

SKRIPSI

NADIA WULANDARI

**STUDI PENGGUNAAN ANTIPLATELET PADA
PASIEN INFARK MIOKARD AKUT DI
RSUD DR. ISKAK TULUNGAGUNG
PERIODE JANUARI – JUNI 2023**



PROGAM STUDI FARMASI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

2024

Lembar Pengesahan

**STUDI PENGGUNAAN ANTIPLATELET PADA PASIEN
INFARK MIOKARD AKUT DI RSUD dr. ISKAK
TULUNGAGUNG PERIODE JANUARI-JUNI 2023**

SKRIPSI

Dibuat untuk memenuhi syarat mencapai gelar Sarjana Farmasi pada
Program Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang
2024

Oleh :

NADIA WULANDARI
202010410311023

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

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

Pembimbing II

Drs. apt. Didik Nasmono, M.S.
NIP. 1958091119860110011

Pembimbing III

apt. Binti Muzayyanah, M.Farm.Klin.
NIP. 197101231992032002

Ketua Program Studi

apt. Sendi Lia Yunita, S.Farm., M.Sc.
NIDN. 0714068702



Mengetahui Dekan FIKES UMM

Dr. Yoyok Bakti Prasetyo, M.Kep., Sp.Kom.
NIDN. 0714097502

Lembar Pengujian

**STUDI PENGGUNAAN ANTIPLATELET PADA PASIEN
INFARK MIOKARD AKUT DI RSUD dr. ISKAK
TULUNGAGUNG PERIODE JANUARI-JUNI 2023**

SKRIPSI

Telah diuji dan dipertahankan di depan penguji
pada tanggal 6 Maret 2024

Oleh :

NADIA WULANDARI
202010410311023

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

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

Pembimbing II

Drs. apt. Didik Hasmono, M.S.
NIP. 1958091119860110011

Pembimbing III

apt. Binti Muzayyah, M.Farm.Klin.
NIP. 197101231992032002

Penguji I

apt. Nailis Syifa', S.Farm., M.Sc., PhD
NIP. 11413110522

Penguji II

apt. Alvina Arum Puspitasari, M.Clin.Pharm.
NIP. 13010608199

Lampiran 4 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 : Nadia Wulandari
 NIM : 202010410311023
 Program Studi : Farmasi
 Fakultas : Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang

Dengan ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Tugas akhir dengan judul:
 STUDI PENGGUNAAN ANTIPLATELET PADA PASIEN INFARK MIOKARD
 AKUT DI RUMAH SAKIT DR. ISKAK TULUNGAGUNG
 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, 6 Februari 2024
 Yang membuat pernyataan,



(Nadia Wulandari)
 NIM. 202010410311023

ABSTRAK
STUDI PENGGUNAAN ANTIPLATELET PADA PASIEN INFARK
MIOKARD AKUT DI RSUD DR. ISKAK TULUNGAGUNG

Nadia Wulandari¹, Lilik Yusetyani², Didik Hasmono³

Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Malang

*email : nadiawulanwulan66@gmail.com

Latar belakang: Infark miokard akut adalah salah satu penyakit kardiovaskular sebagai pemicu utama kematian di dunia. Berdasarkan Riskesdas 2018, prevalensi penyakit jantung berada di angka 1,5% dari total penduduk pada tahun 2013 – 2018. Upaya utama yang harus segera dilakukan pada infark miokard akut adalah segera mengembalikan aliran darah yang tersumbat. Salah satu terapi yang dapat mengembalikan aliran darah yang tersumbat adalah antiplatelet. Antiplatelet adalah agen yang mengurangi agregasi platelet dan menghambat pembentukan trombus (bekuan).

Tujuan: Untuk mengetahui pola penggunaan terapi antiplatelet pada pasien Infark Miokard Akut di Rumah Sakit dr. Iskak Tulungagung.

Metode: Metode pengambilan data secara retrospektif pada rekam medik kesehatan pasien infark miokard akut periode Januari – Juni 2023. Hasil penelitian yang didapatkan di analisis secara deskriptif dalam bentuk tabel maupun presentase.

Hasil dan Kesimpulan: Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pasien yang terdiagnosis infark miokard akut adalah laki-laki, dengan rentang usia 60-69 tahun, dan memilih BPJS sebagai jaminan kesehatan untuk terapinya. Kesimpulan yang didapatkan yaitu antiplatelet hanya digunakan dua kombinasi pada seluruh 81 pasien (100%). Pola kombinasi yang paling banyak diberikan adalah aspirin LD (1x320 mg) po dilanjutkan MD (1x80 mg) po, clopidogrel LD (1x300 mg) po dilanjutkan MD (1x75 mg) po.

Kata Kunci: Infark Miokard Akut, Antiplatelet, Aspirin, Clopidogrel

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warohmatullahi wabarokatuh

Segala puji dan terima kasih penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat, berkah dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Studi Penggunaan Antiplatelet Pada Pasien Infark Miokard Akut di Rumah Sakit dr. Iskak Tulungagung” sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Universitas Muhammadiyah Malang. Dalam menyusun skripsi ini tentu saja penulis banyak menemui kesulitan dan hambatan, akan tetapi berkat bantuan, bimbingan dan nasehat dari berbagai pihak penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya terutama kepada :

1. Bapak Dr. Fauzan, M. Pd., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Malang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh jenjang pendidikan tinggi di Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Bapak dr. Kasil Rokhmad, MMRS., FISQua selaku Direktur Rumah Sakit RSUD dr.Iskak Tulungagung dan seluruh pihak RSUD dr.Iskak Tulungagung yang telah memberikan waktu dan tempat sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dengan baik.
3. Bapak Dr. Yoyok Beki Prasetyo, M.Kep., Sp.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.
4. Ibu apt. Sendi Lia Yuanita, S.Farm., M.Sc selaku Ketua Progam Studi Farmasi Universitas Muhammadiyah Malang.
5. Ibu Dr., Dra., apt. Lilik Yusetyani, Sp.FRS. dan Bapak Drs. apt. Didik Hasmono, M.S. selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu ditengah kesibukan beliau, memberikan kritik, saran dan pengarahan kepada Penulis dalam proses penulisan skripsi ini.
6. Ibu apt. Binti Muzayyanah, M.Farm.Klin selaku Apoteker Pembimbing di RSUD dr.Iskak Tulungagung yang telah meluangkan waktu ditengah

kesibukan beliau, memberikan kritik, saran dan pengarahan kepada Penulis dalam proses penulisan skripsi ini.

7. Ibu apt. Nailis Syifa', S.Farm, M.Sc., Ph.D. dan Ibu apt. Alvina Arum P., M.Clin.Pharm selaku dosen penguji skripsi yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dalam penulisan skripsi ini serta untuk menguji skripsi ini.
8. Seluruh Dosen Farmasi Universitas Muhammadiyah Malang yang telah memberikan ilmu – ilmu yang bermanfaat bagi penulis.
9. Kedua Orang Tua yang saya cintai, sayangi dan banggakan, Ayahanda Supriadi dan Ibu Suwarni. Orang tua yang telah senantiasa memberikan dukungan emosional, materi, tenaga, cinta, kasih sayang yang tak terhingga, serta doa yang tak henti-hentinya terpanjatkan untuk kesuksesan dan keberhasilan saya.
10. Kedua kakak tersayang, Azis Khoirul Amri dan Venda Dwi Yuanita Saputri, terimakasih sudah menjadi panutan saya, terimakasih atas materi dan dukungannya selama ini serta doa – doa baiknya.
11. Kepada Alm. Khatimah, seseorang yang biasa saya sebut nenek yang paling saya rindukan. Terimakasih untuk semua yang diberikan, perhatian, kasih sayang dan cinta pada penulis.
12. Kepada Satria Bayu Samudra, terimakasih telah kebersamai serta telah berkontribusi banyak dalam penulisan skripsi ini, baik tenaga maupun waktu kepada penulis. Telah mendukung, menghibur, mendengarkan keluh kesah, dan memberikan semangat untuk pantang menyerah.
13. Teman satu perjuangan dalam melakukan penelitian Diana Fajar Agustin Jessica Kharisma Yanti dan Fa'isha Amelia.
14. Teman – teman seperjuangan dari semester satu sampai detik ini Alifia, Diana, Jessica, Bela dan Putri yang terus memberikan segala sesuatu yang baik dalam keadaan apapun, terimakasih selalu memberikan semangat sehingga memberi motivasi dalam mengerjakan penelitian ini.
15. Teman – teman dalam suka dan duka Silvia, Arum, Irma, Liza dan Dea. Terimakasih sudah selalu kebersamai, memberikan kebahagiaan

disetiap waktu dan selalu ada dalam keadaan apapun dari masa putih abu – abu hingga detik ini.

16. Semua pihak yang tidak dapat disebut satu persatu yang telah banyak membantu baik secara langsung maupun tidak langsung.

Jasa dari semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini, penulis tidak mampu membalas dengan apapun. Semoga amal baik semua pihak mendapat imbalan dari Allah SWT. Sebagai manusia biasa penulis menyadari penyusunan skripsi ini jauh dari kata sempurna karena keterbatasan kemampuan dan ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh penulis. Oleh karenanya atas kesalahan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini, penulis memohon maaf dan bersedia menerima kritikan serta saran yang membangun. Terakhir, harapan penulis, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi siapa saja yang membacanya.

Wassalamualaikum warahmatullahi wabarokatuh

Malang, 27 Januari 2024

Penulis,

Nadia Wulandari



DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan	ii
Lembar Pengujian	iii
KATA PENGANTAR	iv
RINGKASAN.....	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan	5
1.4 Manfaat	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Anatomi dan Fisiologi Jantung.....	6
2.2 Tinjauan Infark Miokard akut	8
2.1.1 Definisi Infark Miokard akut.....	8
2.1.2 Klasifikasi Infark Miokard akut	9
2.1.3 Etiologi Infark Miokard Akut	11
2.1.4 Faktor Risiko Infark Miokard Akut.....	13
2.1.5 Epidemiologi Infark Miokard Akut	18
2.1.6 Pemeriksaan Penunjang Infark Miokard Akut	18

2.1.7	Patofisiologi Infark Miokard Akut	22
2.1.8	Manifestasi Klinik	24
2.1.9	Komplikasi Infark Miokard Akut.....	25
2.1.10	Tatalaksana Terapi Infark Miokard Akut.....	26
2.3	Tinjauan Antiplatelet Pada IMA	36
2.2.1	Tinjauan Aspirin.....	37
2.2.2	Tinjauan Klopido­grel.....	40
2.2.3	Tinjauan Dipiridamol.....	44
2.2.4	Tinjauan Eptifibatide	47
2.4	Penelitian Penunjang.....	49
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL DAN OPERASIONAL		52
3.1	Kerangka Konseptual Studi Penggunaan Antiplatelet pada Infark Miokard Akut.....	52
3.2	Uraian Kerangka Konseptual	53
3.3	Kerangka Operasional Studi Penggunaan Antiplatelet Pada Infark Miokard Akut.....	54
3.4	Uraian Kerangka Operasional	55
BAB IV METODE PENELITIAN.....		56
4.1.	Rancangan Penelitian.....	56
4.2.	Populasi dan Sampel.....	56
4.2.1	Populasi.....	56
4.2.2	Sampel.....	56
4.3.	Kriteria Data.....	57
4.3.1	Kriteria inklusi.....	57
4.3.2	Kriteria Eksklusi.....	57
4.4.	Bahan Penelitian.....	57

4.5.	Instrumen Penelitian	57
4.6.	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	57
4.7.	Definisi Operasional	57
4.8.	Metode Pengumpulan Data	59
4.9.	Analisis Data	59
4.10.	Ethical Clearence	59
BAB V HASIL PENELITIAN.....		60
5.1.	Data Demografi Pasien Infark Miokard Akut	60
5.1.1	Jenis Kelamin	60
5.1.2	Usia.....	61
5.1.3	Status Penjaminan Sosial	61
5.2.	Klasifikasi Infark Miokard akut	62
5.3.	Faktor Risiko	62
5.4.	Diagnosa Penyerta	62
5.5.	Pola Penggunaan Antiplatelet Pada Pasien Infark Miokard Akut.....	63
5.5.1	Pola Penggunaan Terapi Antiplatelet Pada Pasien Infark Miokard Akut	63
5.5.2	Pola Penggunaan Terapi Antiplatelet Dua Kombinasi Pada Pasien Infark Miokard Akut	63
5.5.3	Pola Pergantian (Switch) Terapi Antiplatelet Pada Pasien Infark Miokard Akut	64
5.6.	Lama Penggunaan Terapi Antiplatelet Infark Miokard Akut Pada Pasien Infark Miokard Akut	65
5.7.	Lama Perawatan Pasien Infark Miokard Akut Masuk Rumah Sakit (MRS).....	65
5.8.	Kondisi Keluar Rumah Sakit (KRS) Pada Pasien Infark Miokard Akut	65
5.9.	Terapi Lain Pada Pasien Infark Miokard Akut	66

BAB VI PEMBAHASAN.....	69
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	98
7.1. Kesimpulan.....	98
7.2. Saran	98
DAFTAR PUSTAKA.....	99
LAMPIRAN	109



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Biomarker jantung	21
Tabel 2. 2 Jenis dan dosis nitrat untuk terapi IMA	31
Tabel 2. 3 Contoh dan dosis antiplatelet untuk terapi IMA	32
Tabel 2. 4 Contoh dan dosis antikoagulan untuk terapi IMA	32
Tabel 2. 5 Contoh dan dosis statin untuk terapi IMA	33
Tabel 2. 6 Contoh dan dosis CCB untuk terapi IMA.....	33
Tabel 2. 7 Contoh dan dosis beta blocker untuk terapi IMA	34
Tabel 2. 8 Contoh dan dosis ACEI untuk terapi IMA	35
Tabel 2. 9 Daftar obat aspirin yang tersedia di Indonesia.....	39
Tabel 2. 10 Daftar obat klopidogrel yang tersedia di Indonesia.....	42
Tabel 2. 11 Daftar obat dipiridamol.....	46
Tabel 2.12 Daftar obat eptifibatide yang tersedia di Indonesia.....	49
Tabel 5. 1 Jenis Kelamin Pasien Infark Miokard Akut.....	61
Tabel 5. 2 Usia Pasien Infark Miokard Akut.....	61
Tabel 5. 3 Status Penjaminan Sosial Infark Miokard Akut.....	61
Tabel 5. 4 Klasifikasi Infark Miokard Akut	62
Tabel 5. 5 Faktor Risiko Pasien Infark Miokard Akut.....	62
Tabel 5. 6 Diagnosa Penyerta Pasien Infark Miokard Akut.....	63
Tabel 5. 7 Pola Penggunaan Antiplatelet pada Pasien Infark Miokard Akut.....	63
Tabel 5. 8 Pola Penggunaan Antiplatelet Dua Kombinasi	64
Tabel 5. 9 Pola Pergantian Antiplatelet Pada Pasien Infark Miokard Akut.....	64
Tabel 5. 10 Lama Penggunaan Terapi Antiplatelet	65
Tabel 5. 11 Lama Perawatan Pasien Infark Miokard	65
Tabel 5. 12 Kondisi Keluar Rumah Sakit Pasien Infark Miokard Akut	66
Tabel 5. 13Terapi Lain Infark Miokard Akut.....	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Jantung.....	6
Gambar 2. 2 Sistem peredaran darah	7
Gambar 2.3 Infark Miokard.....	8
Gambar 2.4 Evolusi perubahan EKG.....	11
Gambar 2.5 Grafik serum jantung dalam darah	20
Gambar 2.6 Patofisiologi Infark Miokard Akut	22
Gambar 2.7 Urutan temuan patologis selama infark miokard.....	23
Gambar 2.8 Tatalaksana STEMI	27
Gambar 2.9 Tatalaksana NSTEMI	29
Gambar 2.10 Struktur Kimia Aspirin.....	37
Gambar 2.11 Mekanisme aspirin.....	38
Gambar 2.12 Struktur kimia klopidoogrel.	40
Gambar 2.13 Mekanisme Klopidoogrel.....	41
Gambar 2.14 Mekanisme Dipiridamol	45
Gambar 2.15 Struktur Kimia Eptifibatide.....	47
Gambar 2.16 Mekanisme eptifibatide.....	48
Gambar 5. 1 Skema Sampel Penelitian.....	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup	109
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian	110
Lampiran 3 Etichal Clearens	111
Lampiran 4 Surat Pernyataan Orisinalitas.....	112
Lampiran 5 Form Bebas Plagiasi.....	113
Lampiran 6 Kartu Kendali Plagiasi	114
Lampiran 7 Lembar Pengumpul Data.....	115
Lampiran 8 Tabel Induk.....	121



DAFTAR PUSTAKA

- Aaronson PI, Ward JP, Connolly MJ. (2013). *The Cardiovascular System: At a Glance*. 4th edn. New Jersey: Wiley Blackwell.
- Abhimantra, G. B. K., Rahmat, B., & Pintaningrum, Y. (2022). Hubungan Antara MPV (Mean Platelet Volume) Dengan Luas Infark Miokard Pada Pasien Stemi (St-Segment Elevated Myocardial Infarction) Yang Diukur Berdasarkan Skor QRS Selvester. *Jurnal Medika Udayana*, 11(7), 2022.
- Abubakar, M., Raza, S., Hassan, K. M., Javed, I., & Momal, K. (2023). *Efficacy , Safety , and Role of Antiplatelet Drugs in the Management of Acute Coronary Syndrome : A Comprehensive Review of Literature*. 15(Mi), 8–15. <https://doi.org/10.7759/cureus.36335>
- Agustina, D., Septiawan, T., Rusni Masnina, Diana, E. R., & Riyadi, A. (2023). Efektivitas terapi oksigen terhadap penyelamatan miokard pada pasien infark miokard dengan elevasi ST: Literatur review. *Jurnal Keperawatan*, 15(1), 287–292.
- Ahn, M.-S. (2013). Current Concepts of Premature Ventricular Contractions. *Journal of Lifestyle Medicine*, 3(1), 26–33. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26064834><http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC4390755>
- Alkhalil, M., Kuzemczak, M., Bell, A., Stern, S., Welsford, M., Cantor, W. J., & Goodman, S. G. (2022). A practical approach to prescribing antiplatelet therapy in patients with acute coronary syndromes. *Cmaj*, 194(6), E205–E215. <https://doi.org/10.1503/cmaj.202863>
- Amrullah, S., Rosjidi, C., Dhesa, D., Wurjatmiko, A., & Hasrima. (2022). Faktor Resiko Penyakit Infark Miokard Akut di Rumah Sakit Umum Dewi Sartika Kota Kendari. *Jurnal Ilmiah Karya Kesehatan*, 02(02), 21–29. <https://stikesks-kendari.e-journal.id/JIKK/article/view/445/295>
- Anggreani, M., Novrianti, I., & Wijayanti, S. (2022). Gambaran Penggunaan Fibrinolitik Pada Pasien Stemi (St-Segment Elevation Myocardial Infarction) Di Rumah Sakit “X” Di Kota Tarakan. *Media Farmasi*, 18(1), 30–35. <https://doi.org/10.32382/mf.v18i1.2450>
- Angiolillo, D. J., Prats, J., Deliargyris, E. N., Schneider, D. J., Scheiman, J.,

- Kimmelstiel, C., Steg, P. G., Alberts, M., Rosengart, T., Mehran, R., & Bhatt, D. L. (2022). Pharmacokinetic and Pharmacodynamic Profile of a Novel Phospholipid Aspirin Formulation. *Clinical Pharmacokinetics*, *61*, 465–479. <https://doi.org/10.1007/s40262-021-01090-2>
- Astuti, A., & Maulani, M. (2018). Faktor Resiko Infark Miokard Di Kota Jambi. *Jurnal Endurance*, *3*(1), 82–87. <https://doi.org/10.22216/jen.v3i1.2736>
- Bahrudin, & Rifqi, S. (2022). *SINDROM KORONER AKUT: KLINIS DAN DATA PENELITIAN* (Vol. 6, Issue August). FK UNDIP.
- Bambari, H. A., Panda, A. L., & Joseph, V. F. F. (2021). Terapi Reperfusi pada Infark Miokard dengan ST-Elevasi. *E-CliniC*, *9*(2), 287–298. <https://doi.org/10.35790/ecl.v9i2.32850>
- Baransyah, L., Rohman, M. S., & Suharsono, T. (2014). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Gagal Jantung pada Pasien Infark Miokard di Rumah Sakit dr. Saiful Anwar Malang. *Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya (FKUB)*, *1*.
- Bhatia, L. C., & Naik, R. H. (2013). Clinical profile of acute myocardial infarction in elderly patients. *Journal of Cardiovascular Disease Research*, *4*(2), 107–111. <https://doi.org/10.1016/j.jcdr.2012.07.003>
- Birnback, B., Höpner, J., & Mikolajczyk, R. (2020). Cardiac symptom attribution and knowledge of the symptoms of acute myocardial infarction: a systematic review. *BMC Cardiovascular Disorders*, *20*(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12872-020-01714-8>
- Brown, D. L. (2019). *Cardiac Intensive Care*. Elsevier.
- Chen, H., Wang, H., Li, B., Hong, L., Kuang, M., & Yang, L. (2023). Analgesic drug use in patients with STEMI: Current perspectives and challenges. *Frontiers in Medicine*, *10*(February), 1–8. <https://doi.org/10.3389/fmed.2023.1148581>
- Chi, G. C., Kanter, M. H., Li, B. H., Qian, L., Reading, S. R., Harrison, T. N., Jacobsen, S. J., Scott, R. D., Cavendish, J. J., Lawrence, J. M., Tartof, S. Y., & Reynolds, K. (2020). Trends in acute myocardial infarction by race and ethnicity. *Journal of the American Heart Association*, *9*(5). <https://doi.org/10.1161/JAHA.119.013542>

- Chugh, C. (2019). Acute ischemic stroke: Management approach. *Indian Journal of Critical Care Medicine*, 23, S140–S146. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10071-23192>
- Costa, T. G. R., Katz, M., Lemos Neto, P. A., Guerra, J. C. de C., Franken, M., & Pesaro, A. E. P. (2022). Low platelet reactivity in patients with myocardial infarction treated with aspirin plus ticagrelor. *Einstein (Sao Paulo, Brazil)*, 20, eAO7001. https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2022AO7001
- Dabiran, S., Manesh, B. K., & Khajehnasiri, F. (2015). Risk Factors of First Acute Myocardial Infarction: Comparison of Elderly and Non-Elderly: A 24-Year Study. *Advances in Aging Research*, 04(01), 13–17. <https://doi.org/10.4236/aar.2015.41002>
- Dai, Y., & Ge, J. (2012). Clinical Use of Aspirin in Treatment and Prevention of Cardiovascular Disease. *Thrombosis*, 2012, 1–7. <https://doi.org/10.1155/2012/245037>
- Darwis, I., Hartopo, A. B., & Sarwiko, M. G. (2023). Manajemen Pasien Infark Miokardium Akut dengan Elevasi Segmen ST (IMA-EST) Anterior Onset Lebih dari 48 Jam tanpa Tindakan Reperfusi di Bangsal Perawatan Jantung. *Jurnal Kedokteran Unila*, 7(1), 25–36.
- Dasgupta, A., & Wahed, A. (2021). Cardiac markers. *Clinical Chemistry, Immunology and Laboratory Quality Control*, 149–171. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-815960-6.00008-x>
- DiPiro, J. T., Wells, B. G., Schwinghammer, T. L., & DiPiro, C. V. (2017). Pharmacotherapy Handbook, Tenth Edition. In *McGraw-Hill Companies*.
- Diputra, M. D. R., Wita, I. W., & Aryadana, W. (2018). Karakteristik Penderita Sindroma Koroner Akut di RSUP Sanglah Denpasar Tahun 2016. *E-Jurnal Medika Udayana*, 7(10), 1–10. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/42753>
- Dong, Z., Yang, L., Jiao, J., Jiang, Y., Li, H., Yin, G., Yang, P., & Sun, L. (2022). Aspirin in combination with gastrodin protects cardiac function and mitigates gastric mucosal injury in response to myocardial ischemia/reperfusion. *Frontiers in Pharmacology*, 13(September), 1–15. <https://doi.org/10.3389/fphar.2022.995102>

- Duong, J. K., Nand, R. A., Patel, A., Della Pasqua, O., & Gross, A. S. (2022). A physiologically based pharmacokinetic model of clopidogrel in populations of European and Japanese ancestry: An evaluation of CYP2C19 activity. *Pharmacology Research and Perspectives*. <https://doi.org/10.1002/prp2.946>
- Eikelboom, J. W., Hirsh, J., Spencer, F. A., Baglin, T. P., & Weitz, J. I. (2012). Antiplatelet drugs - Antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines. *Chest*, *141*(2 SUPPL.), e89S-e119S. <https://doi.org/10.1378/chest.11-2293>
- Gasparyan, A. Y., Watson, T., & Lip, G. Y. H. (2008). The Role of Aspirin in Cardiovascular Prevention. Implications of Aspirin Resistance. *Journal of the American College of Cardiology*, *51*(19), 1829–1843. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2007.11.080>
- Hanwar, D., Mutiara, P., & Utami, W. (2017). Pengembangan dan Validasi Metode Penetapan Kadar Asetosal dan Dipiridamol Secara Simultan dengan Spektrofotometri UV. *The 6th University Research Colloquium 2017 Universitas Muhammadiyah Magelang*.
- Ikatan Apoteker Indonesia. 2019. ISO Informasi Spesialite Obat Indonesia, Volume 52. Jakarta: PT ISFI Penerbitan.
- Jiang, X.-L., Samant, S., Lesko, L. J., & Schmidt, S. (2015). Clinical Pharmacokinetics and Pharmacodynamics of Clopidogrel. *Clin Pharmacokinet*, *54*(2), 147–166. <https://doi.org/10.1007/s40262-014-0230-6>.Clinical
- Katzung B G. (2018) Basic Clinical Pharmacology. 14th Ed. North America : Mc Graw Education.
- Khadse, N. A., Wankhade, A. M., & Gaiki, A. G. (2020). Myocardial Infraction: Etiology, Risk Factors, Pathophysiology, Diagnosis and Management. *American Journal of PharmTech Research*, *10*(1), 173–190. <https://doi.org/10.46624/ajptr.2020.v10.i1.014>
- Kim, R. B., Kim, J. R., & Hwang, J. Y. (2022). Epidemiology of myocardial infarction in Korea: hospitalization incidence, prevalence, and mortality. *Epidemiology and Health*, *44*, 1–11. <https://doi.org/10.4178/epih.e2022057>

- Komosa, A., Lesiak, M., Siniawski, A., Mularek-Kubzdela, T., & Grajek, S. (2014). Significance of antiplatelet therapy in emergency myocardial infarction treatment. *Postepy w Kardiologii Interwencyjnej*, *10*(1), 32–39. <https://doi.org/10.5114/pwki.2014.41466>
- Kurnia, A. (2020). Diagnosis dan Tatalaksana Infark Miokard Akut Ventrikel Kanan. *Cermin Dunia Kedokteran*, *47*(8), 413. <https://doi.org/10.55175/cdk.v47i8.772>
- Lam, C. S. P., & Solomon, S. D. (2021). Classification of Heart Failure According to Ejection Fraction: JACC Review Topic of the Week. *Journal of the American College of Cardiology*, *77*(25), 3217–3225. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2021.04.070>
- Lee, C. K., Wang, T. D., Juang, H. T., Chang, S. C., Pan, H. Y., Lin, D. S. H., & Chang, C. J. (2021). Efficacy and safety of ticagrelor versus clopidogrel in patients with non-ST-elevation myocardial infarction in Taiwan. *Scientific Reports*, *11*(1), 1–9. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-93712-9>
- Lei, L., & Bin, Z. (2019). Risk Factor Differences in Acute Myocardial Infarction between Young and Older People: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Cardiovascular Sciences*, *32*(2), 163–176. <https://doi.org/10.5935/2359-4802.20190004>
- Leonardi-Bee, J., Bath, P. M. W., Bousser, M. G., Davalos, A., Diener, H. C., Guiraud-Chaumeil, B., Sivenius, J., Yatsu, F., & Dewey, M. E. (2005). Dipyridamole for preventing recurrent ischemic stroke and other vascular events: A meta-analysis of individual patient data from randomized controlled trials. *Stroke*, *36*(1), 162–168. <https://doi.org/10.1161/01.STR.0000149621.95215.ea>
- Lin, T. T., Lai, H. Y., Chan, K. A., Yang, Y. Y., Lai, C. L., & Lai, M. S. (2018). Single and dual antiplatelet therapy in elderly patients of medically managed myocardial infarction. *BMC Geriatrics*, *18*(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12877-018-0777-4>
- Mahamada, A., Karani, Y., & Yaswir, R. (2018). Hubungan Kadar Glutamic Oksaloasetat Transaminase Dengan Lama Perawatan Pasien Infark Miokard Akut di RSUP. Dr. M. Djamil Periode Januari-Desember 2013. *Jurnal*

- Kesehatan Andalas*, 6(3), 530. <https://doi.org/10.25077/jka.v6i3.734>
- Marantuan, R. S. (2020). *ANESTESI PADA PENYAKIT JANTUNG KORONER*. Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia Jakarta.
- Mawardy, A., Pangemanan, J. A., & Djafar, D. U. (2016). Gambaran Derajat Hipertensi Pada Pasien Sindrom Koroner Akut (SKA) di RSUP PROF. R. D. Kandou Manado Periode Januari - Desember 2014. *E-CliniC*, 4(1). <https://doi.org/10.35790/ecl.4.1.2016.11028>
- Michelson, A. D. (2002). *Platelets*. Elsevier.
- MIMS Edisi Bahasa Indonesia Vol 24. (2023). MIMS, Referensi Obat, Informasi Ringkas Produk Obat Bahasa Indonesia: Bhuana Ilmu Populer.
- Mohamud, M. F. Y. (2022). Epidemiological Characteristics and Risk Factors Associated with Acute Myocardial Infarction in Somalia: A Single-Center Experience. *International Journal of General Medicine*, 15(September), 7605–7617. <https://doi.org/10.2147/IJGM.S383690>
- Moon, H., Jo, Y. S., Kim, S. J., Jo, S., & Park, K. (2021). Comparison of ticagrelor with clopidogrel on quality of life in patients with acute coronary syndrome. *Health and Quality of Life Outcomes*, 19(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12955-021-01875-w>
- Morrow, D. A. (2017). *Myocardial Infarction: A Companion to Braunwald's Heart Disease*. Elsevier.
- Muhibbah, M., Wahid, A., Agustina, R., & Illiandri, O. (2019). Karakteristik Pasien Sindrom Koroner Akut Pada Pasien Rawat Inap Ruang Tulip Di Rsd Ulin Banjarmasin. *Indonesian Journal for Health Sciences*, 3(1), 6. <https://doi.org/10.24269/ijhs.v3i1.1567>
- Nafrialdi, Handini, N. M., Instiaty, & Wijaya, I. P. (2018). A cost-effectiveness and safety analysis of dual antiplatelet therapy comparing aspirin–clopidogrel to aspirin–ticagrelor in patients with acute coronary syndrome. *Medical Journal of Indonesia*, 27(4), 262–270. <https://doi.org/10.13181/mji.v27i4.3024>
- Nappi, J. (2008). Benefits and limitations of current antiplatelet therapies. *American Journal of Health-System Pharmacy*, 65(13 SUPPL. 5), 4–10. <https://doi.org/10.2146/ajhp080156>

- Nyström, A., Strömberg, S., Jansson, K., Faresjö, Å. O., & Faresjö, T. (2022). Cardiovascular risks before myocardial infarction differences between men and women. *BMC Cardiovascular Disorders*, 22(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s12872-022-02555-3>
- Onwordi, E. N. C., Gamal, A., & Zaman, A. (2018). Anticoagulant therapy for acute coronary syndromes. *Interventional Cardiology: Reviews, Research, Resources*, 13(2), 87–92. <https://doi.org/10.15420/icr.2017:26:1>
- Paulsen, F., and Waschke, J. 2019. Sobotta Atlas of Anatomy, Package, 16th ed., Musculoskeletal System; Internal Organs; Head, Neck and Neuroanatomy; Muscles Tables (16th ed.). Urban & Fischer.
- Peng, R., & Li, F. (2022). The Clinical Efficacy of Tirofiban Combined with Ticagrelor and Aspirin in Treating Acute Myocardial Infarction by Percutaneous Coronary Intervention and Its Effect on Patients' Cardiac Function. *Journal of Healthcare Engineering*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/4708572>
- Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia. (2018). Pedoman Tatalaksana Sindrom Koroner Akut (PERKI) Edisi Keempat. *Medical Journal of Australia*, 184(8 SUPPL.), 1–76.
- Pusat Informasi Obat Nasional (Pionas), Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) Republik Indonesia 2015, Informatorium Obat Nasional Indonesia (ONI), BPOM RI, diakses 25 Juni 2023. <https://pionas.pom.go.id/obat/aggrenox-1>
- Pusat Informasi Obat Nasional (Pionas), Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) Republik Indonesia 2015, Informatorium Obat Nasional Indonesia (ONI), BPOM RI, diakses 25 Juni 2023. <https://pionas.pom.go.id/obat/persantin>
- Pusat Informasi Obat Nasional (Pionas), Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) Republik Indonesia 2015, Informatorium Obat Nasional Indonesia (ONI), BPOM RI, diakses 25 Juni 2023. <https://pionas.pom.go.id/obat/vasokor>
- Putra, S., Elfi, E. F., & Afdal, A. (2017). Gambaran Faktor Risiko dan Manajemen Reperfusi Pasien IMA-EST di Bangsal Jantung RSUP Dr. M.

- Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 6(3), 621–626.
<https://doi.org/10.25077/jka.v6i3.748>
- Rahmadanita, F. F., & Sumarno. (2020). Aspirin-exacerbated respiratory disease: A review. *Pharmaceutical Journal of Indonesia*, 5(1), 1–5.
<https://doi.org/10.1002/lio2.387>
- Rambe, A. S. (2004). *Obat-obat Penyakit Serebrovaskular*. USU Digital Library.
- Rathore, V. (2018). Risk Factors of Acute Myocardial Infarction: A Review. *Eurasian Journal of Medical Investigation*, 2(1), 1–7.
<https://doi.org/10.14744/ejmi.2018.76486>
- Riset Kesehatan Dasar. Depkes RI. (2018). Jakarta: Badan Penelitian dan pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- Roh, J. W., Bae, S., Kim, Y., Son, N.-H., Cho, D.-K., Kim, J.-S., Kim, B.-K., Choi, D., Hong, M.-K., Jeong, M. H., & Jang, Y. (2021). Clinical Impact of Single and Dual Antiplatelet Therapy Beyond 12 Months on Ischemic Risk in Patients With Acute Myocardial Infarction. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 8. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2021.783344>
- Safitri, H. N. (2023). *ASUHAN KEPERAWATAN KEGAWAT DARURATAN PADA Ny.P DENGAN MASALAH KEPERAWATAN NYERI AKUT PADA ST ELEVATION MIOKARD INFARK (STEMI) (Di Instalasi Gawat Darurat RSUD Universitas Muhammadiyah Malang)*. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Sambu, N., Warner, T., & Curzen, N. (2011). Clopidogrel withdrawal: Is there a “rebound” phenomenon? *Thrombosis and Haemostasis*, 105(2), 211–220.
<https://doi.org/10.1160/TH10-08-0554>
- Satoto, H. H. (2014). Patofisiologi Penyakit Jantung Koroner. *JAI (Jurnal Anestesiologi Indonesia)*, 6(3), 209–224.
<https://doi.org/10.14710/jai.v6i3.9127>
- Sawu, S. D., Prayitno, A. A., & Wibowo, Y. I. (2022). Analisis Faktor Risiko pada Kejadian Masuk Rumah Sakit Penyakit Jantung Koroner di Rumah Sakit Husada Utama Surabaya. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 4(1), 10–18.
<https://doi.org/10.25026/jsk.v4i1.856>
- Sofiah, W., & Roswah, L. F. (2022). Asuhan Keperawatan Pasien Yang

- Mengalami Infark Miokard Akut Dengan Nyeri Melalui Teknik Relaksasi Nafas Dalam. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah Bengkulu*, 10(1), 73–83. <https://doi.org/10.36085/jkmb.v10i1.3245>
- Sosodoro, R. R., Bojonegoro, D., Sutikno, E., & Yudhatama, A. F. (2022). Hubungan Kadar Troponin I Dengan Sgot Pada Pasien Infark Miokard Di Rsud Dr . R . Sosodoro Djatikoesoemo Bojonegoro The Correlation Of Troponin I Level With Sgot in Myocard Infark. 1(2).
- Sungkar, S. (2019). Optimalization of Antiplatelet Therapy in Acute Coronary Syndrome : Role of Ticagrelor. *The 16th Semarang Cardiology Update 2019*.
- Sweetman, S. C., (2009). Martindale: The Complete Drug Reference. 36th ed. London: Pharmaceutical Press.
- Tangkudung, G., Susanto, D., & Wijaya, F. P. (2021). Rational Use of Antiplatelets in Vascular Neurointervention Procedures. *Jurnal Sinaps*, 4(3), 1–11.
- Tonin, G., & Klen, J. (2023). Eptifibatide, an Older Therapeutic Peptide with New Indications: From Clinical Pharmacology to Everyday Clinical Practice. *International Journal of Molecular Sciences*, 24(6). <https://doi.org/10.3390/ijms24065446>
- Whitaker, R. H. (2018). Anatomy of the heart. *Medicine (United Kingdom)*, 46(8), 423–426. <https://doi.org/10.1016/j.mpmed.2018.05.010>
- WHO (2021). Cardiovascular Diseases. World Health Organization. Diakses pada 25 Juni 2023. [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)#:~:text=Cardiovascular%20diseases%20\(CVDs\)%20are%20the,%2D%20and%20middle%2Dincome%20countries.](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)#:~:text=Cardiovascular%20diseases%20(CVDs)%20are%20the,%2D%20and%20middle%2Dincome%20countries.)
- Wijaya, D. (2021). Tinjauan Interaksi Obat Clopidogrel dengan Proton Pump Inhibitor (PPI) dalam Terapi Kejadian Kardiovaskular. *Jurnal Kedokteran Meditek*, 27(2), 190–196.
- Winanda, D., Prabowo, W. C., & Rusli, R. (2019). Pola Pengobatan Pada Pasien Infark Miokard Akut Di Rumah Sakit Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, 94–99. <https://doi.org/10.25026/mpc.v10i1.369>

- Yu, H. R., Wei, Y. Y., Ma, J. G., & Geng, X. Y. (2018). Beneficial effects of combined administration of Clopidogrel and Aspirin on the levels of proinflammatory cytokines, cardiac function, and prognosis in ST-segment elevation myocardial infarction A comparative study. *Medicine (United States)*, 97(45). <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000013010>
- Zhang, J., Ding, Y., Li, X., Luo, Y., & Zhang, J. (2019). Efficacy of dual anti-platelet therapy with ticagrelor and aspirin in the treatment of acute myocardial infarction patients undergoing percutaneous coronary intervention. *Pharmaceutical Care and Research*, 19(4), 259-262+294. <https://doi.org/10.5428/pcar20190406>
- Zubaidah. Siti, Mahanal, S., & Yuliati, L. (2017). *Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VIII Revisi 2017* (Issue October 2019).



Lampiran 5 Form Bebas 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 03 Februari 2024 pada karya ilmiah mahasiswa di bawah ini :

Nama : Nadia Wulandari
 NIM : 202010410311023
 Program Studi : Farmasi
 Bidang Minat : Farmasi Klinis
 Judul Naskah : STUDI PENGGUNAAN ANTUPLATELET PADA PASIEN INFARK MIOKARD AKUT DI RSUD DR.ISKAK TULUNGAGUNG

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	4
2	Bab 2 (tinjauan pustaka)	25	6
3	Bab 3 dan 4 (kerangka konsep dan metodologi)	35	24
4	Bab 5 dan 6 (hasil dan pembahasan)	15	4
5	Bab 7 (kesimpulan dan saran)	5	4
6	Naskah publikasi	25	0

Keputusannya : **LOLOS / TIDAK LOLOS** plagiasi

Malang, 03 Februari 2024

Petugas pengecek plagiasi



Lampiran 6 Kartu Kendali Plagiasi



UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

FARMASI

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

KARTU KENDALI
DETEKSI PLAGIASI

Nama : Nadia Wulandari
 NIM : 202010410311023
 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 ANTUPLATELET PADA PASIEN INFARK MIOKARD AKUT DI RSUD DR.ISKAK TULUNGAGUNG

No	Jenis naskah	Nilai Max	Hasil deteksi								
			1			2			3		
			Tgl	Paraf	Hasil	Tgl	Paraf	Hasil	Tgl	Paraf	Hasil
1	Bab 1 (pendahuluan)	10	07-03-2024		4	03-02-2024		4			
2	Bab 2 (tinjauan pustaka)	25	07-03-2024		6	03-02-2024		6			
3	Bab 3 dan 4 (kerangka konsep dan metodologi)	35	07-03-2024		24	03-02-2024		24			
4	Bab 5 dan 6 (hasil dan pembahasan)	15	07-03-2024		4	03-02-2024		4			
5	Bab 7 (kesimpulan dan saran)	5	07-03-2024		4	03-02-2024		4			
6	Naskah publikasi	25	07-03-2024		0	03-02-2024		0			