardiogram. *StatPearls*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31747210/>
- Schwinger, R. H. G. (2021). Pathophysiology of heart failure. In *Cardiovascular Diagnosis and Therapy* (Vol. 11, Issue 1). AME Publishing Company. <https://doi.org/10.21037/CDT-20-302>
- Shahjehan, R. D., Sharma, S., & Bhutta, B. S. (2024). Coronary Artery Disease. *Mistake-Based Learning in Cardiology: Avoiding Medical Errors*, 94–119. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-93157-1.00006-X>
- Tang, H., Germinal, K., Milfort, A., Chen, W. H., Chang, S. H., Huang, W., Li, Y., Lu, Y., Ahmed, M. M., Kimmel, S. E., Bian, J., & Guo, J. (2024). The most effective combination of pharmacological therapy for heart failure with reduced ejection fraction: a network meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC Cardiovascular Disorders*, 24(1), 666. <https://doi.org/10.1186/S12872-024-04339-3>
- Types of Heart Failure | American Heart Association*. (n.d.). Retrieved 26 April 2025, from <https://www.heart.org/en/health-topics/heart-failure/what-is-heart-failure/types-of-heart-failure>

- Vrints, C., Andreotti, F., Koskinas, K. C., Rossello, X., Adamo, M., Ainslie, J., Banning, A. P., Budaj, A., Buechel, R. R., Chiariello, G. A., Chieffo, A., Christodorescu, R. M., Deaton, C., Doenst, T., Jones, H. W., Kunadian, V., Mehilli, J., Milojevic, M., Piek, J. J., ... Shek, A. B. (2024). 2024 ESC Guidelines for the management of chronic coronary syndromes: Developed by the task force for the management of chronic coronary syndromes of the European Society of Cardiology (ESC) Endorsed by the European Association for Cardio-Thoracic Surger.... *European Heart Journal*, 45(36), 3415–3537. <https://doi.org/10.1093/EURHEARTJ/EHAE177>
- Wagner, L., & Kenreigh, C. (2023). Bisoprolol. *XPharm: The Comprehensive Pharmacology Reference*, 1–5. <https://doi.org/10.1016/B978-008055232-3.61325-X>
- Wagner, L., & Kenreigh, C. (2024). Amlodipine. *XPharm: The Comprehensive Pharmacology Reference*, 1–5. <https://doi.org/10.1016/B978-008055232-3.61217-6>
- Whiteman, S., Alimi, Y., Carrasco, M., Gielecki, J., Zurada, A., & Loukas, M. (2021). Anatomy of the cardiac chambers: A review of the left ventricle. In *Translational Research in Anatomy* (Vol. 23). Elsevier GmbH. <https://doi.org/10.1016/j.tria.2020.100095>
- Yaniarti, D., Zulkarnain, H. E., Arifianto, H., Sasmaya, H., Suciadi, L. P., Probo, P., Rarsari, D., Siti, S., Nauli, E., Kartini, V., Putri, P., Aditya, W., & Sarastri, Y. (2023). *PEDOMAN TATALAKSANA GAGAL JANTUNG*.
- Yunus, N., Adiputro, D. L., Biworo, A., Rudiansyah, M., & Illiandri, O. (2022). *GAMBARAN PEMBERIAN ACE INHIBITOR ATAU ANGIOTENSIN RECEPTOR BLOCKER PADA PASIEN GAGAL JANTUNG DI RSUD ULIN BANJARMASIN*.
- Zhao, M., Qu, H., Wang, R., Yu, Y., Chang, M., Ma, S., Zhang, H., Wang, Y., & Zhang, Y. (2021). Efficacy and safety of dual vs single renin–angiotensin–aldosterone system blockade in chronic kidney disease: An updated meta-

analysis of randomized controlled trials. *Medicine*, 100(35), e26544.  
<https://doi.org/10.1097/MD.00000000000026544>

Zhao, M., Wang, R., Yu, Y., Chang, M., Ma, S., Zhang, H., Qu, H., & Zhang, Y. (2021). Efficacy and Safety of Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitor in Combination with Angiotensin-Receptor Blocker in Chronic Kidney Disease Based on Dose: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in Pharmacology*, 12, 638611.  
<https://doi.org/10.3389/FPHAR.2021.638611/BIBTEX>





# FAKULTAS ILMU KESEHATAN

## FARMASI

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

UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH  
MALANG

### 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 20 Januari 2026 pada karya ilmiah mahasiswa di bawah ini :

Nama : Fa'iz Fullala Maysien  
NIM : 202210410311224  
Program Studi : Farmasi  
Bidang Minat : Farmasi Klinis  
Judul Naskah : Studi Penggunaan Obat Golongan ACE-Inhibitor pada Pasien Gagal Jantung di RSUD dr. Mohamad Soewandhie Surabaya

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	10
2	Bab 2 (tinjauan pustaka)	25	17
3	Bab 3 dan 4 (kerangka konsep dan metodologi)	35	22
4	Bab 5 dan 6 (hasil dan pembahasan)	15	5
5	Bab 7 (kesimpulan dan saran)	5	2
6	Naskah publikasi	25	8

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

Malang, 20 Januari 2026

Petugas pengecek plagiasi

