

SKRIPSI

FIRZA

**STUDI PENGGUNAAN ANTIPLATELET PADA
PASIEN GAGAL JANTUNG DI RSI AISYIYAH
MALANG**



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

2025

Lembar Pengesahan

**STUDI PENGGUNAAN ANTIPLATELET PADA
PASIEN GAGAL JANTUNG DI RSI AISYIYAH
MALANG**

SKRIPSI

Dibuat untuk memenuhi syarat mencapai gelar Sarjana Farmasi pada
Program Studi Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Malang
2025

Oleh :

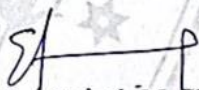
FIRZA
202110410311118

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II


Drs., apt. Didik Hasmono, MS.
NIP. 195809111986011001

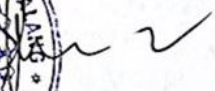

apt. Elva Asmiati, M.Clin.Pharm.
NIDN. 0723059203

Mengetahui,

Kaprodi S1 Farmasi


apt. Sendi Lia Yunita, S.Farm., M.Sc.
NIP. 160114061987




Prof. Dr. Yoto Bakti Prasetyo, M.Kep., Sp.Kom.
NIP. 11203090405

Lembar Pengujian

**STUDI PENGGUNAAN ANTIPLATELET PADA
PASIEEN GAGAL JANTUNG DI RSI AISYIYAH
MALANG**

SKRIPSI

Telah diuji dan dipertahankan di depan penguji

Pada tanggal 18 Juni 2025

Oleh :

FIRZA
202110410311118

Disetujui Oleh :

Penguji I



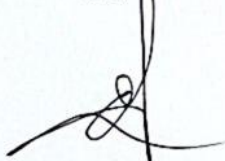
Dr. apt. Ika Ratna Hidayati, M.Sc.
NIP. 11209070480

Penguji II



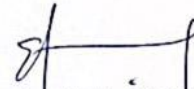
Apt. Irsan Fahmi Almuhtarhan, M.Farm .Klin.
NIDN. 0730019403

Penguji III



Drs., apt. Didik Hasmono, MS.
NIP. 195809111986011001

Penguji IV



apt. Elva Asmiati, M.Clin.Pharm.
NIDN. 0723059203

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI DAN HASIL PENELITIAN

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Firza
NIM : 202110410311118
Fakultas / Jurusan : Fakultas Ilmu Kesehatan / Farmasi
Judul Karya Tulis/Skripsi : Studi Penggunaan Antiplatelet Pada Pasien Gagal Jantung di RSI Aisyiyah Malang

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa, karya tulis tugas akhir ini benar-benar hasil karya sendiri.

Karya tulis tugas akhir ini bukan merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain untuk kepentingan saya, karena hubungan material maupun non material, segala bentuk kutipan kami lakukan dengan cara yang sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku.

Bila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiarisme dan ada ketidaksesuaian isi dari karya tersebut, saya bersedia menerima sanksi dari tim Etik dan Institusi.

Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak ada tekanan atau paksaan dari pihak manapun.

Malang, 15 Februari 2025

Yang menyatakan



Firza

(202110410311118)

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warrahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "STUDI PENGGUNAAN ANTIPLATELET PADA PASIEN GAGAL JANTUNG DI RSI AISYIYAH MALANG" periode Juli-Desember 2024 sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi dalam Program Studi Farmasi Universitas Muhammadiyah Malang. Skripsi ini disusun sebagai bentuk tanggung jawab akademik dan kontribusi ilmiah dalam bidang farmasi klinik, khususnya dalam pemahaman terkait terapi antiplatelet pada pasien gagal jantung. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak, penyusunan skripsi ini tidak akan berjalan dengan lancar. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat dan terima kasih, penulis menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Allah SWT, tanpa pertolongan dari Allah SWT, setiap langkah dalam proses penelitian dan penulisan skripsi ini tidak akan dapat dilalui dengan baik. Semoga setiap ilmu yang tertuang dalam karya ini menjadi amal jariyah yang bermanfaat dan mendapat ridha dari-Nya.
2. Bapak Drs. Didik Hasmono, MS., Apt selaku dosen pembimbing I dan Ibu apt. Elva Asmiati, S.Farm, M.Clin.Pharm selaku dosen pembimbing II yang telah dengan sabar, tulus, dan penuh perhatian membimbing penulis selama proses penyusunan skripsi ini. Bimbingan, arahan, serta masukan yang Bapak/Ibu berikan sangat berarti bagi penulis dalam memahami setiap tahapan penelitian, menyusun data, dan menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan lebih terarah dan ilmiah. Semoga segala ilmu, waktu, dan perhatian yang telah diberikan menjadi amal kebaikan yang terus mengalir.
3. Dr. apt. Ika Ratna Hidayati, M.Sc. selaku dosen penguji I dan apt. Irsan Fahmi Almuhtarihan, M.Farm.Klin selaku dosen penguji II yang telah memberikan kritik, saran, dan masukan yang sangat membangun dalam proses ujian skripsi ini. Setiap pertanyaan, arahan, serta evaluasi yang diberikan sangat membantu penulis untuk melihat skripsi ini dari sudut pandang yang lebih luas dan ilmiah,

sehingga menjadi lebih baik dan layak secara akademik. Penulis merasa sangat terbantu dan termotivasi untuk terus belajar dan memperbaiki diri. Semoga segala ilmu dan dedikasi yang Bapak/Ibu berikan menjadi amal jariyah dan mendapat balasan terbaik dari Allah SWT.

4. Bapak Prof. Dr. Yoyok Beki Prasetyo, M. Kep., Sp. Kom yang telah menciptakan lingkungan akademik yang kondusif dan mendukung perkembangan ilmu serta pembentukan karakter mahasiswa, sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan penuh semangat dan tanggung jawab.
5. Ibu apt. Sendi Lia Yunita, M.Sc. yang telah memberikan dukungan, arahan, dan kemudahan selama penulis menempuh pendidikan hingga tahap penyusunan skripsi ini. Semoga segala dedikasi dan pengabdian yang Ibu berikan mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah SWT.
6. Seluruh staf kampus Universitas Muhammadiyah Malang, khususnya yang berada di lingkungan Fakultas Ilmu Kesehatan, atas segala bantuan, pelayanan, dan dukungan administratif yang telah diberikan selama penulis menjalani proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini. Keramahan, kesabaran, dan kerja keras Bapak/Ibu staf sangat membantu kelancaran setiap proses akademik maupun non-akademik. Semoga segala kebaikan dan pengabdian yang telah diberikan mendapatkan balasan terbaik dari Allah SWT.
7. Bapak/Ibu Direktur RSI Aisyiyah Malang yang telah memberikan izin, kesempatan, dan dukungan kepada penulis untuk melakukan pengambilan data serta melaksanakan penelitian di lingkungan RSI Aisyiyah Malang. Dukungan yang diberikan sangat berarti bagi kelancaran proses penyusunan skripsi ini.
8. Ucapan terima kasih yang paling dalam penulis sampaikan kepada Mama Safiera tercinta, sosok luar biasa yang telah menjadi sumber kekuatan, doa, dan semangat selama penulis menempuh pendidikan. Terima kasih atas segala pengorbanan, perjuangan, dan cinta tanpa syarat yang Mama curahkan demi keberhasilan penulis hingga sampai pada titik ini. Tidak ada kata yang mampu menggambarkan betapa besar jasa dan ketulusan Mama dalam menguliahkan dan mendampingi penulis selama ini. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan kesehatan, umur panjang, kebahagiaan, dan keberkahan yang tak

terhingga kepada Mama. Skripsi ini penulis persembahkan sebagai bentuk kecil dari rasa terima kasih dan cinta yang tak ternilai.

9. Abi Hasan, terima kasih atas segala dukungan, doa, dan semangat yang Abi berikan, baik secara langsung maupun dalam diam. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan kesehatan, keberkahan, dan kebahagiaan kepada Abi. Skripsi ini penulis persembahkan sebagai bentuk rasa terima kasih dan penghormatan yang tulus dari lubuk hati terdalam.
10. Umik pipit dan Ndah Suud atas perhatian yang tak pernah surut, serta dukungan yang menjadi kekuatan selama menjalani proses pendidikan ini. Kehangatan dan ketulusan Umik dan Ndah adalah bagian penting yang tidak tergantikan dalam perjalanan ini. Semoga Allah SWT senantiasa menjaga, memberkahi, dan membalas semua kebaikan Umik dan Ndah dengan pahala yang berlipat ganda.
11. Halengki yang selalu hadir memberikan semangat, perhatian, dan dukungan moral selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas setiap pertanyaan tentang perkembangan skripsi yang menjadi pengingat dan penyemangat untuk terus melangkah. Bantuan dan perhatian yang tak henti-hentinya telah menjadi salah satu kekuatan besar yang mendorong penulis untuk menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya.
12. Aqeela, adikku tercinta, yang telah menjadi sumber semangat dan kebahagiaan di tengah perjuangan menyelesaikan pendidikan ini. Semoga adikku selalu diberi kesehatan, semangat belajar, dan kesuksesan di masa depan.
13. Teman-teman nggelandos yaitu Sharod, Rahma, Najwa, Azura, Veysha, Thaya, Nadira, Aul, Tika, Rani, Rosa, Nindya, Dinda, Naila, Ayak, Meza, dan Intan yang telah menjadi *support system* dan bagian dari perjalanan hidup penulis sejak masa SMP hingga kini di bangku kuliah.
14. Teman-teman seperjuangan skripsi yaitu Lina, Sara, dan Jessica. Terima kasih atas segala semangat, dukungan, dan kebersamaan yang kita jalani selama proses yang penuh tantangan ini. Tanpa kehadiran kalian, proses ini tentu akan terasa jauh lebih berat. Semoga segala kerja keras dan perjuangan kita membuahkan hasil yang terbaik dan menjadikan awal dari kesuksesan di masa depan.

15. Sahabat-sahabat terdekat selama masa perkuliahan yaitu Dhea, Karin, dan Ella yang selalu hadir memberi semangat, dukungan, dan tawa di tengah kesibukan serta tekanan tugas dan penelitian. Terima kasih telah menjadi teman seperjuangan yang selalu ada dalam suka dan duka.
16. Mega Amelia Sucipto yang selalu hadir memberikan semangat, dukungan, serta bantuan yang tulus selama penyusunan proses skripsi ini. Segala bentuk bantuan yang diberikan sangat berarti bagi penulis. Semoga kebaikan dan bantuan yang diberikan endapat balasan yang setimpal dari Tuhan Yang Maha Esa.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan yang terdapat dalam skripsi ini, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dan penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti selanjutnya.

Malang, 15 Juni 2025

Penulis,



Firza

ABSTRACT

STUDY OF ANTIPLATELETS IN HEART FAILURE PATIENTS AT RSI AISYIYAH MALANG

Firza⁽¹⁾, Didik Hasmono⁽²⁾, Elva Asmiati⁽³⁾,

Pharmacy Study Program, Health Science Faculty of Muhammadiyah Malang
University

Background: Heart failure is a progressive clinical syndrome caused by systolic, diastolic, or both dysfunctions that impair the ventricles' ability to pump blood. Patients with heart failure are prone to thrombosis due to hemodynamic disturbances, activation of the coagulation system, increased systemic inflammation, and endothelial dysfunction that promotes platelet adhesion and thrombus formation. Antiplatelet agents are used to prevent other cardiovascular events caused by atherosclerosis, such as heart failure and stroke.

Objective: Understand the pattern of antiplatelet use in heart failure patients, including type, dosage, frequency, route of administration, and duration of use at RSI Aisyiyah Malang.

Methods: Observational and descriptive study with retrospective data collection to describe antiplatelet usage patterns.

Results and Conclusion: A total of 45 single-use patterns (52%) and 35 dual-combination patterns (41%) were found. The most common single-use pattern was acetosal (1x80 mg) orally, in 26 cases (58%). The most frequent dual-combination pattern was acetosal (1x80 mg) orally + clopidogrel (1x75 mg) orally, used in 30 patients (86%). There were 6 switch patterns observed.

Keyword: Antiplatelets, Heart Failure, Inpatients

ABSTRAK

STUDI PENGGUNAAN ANTIPLATELET PADA PASIEN GAGAL JANTUNG DI RSI AISYIYAH MALANG

Firza⁽¹⁾, Didik Hasmono⁽²⁾, Elva Asmiati⁽³⁾,

Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah
Malang

Latar Belakang: Gagal jantung adalah sindrom klinis progresif akibat gangguan fungsi sistolik, diastolik, atau keduanya, yang menghambat kemampuan ventrikel dalam memompa darah. Pasien gagal jantung rentan mengalami trombosis akibat gangguan hemodinamik, aktivasi sistem pembekuan darah, peningkatan peradangan sistemik, dan disfungsi endotel yang memicu adhesi trombosit dan pembentukan trombus. Antiplatelet digunakan dalam pencegahan kejadian kardiovaskular lain yang disebabkan oleh aterosklerosis seperti gagal jantung dan stroke.

Tujuan: Memahami pola penggunaan antiplatelet pada pasien gagal jantung mencakup dosis, frekuensi, jenis, rute pemakaian obat, dan lama pemberian di RSI Aisyiyah Malang.

Metode: Metode observasional dan deskriptif, dengan pengumpulan data retrospektif untuk menggambarkan pola penggunaan antiplatelet.

Hasil dan Kesimpulan: Pola penggunaan tunggal sebanyak 45 pola (52%), kombinasi 2 sebanyak 35 pola (41%). Pola penggunaan tunggal terbanyak asetosal (1x80 mg) po sebanyak 26 pola (58%), kombinasi 2 asetosal (1x80 mg) po + clopidogrel (1x75 mg) po sebanyak 30 pasien (86%). Terdapat 7 pola *switch*.

Kata Kunci: Antiplatelet, Gagal Jantung, Pasien Rawat Inap

DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan	ii
Lembar Pengujian	iii
Surat Pernyataan Orisinalitas	iv
Kata Pengantar	v
Ringkasan	ix
Abstract	xi
Daftar Isi	xiii
Daftar Tabel	xvi
Daftar Gambar	xvii
Daftar Lampiran	xviii
Daftar Singkatan	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Tabel Pembaharuan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Tinjauan Sistem Kardiovaskular	7
2.1.1 Anatomi Fisiologi Kardiovaskular	7
2.1.2 Sistem Neurohormonal RAAS	9
2.2 Tinjauan Gagal Jantung	12
2.2.1 Definisi Gagal jantung	12
2.2.2 Epidemiologi Gagal Jantung	12
2.2.3 Klasifikasi Gagal Jantung	13
2.2.4 Etiologi Gagal Jantung	15
2.2.5 Patofisiologi Gagal Jantung	17
2.2.6 Mekanisme Kompensasi Gagal Jantung	18
2.2.7 Manifestasi Klinis Gagal Jantung	20
2.2.8 Komplikasi Gagal Jantung	21
2.3 Diagnosis Gagal Jantung	22
2.3.1 Pemeriksaan Data Klinis	22
2.3.2 Pemeriksaan Laboratorium	22

2.3.3	Ekokardiografi	23
2.3.4	Elektrokardiogram (EKG)	23
2.3.5	Radiologi Toraks	24
2.3.6	Pemeriksaan Natriuretic Peptide (NP)	25
2.4	Penatalaksanaan Terapi Pasien Gagal Jantung	26
2.4.1	Terapi Non Farmakologi	26
2.4.2	Terapi Farmakologi	26
2.5	Tinjauan Antiplatelet	30
2.5.1	Antiplatelet Pada Gagal Jantung	30
2.5.2	Mekanisme Disfungsi Endotel Pada Gagal Jantung	30
2.5.3	Mekanisme Trombosis Pada Gagal Jantung	32
2.5.4	Mekanisme Aktivasi dan Agregasi Platelet	32
2.5.5	Tinjauan Obat Antiplatelet	33
BAB III	KERANGKA KONSEPTUAL	57
3.1	Kerangka Konseptual	57
3.2	Kerangka Operasional	58
BAB IV	METODE PENELITIAN	59
4.1	Rancangan Penelitian	59
4.2	Populasi Penelitian	59
4.3	Sampel Penelitian	59
4.4	Metode Pengambilan Sampel	59
4.5	Tempat dan Waktu Penelitian	59
4.6	Definisi Operasional	60
4.7	Cara Pengumpulan Data	61
4.8	Pengkajian Data	61
BAB V	HASIL PENELITIAN	62
5.1	Data Demografi Pasien Gagal Jantung	62
5.1.1	Jenis Kelamin	62
5.1.2	Usia Pasien	63
5.1.3	Status Penjamin Pasien	63
5.2	Faktor Risiko	63
5.3	Diagnosa Penyerta	64
5.4	Penggunaan Antiplatelet Pada Pasien Gagal Jantung	65
5.4.1	Pola Penggunaan Antiplatelet Pada Pasien Gagal Jantung	65
5.4.2	Pola Penggunaan Antiplatelet Tunggal Pada Pasien Gagal Jantung	65

5.4.3	Pola Penggunaan Antiplatelet Kombinasi 2 Pada Pasien Gagal Jantung	66
5.4.4	Pola Pergantian Antiplatelet (<i>Switch</i>) Pada Pasien Gagal Jantung	67
5.5	Lama Terapi Antiplatelet Pada Pasien Gagal Jantung	68
5.6	Lama Perawatan Pasien Gagal Jantung Masuk Rumah Sakit (MRS)	68
5.7	Kondisi Pasien Gagal jantung Keluar Rumah Sakit	68
5.8	Terapi Selain Antiplatelet Pada Pasien Gagal Jantung	69
BAB VI	PEMBAHASAN	70
BAB VII	KESIMPULAN DAN SARAN	95
7.1	Kesimpulan	95
7.2	Saran	95
	DAFTAR PUSTAKA	96
	LAMPIRAN	110



DAFTAR TABEL

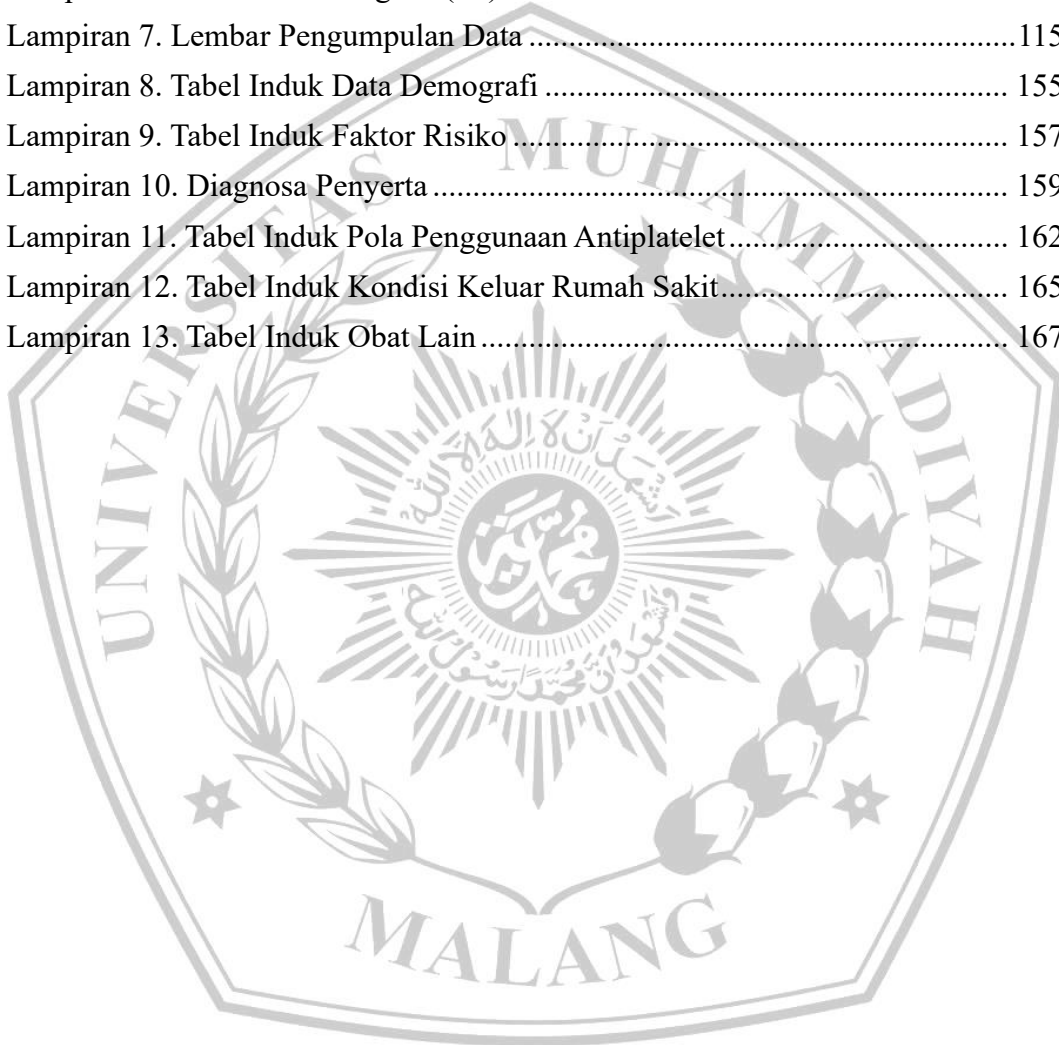
Tabel 1.1 Tabel Penelitian Terdahulu	5
Tabel 2.1 Klasifikasi Tahapan Gagal Jantung AHA.....	13
Tabel 2.2 Klasifikasi Fungsional NYHA	14
Tabel 2.3 Bentuk Sediaan Asetosal	36
Tabel 2.4 Bentuk Sediaan Clopidogrel	39
Tabel 2.5 Bentuk Sediaan Dipiridamol	42
Tabel 2.6 Bentuk Sediaan Ticagrelor	47
Tabel 2.7 Bentuk Sediaan Eptifibatide	49
Tabel 2.8 Bentuk Sediaan Ticlopidine	50
Tabel 2.9 Bentuk Sediaan Cilostazol	52
Tabel 2.10 Bentuk Sediaan Anagrelide	54
Tabel 2.11 Perbandingan Efektivitas Terapi Antiplatelet Pada Gagal Jantung	55
Tabel 5.1 Jenis Kelamin Pasien Gagal Jantung.....	62
Tabel 5.2 Usia Pasien Gagal Jantung	63
Tabel 5.3 Status Penjamin Pasien Gagal Jantung.....	63
Tabel 5.4 Faktor Risiko Pada Pasien Gagal jantung	63
Tabel 5.5 Diagnosa Penyerta Pada Pasien Gagal Jantung.....	64
Tabel 5.6 Pola Penggunaan Terapi Antiplatelet Pada Pasien Gagal Jantung	65
Tabel 5.7 Pola Penggunaan Terapi Antiplatelet Tunggal	65
Tabel 5.8 Pola Penggunaan Antiplatelet Kombinasi 2 Pada Pasien Gagal jantung.....	66
Tabel 5.9 Pola <i>Switch</i> Pada Pasien Gagal Jantung.....	67
Tabel 5.10 Lama Terapi Antiplatelet Pada Pasien Gagal Jantung.....	68
Tabel 5.11 Lama Perawatan Pasien Gagal Jantung.....	68
Tabel 5.12 Kondisi Pasien Gagal Jantung Keluar Rumah Sakit	68
Tabel 5.13 Terapi Selain Antiplatelet Pada Pasien Gagal Jantung	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Jantung	7
Gambar 2.2 Anatomi Pembuluh Darah	8
Gambar 2.3 Sistem Neurohormonal RAAS	10
Gambar 2.4 Aktivasi Sistem Saraf Simpatik	11
Gambar 2.5 Klasifikasi Gagal Jantung Berdasarkan FEVKi	15
Gambar 2.6 Patofisiologi Gagal Jantung	18
Gambar 2.7 Manifestasi Klinis Gagal Jantung	20
Gambar 2.8 Abnormalitas Ekokardiografi Pada Gagal Jantung	23
Gambar 2.9 Abnormalitas EKH	24
Gambar 2.10 Abnormalitas Foto Toraks	25
Gambar 2.11 Mekanisme Aktivasi & Agregasi Platelet	33
Gambar 2.12 Struktur Kimia Asetosal	33
Gambar 2.13 Absorpsi dan Eliminasi Asetosal	34
Gambar 2.14 Struktur Kimia Clopidogrel	37
Gambar 2.15 Farmakodinamik Clopidogrel	38
Gambar 2.16 Struktur Kimia Dipiridamol	41
Gambar 2.17 Struktur Kimia Prasugrel	43
Gambar 2.18 Struktur Kimia Ticagrelor	45
Gambar 2.19 Struktur Kimia Eptifibatide	48
Gambar 2.20 Struktur Kimia Ticlopidine	49
Gambar 2.21 Struktur Kimia Cilostazol	51
Gambar 2.22 Struktur Kimia Anagrelide	52
Gambar 3.1 Skema Kerangka Konseptual	57
Gambar 3.2 Skema Kerangka Operasional	58
Gambar 5.1 Skema Kriteria Inklusi Penelitian	62

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Riwayat Hidup.....	109
Lampiran 2. Jadwal Rancangan Penelitian	110
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian Kampus	111
Lampiran 4. Kartu Kendali	112
Lampiran 5. Ethical Clearance	113
Lampiran 6. Form Bebas Plagiasi (P2)	114
Lampiran 7. Lembar Pengumpulan Data	115
Lampiran 8. Tabel Induk Data Demografi	155
Lampiran 9. Tabel Induk Faktor Risiko	157
Lampiran 10. Diagnosa Penyerta	159
Lampiran 11. Tabel Induk Pola Penggunaan Antiplatelet.....	162
Lampiran 12. Tabel Induk Kondisi Keluar Rumah Sakit.....	165
Lampiran 13. Tabel Induk Obat Lain	167



DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, M., Raza, S., Hassan, K. M., et al. (2023). *Efficacy, Safety, and Role of Antiplatelet Drugs in the Management of Acute Coronary Syndrome: A Comprehensive Review of Literature*.
- Adetunji, A., Uche-Orji, C., Ezebialu, C., et al. (2025). The prevalence and risk factors of pre-hypertension and hypertension among clinical students at the University of Ibadan, Nigeria.
- Ahmed, M., Ahsan, A., Fatima, L., & Basit, J. (2024). Efficacy and safety of P2Y12 inhibitors plus aspirin versus aspirin alone in ischemic stroke or high-risk transient ischemic attack: a meta-analysis of randomized trials. *European Heart Journal*
- Almaadawy, O., Elnady, M., & Almahdy Mohamed, A. (2024). Aspirin vs Clopidogrel as a Monotherapy Secondary Prevention in Patients with Coronary Artery Disease: An Updated Meta-Analysis. *Circulation*.
- Alvitigala, B.Y., Gooneratne, L.V., Constantine, G.R., Wijesinghe, R.A.N.K. and Arawwawala, L.D.A.M., 2020. Pharmacokinetic, pharmacodynamic, and pharmacogenetic assays to monitor clopidogrel therapy. *Pharmacology Research & Perspectives*, 8(6), p.e00686.
- Anderson, J. L., May, H. T., Le, V. T., Muhlestein, J. B., & Horne, B. D. (2023). Impact of statin therapy in heart failure patients: Results of a large real-world experience. *JACC: Advances*, 2(3), 100385.
- Angelia, T., 2021. Efek Samping Aspirin. *Jurnal Medika Hutama*, 3(01 Oktober), pp.1709-1712.
- Baransyah, L., Rohman, M.S. and Suharsono, T., 2014. Faktor-Faktor yang Berpengaruh terhadap Kejadian Gagal Jantung pada Pasien Infark Miokard Akut di Rumah Sakit dr. Saiful Anwar Malang. *Majalah Kesehatan*, 1(4), pp.209-213.
- Beale, A.L., Meyer, P., Marwick, T.H. (2018). Sex differences in cardiovascular pathophysiology: Why women are overrepresented in heart failure with preserved ejection fraction. *Circulation*, 138(2), 198–205.
- Beavers, CJ, Naqvi, IA. Klopidoqrel, 2022, In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing

- Berdibayeva, G. (2023). *Atherosclerosis* (pp. 285–289). Elsevier eBooks.
- Besmaya, B.M. and Laksono, S., 2023. Mekanisme Penghambat Sodium-Glukosa Transport Protein-2 (SGLT2-i) pada Penyakit Kardiovaskular: Sebuah Tinjauan. *MPI (Media Pharmaceutica Indonesiana)*, 5(1), pp.71-85.
- Bikdeli, B., Ujueta, F., Rashedi, S., & Talasaz, A. H. (2025). Antiplatelet and anticoagulant therapy in the 2025 ACC/AHA Guideline for acute coronary syndromes: key recommendations. *Journal of the American College of Cardiology*.
- Black, J.M. and Hawks, J.H., 2023. *KMB: Gangguan sistem kardiovaskular*. Elsevier Health Sciences.
- Capodanno, D., et al. (2018). ACC/AHA Versus ESC Guidelines on Dual Antiplatelet Therapy: JACC Guideline Comparison. *Journal of the American College of Cardiology*, 72(23), 2915–2931.
- Cefalo, C., Riccio, A., Fiorentino, T. V., Rubino, M., Mannino, G. C., Succurro, E., Perticone, M., Sciacqua, A., Andreozzi, F., & Sesti, G. (2023). Endothelial dysfunction is associated with reduced myocardial mechano-energetic efficiency in drug-naïve hypertensive individuals. *Internal and Emergency Medicine*, 18, 2223–2230.
- Lenk, E., Manfrini, O., & Bugiardini, R. (2023). Net adverse clinical events with P2Y12 inhibitor therapy in older patients after percutaneous coronary interventions. *Atherosclerosis*, 117434.
- Chioncel, O., Parissis, J., Mebazaa, A., Thiele, H., Desch, S., Bauersachs, J., Harjola, V.P., Antohi, E.L., Arrigo, M., Ben Gal, T. and Celutkiene, J., 2020. Epidemiology, pathophysiology and contemporary management of cardiogenic shock—a position statement from the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. *European journal of heart failure*, 22(8), pp.1315-1341.
- Committee, JF, editor. NF. 2020. *British National Formulary 80 th Edition*, BMJ Publishing Group, London
- Cui, H., Miao, S., Esworthy, T., Zhou, X., Lee, S. J., Liu, C., Yu, Z. X., Fisher, J. P., Mohiuddin, M., & Zhang, L. G. (2018). 3D bioprinting for cardiovascular

- regeneration and pharmacology. *Advanced drug delivery reviews*, 132, 252–269.
- De Luca, G., et al. (2011). High fibrinogen level is an independent predictor of coronary artery disease. *Journal of Thrombosis and Thrombolysis*, 31(1), 17–22.
- De Luca, M., Crisci, G., Armentaro, G., Cicco, S., Talerico, G., Bobbio, E., Lanzafame, L., Green, C. G., McLellan, A. G., Debiec, R., Caferra, P., Scicali, R., Cannatà, A., Israr, M., Heaney, L. M., & Salzano, A. (2023). Endothelial Dysfunction and Heart Failure with Preserved Ejection Fraction—An Updated Review of the Literature.
- Deswal, A. et al. (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.
- Dewi, P.P. and SpJP, F.I.H.A., BLOKADE SIMPATIS PADA GAGAL JANTUNG. WELCOME MESSAGE CHAIRMAN OF IHEFCARD 2022, p.101.
- Donsu, R.A., Rampengan, S.H. and Polii, N., 2020. Karakteristik Pasien Gagal Jantung Akut di RSUP Prof Dr. RD Kandou Periode Januari-Desember 2018. *Medical Scope Journal*, 1(2).
- Dragila, Ž., Gvozdanić, L., Marušić, R., & Maričić, L. (2024). Sex-Related Differences in Characteristics and Therapy of Heart Failure Patients. *Southeastern European Medical Journal*, 7(2), 1–10.
- Drera, A., Rodella, L., Brangi, E., Riccardi, M. and Vizzardi, E., 2024. Endothelial Dysfunction in Heart Failure: What Is Its Role?. *Journal of Clinical Medicine*, 13(9), p.2534.
- Dzulfaroh, R., Pratiwi, M., (2022). Apakah Penyakit Kronis seperti Jantung dan Kanker Ditanggung BPJS Kesehatan?
- Eptifibatide. (2019). In *Drugs and Lactation Database (LactMed®)*. National Institute of Child Health and Human Development.
- Espasandin, Y. R., Glembotsky, A. C., Grodzielski, M., Lev, P. R., Goette, N. P., Molinas, F. C., Marta, R. F., & Heller, P. G. (2015). Anagrelide platelet-lowering effect is due to inhibition of both megakaryocyte maturation and

- proplatelet formation: insight into potential mechanisms. *Journal of thrombosis and haemostasis* : JTH, 13(4), 631–642.
- Fajriyah, N., Rosliany, N., Kristanto, B., Diyono, D., Kristiani, R.B., Ryandini, F.R., Rohmah, U.N. and Jona, R.N., 2023. *Buku Referensi Keperawatan Medikal Bedah: Sistem Kardiovaskular Berdasarkan 3S*.
- Gachet, C., 2015. Antiplatelet drugs: which targets for which treatments?. *Journal of Thrombosis and Haemostasis*, 13, pp.S313-S322.
- Gallo, G., & Savoia, C. (2024). New Insights into Endothelial Dysfunction in Cardiometabolic Diseases: Potential Mechanisms and Clinical Implications. *International Journal of Molecular Sciences*, 25.
- Giacoppo, D., et al. (2025). P2Y12 inhibitor or aspirin after percutaneous coronary intervention: individual patient data meta-analysis of randomized clinical trials. *BMJ*, 389.
- Groenewegen, A., Rutten, F.H., Mosterd, A. and Hoes, A.W., 2020. Epidemiology of heart failure. *European journal of heart failure*, 22(8), pp.1342-1356.
- Gurbel, P.A. and Tantry, U.S., 2014. Antiplatelet and anticoagulant agents in heart failure: current status and future perspectives. *JACC: Heart Failure*, 2(1), pp.1-14.
- Halabi, J., Hariri, E., Pack, Q. R., Guo, N., Yu, P., Patel, N., Imrey, P. B., & Rothberg, M. B. (2022). Differential Impact of Systolic and Diastolic Heart Failure on In-Hospital Treatment, Outcomes, and Cost of Patients Admitted for Pneumonia. *American Journal of Medicine Open*, 9, 100025.
- Halkar, M. and Lincoff, A.M., 2016. Dual antiplatelet therapy for acute coronary syndromes: How long to continue?. *Cleveland Clinic journal of medicine*, 83(9), pp.675-688.
- Handoko, W. & Natalia, D. (2022). Patofisiologi Jantung pada Latihan Fisik Berat. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 1(2), 21–27.
- Hankey, G. J. (2020). CSPS.com Trial of Adding Cilostazol to Antiplatelet Therapy to Reduce Recurrent Stroke. *Stroke*, 51(2), 696–698.
- Hartupee, J., & Mann, D. L. (2017). Neurohormonal activation in heart failure with reduced ejection fraction. *Nature reviews. Cardiology*, 14(1), 30–38.

- Hasanah et al. (2023) 'Pedoman Tatalaksana Gagal Jantung', Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia, 3, pp. 1-113
- Hasanah, K. U., Hasmono, D., & Sumadi, F. A. (2022). Use of Clopidogrel in Ischemic Stroke Patients. *KnE Medicine*.
- Hasanusi, A.F. and Kailola, N.E., 2022. GAMBARAN ABNORMALITAS ELEKTROKARDIOGRAM PADA PASIEN GAGAL JANTUNG DEWASA DI RSUD DR. M. HAULUSSY KOTA AMBON TAHUN 2019-2021. *PAMERI: Pattimura Medical Review*, 4(1), pp.17-26.
- Hasibuan, M.T.D., 2018. Gambaran Kecemasan Pada Pasien Gagal Jantung Kongestif Yang Menjalani Rawat Inap Di Murni Teguh Memorial Hospital. *Indonesian Trust Health Journal*, 1(1).
- Held, P., Himmelmann, A., & Ditmarsch, M. (2016). Ticagrelor for the treatment of atherosclerotic disease: insights from the PARTHENON clinical development program. *Future cardiology*, 12(4), 405–418. <https://doi.org/10.2217/fca-2016-0028>
- Hidayati, W., Habib, M.P.F., Dewi, F.R., Setiani, L.A. and Widodo, G.G., 2024. *Farmakologi Keperawatan*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Huffman, T., Gleaves, E., Lenoir, G., & Rafeedheen, R. (2024). Delayed-onset eptifibatide-induced thrombocytopenia. *American journal of health-system pharmacy : AJHP : official journal of the American Society of Health-System Pharmacists*, 81(4), 106–111. <https://doi.org/10.1093/ajhp/zxad271>
- Imaligy, E.U., 2014. Gagal jantung pada Geriatri. *Cermin Dunia Kedokteran*, 41(1), p.399774.
- Iqbal, A. M., Lopez, R. A., & Hai, O. (2022). Antiplatelet Medications. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.
- Islam, Z. & Sari, D.P. (2024). Identifikasi DRPs Pasien Gagal Jantung di Rawat Inap RSJPD Harapan Kita Tahun 2023. *Pharmaceutical and Biomedical Sciences Journal*.
- Jay H. and Hoofnagle, M.D., Dipyridamole. (2018). In *LiverTox: Clinical and Research Information on Drug-Induced Liver Injury*. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases.

- Jiang, C., Zhang, Y., Gu, T., Hu, S. T., Zhang, J. K., Wu, X., Liu, X., Liu, T., & Chen, K. Y. (2024). Association of ticagrelor vs clopidogrel with net adverse clinical events in NSTEMI patients with mild thrombocytopenia. *European Heart Journal*, 45(Supplement_1).
- Jiang, H., Fang, T. and Cheng, Z., 2023. Mechanism of heart failure after myocardial infarction. *Journal of International Medical Research*, 51(10), p.03000605231202573.
- Jiwani, S., Mustafa, U., Desai, S., & Dominic, P. (2021). Survival Benefit of Aspirin in Patients With Congestive Heart Failure: A Meta-Analysis. *Journal of Clinical Medicine Research*, 13(1), 38–47.
- Judy Ozkan, Sarah Clarke, Cambridge, England, *European Heart Journal*, Volume 39, Issue 34, 07 September 2018, Pages 3152–3153
- Kabil, M. F., Abo Dena, A. S., & El-Sherbiny, I. M. (2022). Ticagrelor. Profiles of drug substances, excipients, and related methodology, 47, 91–111.
- Karunaratna, I., Jayawardana, A., & Bandara, S. (2024). *Antiplatelet Therapy: Mechanisms, Indications, Administration*.
- Kennelly, P., Sapkota, R., Azhar, M., Cheema, F.H., Conway, C. and Hameed, A., 2022. Diuretic therapy in congestive heart failure. *Acta cardiologica*, 77(2), pp.97-104.
- Kerndt, C. C., & Nagalli, S. (2023). Dipyridamole. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.
- Kiran, V.V.S.K., 2008. Pharmacokinetic Drug Drug Interaction Studies of Antiplatelet Agents with Antidiabetic Agents in Rats (Doctoral dissertation, BITS, Pilani).
- Kishimoto, S., Maruhashi, T., Kajikawa, M., Matsui, S., Hashimoto, H., Takaeko, Y., Harada, T., Yamaji, T., Han, Y., Kihara, Y., Chayama, K., Goto, C., Yusoff, F. M., Nakashima, A., & Higashi, Y. (2020). Hematocrit, hemoglobin and red blood cells are associated with vascular function and vascular structure in men. *Scientific Reports*, 10(1), 11467.
- Kramer, A., Korsholm, K., & Nielsen-Kudsk, J. E. (2024). Single antiplatelet therapy following Amplatzer left atrial appendage occlusion. *Eurointervention*, 20(5), e301–e311.

- Kulik, A., Abreu, A.M., Boronat, V., Kouchoukos, N.T. and Ruel, M., 2022. Ticagrelor versus aspirin and vein graft patency after coronary bypass: a randomized trial. *Journal of Cardiac Surgery*, 37(3), pp.563-570.
- Kumar, M., Yan, P., Kuchel, G. A., & Xu, M. (2024). Cellular Senescence as a Targetable Risk Factor for Cardiovascular Diseases. *JACC: Basic to Translational Science*.
- Kurmani, S., & Squire, I. (2017). Acute Heart Failure: Definition, Classification and Epidemiology. *Current heart failure reports*, 14(5), 385–392.
- Laksono, S., 2024. MIKRO-FISTULA MULTIPLE ARTERI KORONER KONGENITAL KE VENTRIKEL KIRI: SUATU LAPORAN KASUS. *Jurnal Kedokteran Ibnu Nafis*, 13(1), pp.11-16.
- LeMone, P., Burke, K. M., & Bauldoff, G. (2016). Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah (5th ed.; A. Linda, Ed.). Jakarta: EGC.
- Libby, P., Loscalzo, J., Ridker, P.M., Farkouh, M.E., Hsue, P.Y., Fuster, V., Hasan, A.A. and Amar, S., 2018. Inflammation, immunity, and infection in atherothrombosis: JACC review topic of the week. *Journal of the American College of Cardiology*, 72(17), pp.2071-2081.
- LiverTox: Clinical and Research Information on Drug-Induced Liver Injury. (2012). National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases.
- Lome, S. (n.d.). Systolic congestive heart failure. Retrieved from <https://www.healio.com/cardiology/learn-the-heart/cardiology-review/topic-reviews/systolic-congestive-heart-failure> [Accessed 4 January 2025].
- Lubis, I.A.P., Siregar, S.R. and Saputra, A., 2024. Literature Review: Sindrom Kardiorrenal. *GALENICAL: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Mahasiswa Malikussaleh*, 3(3), pp.14-24.
- Lumi, A.P., Joseph, V.F. and Polii, N.C., 2021. Rehabilitasi Jantung pada Pasien Gagal Jantung Kronik. *Jurnal Biomedik: JBM*, 13(3), pp.309-316.
- Madelaire, C., Gislason, G., Kristensen, S. L., Fosbøl, E. L., Bjerre, J., D'Souza, M., Gustafsson, F., Køber, L., Torp-Pedersen, C., & Schou, M. (2018). Low-Dose Aspirin in Heart Failure Not Complicated by Atrial Fibrillation: A Nationwide Propensity-Matched Study. *Jacc-Heart Failure*, 6(2), 156–167.

- Mann, D.L. and Chakinala, M., 2015. Heart failure: pathophysiology and diagnosis. Harrison, s. Principles of Internal Medicine, 20, pp.4383-402.
- Manolis, A. A., et al. (2022). Update on cilostazol: A critical review of its antithrombotic and cardiovascular actions and its clinical applications. The Journal of Clinical Pharmacology.
- Marlinda, R., Sandra, R., & Nofia, V.R. (2024). Mengenal Lebih Dekat Penyakit Jantung Miokardium. Jurnal Abdimas Syedza, 4(1), 88–94.
- Martens, P. (2022). Inhibiting the proximal nephron in acute heart failure – emerging data on kidney safety and efficacy. European Journal of Heart Failure, 24(10), 1853–1855.
- Maulana, M.S., 2021. The Effectiveness Of Angiotensin Receptor Neprilysin Inhibitor On Improving The Cardiac Remodelling Compared To Ace-Inhibitor On Patients With Chronic Heart Failure. Indonesian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research, 4(1), pp.15-25.
- McMurray, J. J. V., et al. (2014). Angiotensin–neprilysin inhibition versus enalapril in heart failure. NEJM, 371(11), 993–1004.
- McMurray, J. J. V., et al. (2021). ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. European Heart Journal, 42(36), 3599–3726.
- Miličić, D., Jurčević Zidar, B., & Novak, K. (2014). Contributing factors in heart failure development-results from CRO-HF Registry. Cardiometry, 4.
- Miyashita, N., 2022. Atypical pneumonia: Pathophysiology, diagnosis, and treatment. Respiratory investigation, 60(1), pp.56-67.
- Montinari, M.R., Minelli, S. and De Caterina, R., 2019. The first 3500 years of aspirin history from its roots–A concise summary. *Vascular pharmacology*, 113, pp.1-8.
- Mujaj, B., Mujaj, B., Zhang, Z., Yang, W.-Y., Thijs, L., Wei, F.-F., Verhamme, P., Delles, C., Butler, J., Sever, P. S., Latini, R., Cleland, J. G. F., Zannad, F., & Staessen, J. A. (2021). Aspirin use is associated with increased risk for incident heart failure: a patient-level pooled analysis. *Esc Heart Failure*.
- Muna, N. (2024). Penerapan Terapi Foot Massage dalam Menurunkan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Bangsal Dewasa Rumah Sakit PKU. Universitas Karya Husada Semarang.

- Munirwan, H. and Januaresty, O., 2020. Penyakit Jantung Hipertensi dan Gagal Jantung. *Jurnal Kedokteran Nanggroe Medika*, 3(4), pp.9-17.
- Nahlén Bose, C., Elfström, M.L., Björling, G., Persson, H. and Saboonchi, F., 2016. Patterns and the mediating role of avoidant coping style and illness perception on anxiety and depression in patients with chronic heart failure. *Scandinavian journal of caring sciences*, 30(4), pp.704-713.
- Niazi, M., Galehdar, N., Jamshidi, M., Mohammadi, R., & Moayyedkazemi, A. (2020). A Review of the Role of Statins in Heart Failure Treatment. *Current Clinical Pharmacology*, 15(1), 30–37.
- Niruri, R. and Noviyani, R., 2019. Kajian Sistematis: Efek Gen Multi Drug Resistance-1 pada Farmakokinetik Klopidoogrel. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, pp.65-72.
- Nofrizal, N., 2017. Strategi Tumbuh Dan Bersaing Di Industri Asuransi (Studi Kasus Pada BPJS Ketenagakerjaan Pekanbaru). *Benefit: Jurnal Manajemen dan Bisnis (Jurnal ini Sudah Migrasi)*, 2(1), pp.78-91.
- Nurkhalis, N. and Adista, R.J., 2020. Manifestasi klinis dan tatalaksana gagal jantung. *Jurnal Kedokteran Nanggroe Medika*, 3(3), pp.36-46.
- Nursita, H. and Pratiwi, A., 2020. Peningkatan Kualitas Hidup Pada Pasien Gagal Jantung: A Narrative Review Article. *Jurnal Berita Ilmu Keperawatan*, 13(1), p.11.
- Nussbaumerova, B., & Rosolová, H. (2018). Diagnosis of heart failure: the new classification of heart failure. *Vnitřní Lékařství*, 64(9), 847–851.
- Octaviani, F. and Kurniawan, A., 2018. Emboli Paru. *Medicinus*, 4(9).
- Oyetayo, O.O., Slicker, K., Rosa, L.D.L., Lane, W., Langsjoen, D., Patel, C., Brough, K., Michel, J. and Chiles, C., 2015, October. Dual antiplatelet compared to triple antithrombotic therapy in anterior wall acute myocardial infarction complicated by depressed left ventricular ejection fraction. In *Baylor University Medical Center Proceedings* (Vol. 28, No. 4, pp. 445-449). Taylor & Francis.
- Paolillo, S., Dell'Aversana, S., Esposito, I., Poccia, A., & Perrone Filardi, P. (2021). The use of β -blockers in patients with heart failure and comorbidities: Doubts,

- certainties and unsolved issues. *European journal of internal medicine*, 88, 9–14.
- Patel, P., Tionson, J., Chen, A., Siegal, T., Oak, S. N., Golla, A., Kamen, S., Thon, J. M., Vigilante, N., Rana, A., Hester, T., & Siegler, J. E. (2022). Outcomes associated with antithrombotic strategies in heart failure with reduced ejection fraction and sinus rhythm following acute ischemic stroke. *Frontiers in Neurology*, 13.
- Patti, G., Micieli, G., Cimminiello, C. and Bolognese, L., 2020. The role of clopidogrel in 2020: a reappraisal. *Cardiovascular therapeutics*, 2020(1), p.8703627.
- Polcz, M., Huston, J., Breed, M., Case, M., Leisy, P., Schmeckpeper, J., Vaughn, L., Sobey, J.H., Brophy, C., Lindenfeld, J. and Hocking, K., 2022. Comparison of clinical symptoms and bioimpedance to pulmonary capillary wedge pressure in heart failure. *American heart journal plus: cardiology research and practice*, 15, p.100133.
- Ponikowski, P., Voors, A.A., Anker, S.D., Bueno, H., Cleland, J.G., Coats, A.J., Falk, V., González-Juanatey, J.R., Harjola, V.P., Jankowska, E.A. and Jessup, M., 2016. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Kardiologia Polska (Polish Heart Journal)*, 74(10), pp.1037-1147.
- Prasad, S. B., & Atherton, J. J. (2024). Learning from our differences: insights from a global heart failure registry. *The Lancet Global Health*.
- Puspasari, N. (2021). Asuhan keperawatan pada Ny. S dengan gagal jantung kongestif dan hipertensi di ruang Flamboyan RSUD dr. R. Soetrasno Rembang. Universitas Muhammadiyah Kudus.
- Rachma, L.N., 2014. Patomekanisme penyakit gagal jantung kongestif. *El-Hayah: Jurnal Biologi*, 4(2), pp.81-90.
- Rahmadon, A.E., Kusumajaya, H. and Arjuna, A., 2024. Faktor–Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Gagal Jantung Kongestif. *Altra: Jurnal Keperawatan Holistik (AJKH)*, 1(2).

- Rahmawati, N. A., & Purwanti, O. S. (2023). Hubungan tingkat stres dengan kejadian penyakit jantung pada pasien diabetes melitus. *Malahayati Nursing Journal*, 5(1), 88–94.
- Rampengan, S.H., 2014. Edema paru kardiogenik akut. *Jurnal Biomedik: JBM*, 6(3).
- Royston, D. (2019). Anticoagulant and Antiplatelet Therapy. *Pharmacology and Physiology for Anesthesia (Second Edition)*, Pages 870-894,
- Sampat, P. J., & Wadhwa, R. (2023). Prasugrel. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.
- Santos, M. T., Madrid, I., Moscardó, A., Latorre, A., Bonastre, J., Ruano, M., & Vallés, J. (2014). The administration of a loading dose of aspirin to patients presenting with acute myocardial infarction while receiving chronic aspirin treatment reduces thromboxane A2-dependent platelet reactivity. *Platelets*, 25(4), 268–273.
- Sanz-Sánchez, J., Pivato, C. A., Leone, P. P., Regazzoli, D., Chiarito, M., Petriello, G., Reimers, B., Condorelli, G., & Stefanini, G. G. (2021). Single or dual antiplatelet therapy after transcatheter aortic valve implantation. A meta-analysis of randomized controlled trials.
- Sari, P.R., Rampengan, S.H. and Panda, A.L., 2013. Hubungan Kelas Nyha Dengan Fraksi Ejeksi Pada Pasien Gagal Jantung Kronik Di Blu/Rsup Prof. Dr. RD Kandou Manado. *e-CliniC*, 1(2).
- Scholte, N. T., Aydin, D., Linssen, G. L., Koudstaal, S., Rademaker, P. C., Geerlings, P. R., van Gent, M. W. F., Aksoy, I., Oosterom, L., Boersma, E., Brunner-La Rocca, H.-P., & Brugs, J. J. (2023). Use of loop diuretics in patients with chronic heart failure: an observational overview. *Open Heart*, 10.
- Schrör K. (2002). The pharmacology of cilostazol. *Diabetes, obesity & metabolism*, 4 Suppl 2, S14–S19. <https://doi.org/10.1046/j.1463-1326.2002.0040s2s14.x>
- Schwinger, R.H., 2021. Pathophysiology of heart failure. *Cardiovascular diagnosis and therapy*, 11(1), p.263.
- Schwinghammer, T. L., DiPiro, J. T., and Ellingrod, V. L. (2020) *Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach*, Eleventh Edition. 11th edn. New York: McGraw Hill.
- Lumi, A.P., Joseph, V.F. and Polii, N.C., 2021. Rehabilitasi Jantung pada Pasien Gagal Jantung Kronik. *Jurnal Biomedik: JBM*, 13(3), pp.309-316.

- Seferović, P.M. and Paulus, W.J., 2015. Clinical diabetic cardiomyopathy: a two-faced disease with restrictive and dilated phenotypes. *European heart journal*, 36(27), pp.1718-1727.
- Shantsila, E. and Lip, G.Y., 2014. Thrombotic complications in heart failure: an underappreciated challenge. *Circulation*, 130(5), pp.387-389.
- Shantsila, E., & Lip, G. Y. (2016). Antiplatelet versus anticoagulation treatment for patients with heart failure in sinus rhythm. *The Cochrane database of systematic reviews*, 9(9), CD003333.
- Şirin, G., Borlu, F. (2018). Is Cardiac Troponin I Valuable to Detect Low-Level Myocardial Damage in Congestive Heart Failure (2), 172–178.
- Spitaleri, G., Zamora, E., Cediél, G., Codina, P., Santiago-Vacas, E., Mar, D., Lupón, J., Santesmases, J., Diez-Quevedo, C., Troya, M. I., Boldo, M., Altimir, S., Alonso, N., González, B., & Bayes-Genis, A. (2022). Cause of Death in Heart Failure Based on Etiology: Long-Term Cohort Study of All-Cause and Cardiovascular Mortality. *Stomatology*, 11(3), 784.
- Stella, C., 2018. Dermatitis Numularis. *Cermin Dunia Kedokteran*, 45(6), pp.435-438.
- Sulistiyowatiningsih, E., Hidayati, S.N. and Febrianti, Y., 2016. Kajian Potensi Interaksi Obat pada Pasien Gagal Jantung dengan Gangguan Fungsi Ginjal di Instalasi Rawat Inap RSUP DR. Sardjito Yogyakarta Periode 2009-2013. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 12(1), pp.25-33.
- Sweetman, S. C., 2009. *Martindale: The Complete Drug Reference*. 36th ed. London: Pharmaceutical Press.
- Tallo, N.L. and Sihombing, M.E., 2024. Kardiomiopati Tirotoksikosis. *Cermin Dunia Kedokteran*, 51(6), pp.316-320.
- Tangkudung, G., Susanto, D. and Wijaya, F.P., 2021. RATIONAL USE OF ANTIPLATELETS IN VASCULAR NEUROINTERVENTION PROCEDURES. *Jurnal Sinaps*, 4(3), pp.1-11.
- Tardiff, B. E., Jennings, L. K., Harrington, R. A., Gretler, D., Potthoff, R. F., Vorchheimer, D. A., Eisenberg, P. R., Lincoff, A. M., Labinaz, M., Joseph, D. M., McDougal, M. F., Kleiman, N. S., & PERIGEE Investigators (2001). Pharmacodynamics and pharmacokinetics of eptifibatide in patients with

- acute coronary syndromes: prospective analysis from PURSUIT. *Circulation*, 104(4), 399–405.
- Tim Medidata. 2023. *MIMS Referensi Obat*, Edisi ke-24, Bhuana Ilmu Populer. Jakarta. Halaman: 171-174.
- Tscharre, M., & Huber, K. (2017). Dual antiplatelet therapy: short or long after acute coronary syndrome? *Signa Vitae*, 13.
- Utami, R.T., Ismail, I.U., Dinata, A.S., Delfira, A., Rinarto, N.D., Safitri, M., Afrianti, N., Sari, D.M., Al Hazmi, A., Fitriani, I. and Alti, R.P., 2023. ANFISMAN: Anatomi & Fisiologi Manusia. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Visagie, J. L., Aruwajoye, G. S., & van der Sluis, R. (2024). Pharmacokinetics of aspirin: evaluating shortcomings in the literature. *Expert opinion on drug metabolism & toxicology*, 1–14. Advance online publication.
- Vitasari, V., Uddin, I. and Sofia, S.N., 2018. *Hiponatremia sebagai prediktor mortalitas gagal jantung studi kasus di rsup Dr. Kariadi Semarang* (Doctoral dissertation, Faculty of Medicine).
- Vyas, A., El Accaoui, R., Blevins, A. E., & Karrowni, W. (2014). Outcome comparison of 600 mg versus 300 mg loading dose of clopidogrel for patients with ST-elevation myocardial infarction: a meta-analysis. *Postgraduate Medicine*, 126(5), 176–186.
- Waluya, A., & Wahyudin, D. (2023). Pengaruh Pelatihan Bantuan Hidup Dasar Terhadap Pengetahuan Pemuda Karang Taruna. *Jurnal Kesehatan Angkasa*, 11(2), 45–52.
- WANG, J., & ZHAO, W. (n.d.). Effect of Novolin N Combined with Glimepiride Tablets in Treatment of Type 2 Diabetes.
- Wang, J., Yu, Q., Dai, M., Zhang, Y., Cao, Q., Luo, Q., Tan, T., Zhou, Y., Shu, L. and Bao, M., 2019. Carotid baroreceptor stimulation improves cardiac performance and reverses ventricular remodelling in canines with pacing-induced heart failure. *Life sciences*, 222, pp.13-21.
- Welsh, R. C., Shavadia, J., Shavadia, J., Zheng, Y., Tyrrell, B., Leung, R., & Baaney, K. R. (2021). Ticagrelor or clopidogrel dual antiplatelet therapy following a pharmacoinvasive strategy in ST-segment elevation myocardial infarction. *Clinical Cardiology*, 44(11), 1543–1550.

- Willemsen, L.M., Janssen, P.W., Peper, J., Soliman-Hamad, M.A., van Straten, A.H., Klein, P., Hackeng, C.M., Sonker, U., Bekker, M.W., von Birgelen, C. and Brouwer, M.A., 2020. Effect of Adding Ticagrelor to Standard Aspirin on Saphenous Vein Graft Patency in Patients Undergoing Coronary Artery Bypass Grafting (POPular CABG) A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. *Circulation*, 142(19), pp.1799-1807.
- Wilson, K. and Lucchesi, P.A., 2014. Myofilament dysfunction as an emerging mechanism of volume overload heart failure. *Pflügers Archiv-European Journal of Physiology*, 466, pp.1065-1077.
- Wu, L., Rodriguez, M., El Hachem, K., Krittawong, C. (2024). Diuretic Treatment in Heart Failure: A Practical Guide for Clinicians. *Journal of Clinical Medicine*
- 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 (Edisi Ketiga)*. Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia.
- Yuniati, F., Sari, N.N.W., Kep, M., Gemini, N.S. and Kep, M., 2023. *Buku Ajar Gerontik DIII Keperawatan*. Mahakarya Citra Utama Group.
- Zaharani, A.R. (2025). *Klasifikasi Penyakit Arteri Koroner dari Data Sinyal Electrocardiography (ECG) menggunakan Long Short-term Memory (LSTM)*. Universitas Islam Indonesia.

Lampiran 6. Form Bebas Plagiasi (P2)



UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG

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 12 Juli 2025 pada karya ilmiah mahasiswa di bawah ini :

Nama : FIRZA
NIM : 202110410311118
Program Studi : Farmasi
Bidang Minat : Farmasi Klinis
Judul Naskah : Studi Penggunaan Obat Antiplatelet untuk Penyakit Gagal Jantung pada Pasien Rumah Sakit Panti Nirmala

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	8
2	Bab 2 (tinjauan pustaka)	25	10
3	Bab 3 dan 4 (kerangka konsep dan metodologi)	35	16
4	Bab 5 dan 6 (hasil dan pembahasan)	15	0
5	Bab 7 (kesimpulan dan saran)	5	5
6	Naskah publikasi	25	2

Keputusannya : **LOLOS / TIDAK LOLOS** plagiasi

Malang, 12 Juli 2025

Petugas pengecek plagiasi

