

Sanzainah Ratna Dewi
202210410311244
Prodi Farmasi

SKRIPSI

SANZAINAH RATNA DEWI

**ANALISIS POTENSI INTERAKSI OBAT
POTENSIAL PADA PASIEN GERIATRI YANG
MENDAPATKAN TERAPI ANTIHIPERTENSI**
(Penelitian dilakukan di Instalasi Rawat Jalan RSUD UMM Kota Malang)



**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
2026**

Sanzainah Ratna Dewi
202210410311244
Prodi Farmasi

Lembar Pengesahan

**ANALISIS POTENSI INTERAKSI OBAT POTENSIAL
PADA PASIEN GERIATRI YANG MENDAPATKAN
TERAPI ANTIHIPERTENSI**

(Penelitian dilakukan di Instalasi Rawat Jalan RS UMM Malang)

SKRIPSI

**Dibuat untuk memenuhi syarat mencapai gelar Sarjana Farmasi pada
Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas
Muhammadiyah Malang
2026**

Oleh :

**SANZAINAH RATNA DEWI
202210410311244**

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II


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


apt. Nailis Syifa, S.Farm., M.Sc., PhD
NIDN.0727118602


Mengetahui :

Ka.Prodi S1 Farmasi

Dekan FIKES UMM






Dr. apt. Ika Ratna Hidayati, S.Farm, M.Sc
NIDN.0719068003

Dr. apt. Hidajah Rachmawati, S.Si., Sp. FRS.
NIDN.0713127102

Lembar Pengujian

**ANALISIS POTENSI INTERAKSI OBAT POTENSIAL
PADA PASIEN GERIATRI YANG MENDAPATKAN
TERAPI ANTIHIPERTENSI**

(Penelitian dilakukan di Instalasi Rawat Jalan RS UMM Malang)

SKRIPSI

**Telah diuji dan dipertahankan di depan penguji
pada tanggal 14 April 2026**

Oleh :

**SANZAINAH RATNA DEWI
202210410311244**

Disetujui Oleh :

Penguji I



**Dr. apt. Lilik Yusetyani, Sp.FRS
NIDN.0714095802**

Penguji II



**apt. M. Artabah Muchlisin, S.Farm., M.Farm
NIDN.0701128904**

Mengetahui :

Penguji III



**apt. Elva Asmiati, S.Farm, M.Clin.Pharm
NIDN.0723059203**

Penguji IV



**apt. Nailis Syifa, S.Farm., M.Sc., PhD
NIDN.0727118602**



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 BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sanzainah Ratna Dewi
NIM : 202210410311244
Program Studi : S1 Farmasi
Fakultas : Ilmu Kesehatan

Dengan ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Tugas akhir dengan judul :
“**Analisis Potensi Interaksi Obat Potensial Pada Pasien Geriatri Yang Mendapatkan Terapi Antihipertensi**”
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 EKSKLUSIF.

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

Malang, 06 April 2026
Yang membuat pernyataan,



Sanzainah Ratna Dewi

ABSTRACT

ANALYSIS OF POTENTIAL DRUG INTERACTIONS IN GERIATRIC PATIENTS RECEIVING ANTIHYPERTENSIVE THERAPY

(The Research at UMM General Hospital in Malang)

Sanzainah Ratna Dewi^{(1)*}, Elva Asmiati⁽²⁾, Nailis Syifa'⁽²⁾

⁽¹⁾Student of Pharmacy Study Program, Faculty of Health Sciences, Universitas Muhammadiyah Malang

⁽²⁾Department of Pharmacy Study Program, Faculty of Health Sciences, Universitas Muhammadiyah Malang

*Email : sanzainahrd@webmail.umm.ac.id

Background: Hypertension is a chronic condition with a high prevalence, particularly among the elderly, who are at risk of serious complications due to its often asymptomatic nature. Physiological changes in older adults, combined with the use of combination antihypertensive therapy, increase the risk of drug-related problems, particularly drug interactions.

Objective: This study aims to analyze the characteristics of potential drug interactions involving antihypertensive medications in geriatric patients at the outpatient clinic of UMM General Hospital, including patient characteristics, severity, mechanisms of interaction, and the distribution of the number of medications used.

Methods: This study is an observational study using a quantitative descriptive approach and retrospective data collection.

Results and Conclusion: The study results indicate that the majority of patients experienced more than one potential drug interaction, at a rate of 60.58%. The most prevalent mechanism of interaction was pharmacodynamic, with the highest proportion of cases falling into the moderate severity category (77.22%), requiring therapeutic monitoring. The most frequently found drug combination was nifedipine and bisoprolol. It can be concluded that the potential for drug interactions in geriatric patients is quite high, thus requiring the active role of healthcare professionals, particularly pharmacists, in identifying and monitoring therapy to improve the safety and effectiveness of antihypertensive medication use.

Keywords: Geriatrics, Antihypertensives, Drug Interactions, Polypharmacy

ABSTRAK

ANALISIS POTENSI INTERAKSI OBAT POTENSIAL PADA PASIEN GERIATRI YANG MENDAPATKAN TERAPI ANTIHIPERTENSI

(Penelitian dilakukan di RSUD UMM Kota Malang)

Sanzainah Ratna Dewi^{(1)*}, Elva Asmiati⁽²⁾, Nailis Syifa^{'(2)}

⁽¹⁾Mahasiswa Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Malang

⁽²⁾Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Malang

*Email : sanzainahrd@webmail.umm.ac.id

Latar Belakang: Hipertensi merupakan penyakit kronis dengan prevalensi tinggi, terutama pada populasi geriatri, yang berisiko mengalami komplikasi serius akibat sifatnya yang sering tanpa gejala. Perubahan fisiologis pada pasien lanjut usia serta penggunaan terapi kombinasi antihipertensi meningkatkan risiko terjadinya drug related problems, khususnya interaksi obat.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik potensi interaksi obat antihipertensi pada pasien geriatri di instalasi rawat jalan RSUD UMM, meliputi karakteristik pasien, tingkat keparahan, mekanisme interaksi, serta distribusi jumlah obat yang digunakan.

Metode: Penelitian ini merupakan studi observasional dengan pendekatan deskriptif kuantitatif dan pengumpulan data secara retrospektif.

Hasil dan Kesimpulan: Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pasien mengalami lebih dari satu potensi interaksi obat sebesar 60,58%. Mekanisme interaksi yang paling dominan adalah farmakodinamik, dengan tingkat keparahan terbanyak pada kategori sedang (moderate) sebesar 77,22% yang memerlukan pemantauan terapi. Kombinasi obat yang paling sering ditemukan adalah nifedipine dan bisoprolol. Dapat disimpulkan bahwa potensi interaksi obat pada pasien geriatri cukup tinggi, sehingga diperlukan peran aktif tenaga kesehatan, khususnya apoteker, dalam melakukan identifikasi dan pemantauan terapi untuk meningkatkan keamanan dan efektivitas penggunaan obat antihipertensi.

Kata kunci: Geriatri, Antihipertensi, Interaksi Obat, Polifarmasi

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warohmatullahi Wabarokatuh

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT. Atas limpahan rahmat, kasih sayang, dan kemudahan yang diberikan-Nya, penulis akhirnya dapat menyelesaikan skripsi berjudul “ANALISIS POTENSI INTERAKSI OBAT POTENSIAL PADA PASIEN GERIATRI YANG MENDAPATKAN TERAPI ANTIHIPERTENSI (Penelitian Dilakukan di Instalasi Rawat Jalan RSUD UMM)” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Universitas Muhammadiyah Malang. Dalam proses panjang ini, penulis menyadari bahwa skripsi tidak akan pernah selesai tanpa doa, dukungan, dan bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu, dengan penuh ketulusan dan rasa hormat, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. apt. Hidajah Rachmawati, S.Si., Sp.FRS, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Ibu apt. Ika Ratna Hidayah, S.Farm., M.Sc, selaku Ketua Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.
3. Ibu apt. Elva Asmiati, S.Farm, M.Clin.Pharm, selaku pembimbing I yang dengan penuh kesabaran telah membimbing, mengarahkan, dan memberikan ilmu yang sangat berarti bagi penulis. Terima kasih atas waktu, perhatian, serta ketelitian Ibu dalam setiap proses penyusunan skripsi ini hingga akhirnya dapat terselesaikan dengan baik.
4. Ibu apt. Nailis Syifa, S.Farm, M.Sc., PhD, selaku pembimbing II yang senantiasa memberikan arahan, motivasi, dan pemikiran kritis yang membangun. Terima kasih atas kesabaran dan dukungan yang membuat penulis terus berkembang dan belajar menjadi lebih baik dalam proses akademik ini.
5. Ibu Dr. apt. Lilik Yusetyani, Sp.FRS dan Bapak apt. M. Artabah Muchlisin, S.Farm., M.Farm, selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik, saran, dan evaluasi yang sangat berharga demi penyempurnaan skripsi ini. Setiap masukan yang diberikan menjadi pembelajaran penting bagi penulis.
6. Bapak apt. Irsan Fahmi Almuhtarhan, M.Farm.Klin, selaku dosen pembimbing akademik yang telah membimbing penulis sejak awal perkuliahan.

7. Direktur dan seluruh Staf RSUD UMM, yang telah memberikan izin penelitian serta membantu kelancaran proses pengambilan data.
8. Almarhumah Mama Hj. Ratna tercinta, sosok yang paling ingin melihat penulis sampai di titik ini. Terima kasih atas doa, cinta, dan keyakinan yang mama tanamkan sejak awal. Mama adalah alasan pertama penulis bermimpi dan alasan terkuat penulis bertahan. Allah memanggil Mama di saat penulis masih dalam perjalanan menuju gelar ini. Rasanya ada bagian hati yang ikut pergi, namun doa dan cinta Mama tidak pernah benar-benar hilang. Skripsi ini penulis persembahkan sebagai bukti bahwa janji itu sedang dan akan terus diperjuangkan. Semua perjuangan ini adalah bentuk bakti dan cinta yang tidak akan pernah selesai.
9. Bapak H. Sani tercinta, terima kasih atas doa yang tak pernah putus, atas kerja keras yang mungkin tak terlihat, dan atas keteguhan yang menjadi sandaran penulis hingga hari ini. Semoga Bapak selalu diberikan kesehatan, kebahagiaan, dan umur panjang untuk menyaksikan setiap langkah keberhasilan penulis ke depan.
10. Kakak dan adik tercinta Mas sandri, Masko, dan Abdan, serta kakak ipar Mba Ani dan Mba Imah, terima kasih telah menjadi tempat berbagi, tempat kembali, dan sumber kekuatan di setiap proses yang penulis jalani. Kehadiran kalian menjadi salah satu alasan penulis mampu bertahan dan terus melangkah hingga sampai di titik ini.
11. Sahabat-sahabat yang sudah seperti keluarga di Malang, Delsya, Abel, Lale, Aini, Fani, dan Shafa, terima kasih atas tawa, pelukan, dan kebersamaan yang membuat perjalanan ini terasa lebih seru dan berkesan. Kalian bukan hanya sekadar sahabat tetapi bagian dari proses berharga yang akan selalu penulis kenang.
12. Teman-teman kampung tercinta, Najwa, Sajida, Ita, Riska, dan Anya, terima kasih atas doa dan dukungan yang selalu mengalir dari jauh namun terasa begitu dekat.
13. Teman Kelompok Penelitian Aini dan Denisya, Terima kasih sudah mau berjuang dari awal hingga akhir proses skripsi ini.

14. Rekan seperjuangan kelas F angkatan 2022, terima kasih atas kebersamaan, cerita, dan perjalanan yang telah kita lalui bersama selama masa perkuliahan.
15. Untuk diri penulis sendiri, terima kasih sudah bertahan sejauh ini. Ada masa di mana penulis merasa lelah, kehilangan arah, bahkan hampir menyerah. Sejak saat itu, setiap doa menjadi lebih panjang, setiap sujud terasa lebih dalam. Dalam setiap air mata, penulis belajar bahwa Allah SWT tidak pernah meninggalkan hamba-Nya. Dari kehilangan, penulis belajar tentang keikhlasan. Dari kesulitan, penulis belajar tentang keteguhan, terima kasih sudah bertahan, sudah memilih bangkit ketika keadaan terasa berat.

Penulis menyadari bahwa penulis tidak mampu membalas segala jasa, doa, dan kebaikan yang telah diberikan. Semoga Allah SWT membalas setiap amal dan ketulusan semua pihak dengan pahala dan keberkahan yang berlipat ganda. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi bagi perkembangan ilmu farmasi khususnya, serta dunia ilmu pengetahuan pada umumnya, dan menjadi referensi yang berguna bagi penelitian selanjutnya.

Wassalamu 'alaikum warohmatullohi wabarokatuh

Malang, 06 April 2026

Penyusun,

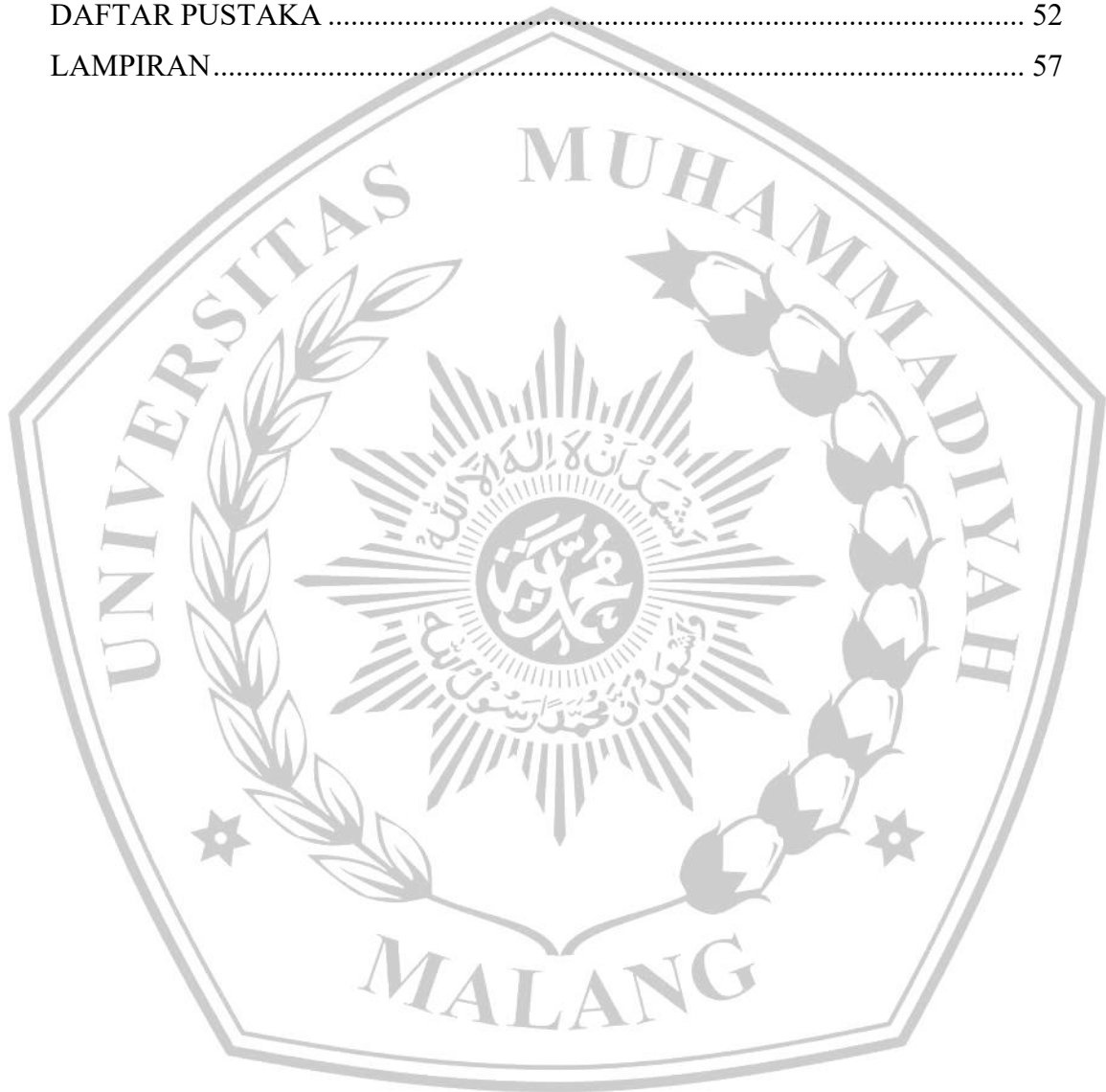
Sanzainah Ratna Dewi

DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan	ii
Lembar Pengujian	iii
KATA PENGANTAR	iv
RINGKASAN	vii
ABSTRACT	viii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Kebaruan Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
2.1 Hipertensi	6
2.1.1 Definisi Hipertensi	6
2.1.2 Etiologi Hipertensi	6
2.1.3 Patofisiologi Hipertensi	7
2.1.4 Klasifikasi Hipertensi	8
2.1.5 Gejala Hipertensi	10
2.1.6 Penatalaksanaan Hipertensi	11
2.2 Interaksi Obat	18
2.2.1 Definisi Interaksi Obat	18
2.2.2 Mekanisme Interaksi Obat	18
2.2.3 Tingkat Keparahan Interaksi Obat	19
2.2.4 Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Interaksi Obat	19

2.2.5 Evaluasi Interaksi obat potensial	20
2.3 Geriatri	21
2.3.1 Definisi Geriatri	21
2.3.2 Kesehatan Pasien Geriatri	22
2.3.3 Perubahan Farmakokinetik dan Farmakodinamik pada Geriatri	22
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL	25
3.1 Bagan Kerangka Konseptual	25
3.2 Uraian Kerangka Konsep	26
BAB IV METODE PENELITIAN	28
4.1 Jenis dan Rancangan Penelitian	28
4.2 Waktu dan Tempat Penelitian	28
4.3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	28
4.3.1 Variabel Penelitian	28
4.3.2 Definisi Operasional	28
4.4 Populasi dan Sampel	30
4.4.1 Populasi	30
4.4.2 Sampel	30
4.4.3 Kriteria Inklusi	30
4.4.4 Kriteria Eksklusi	30
4.5 Metode Pengambilan Sampel	30
4.6 Instrumen Penelitian	31
4.7 Pengolahan Data	31
4.8 Analisis Data	31
4.9 Prosedur Penelitian	32
BAB V HASIL PENELITIAN	33
5.1 Karakteristik Pasien	33
5.1.1 Karakteristik Usia	33
5.1.2 Karakteristik Jenis Kelamin	33
5.1.3 Karakteristik Jumlah Obat	34
5.1.4 Penyakit Penyerta	34
5.2 Kejadian Potensi Interaksi Obat	35
5.2.1 Mekanisme Interaksi Obat	35
5.2.2 Tingkat Keparahan Interaksi	35
5.2.3 Rekomendasi Klinis	36

5.2.4 Kejadian Interaksi Obat	36
5.3 Hubungan Jumlah Obat dengan Potensi Interaksi Obat.....	38
BAB VI PEMBAHASAN.....	39
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	51
7.1 Kesimpulan	51
7.2 Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN.....	57



DAFTAR TABEL

Tabel I. 1	Daftar Penelitian Terbaru.....	5
Tabel II. 1	Klasifikasi Tekanan Darah Menurut AHA (American Heart Association)	10
Tabel II. 2	Klasifikasi Tekanan Darah Menurut ESC-ESH (European Society of Cardiology/European Society of Hypertension).....	10
Tabel II. 3	Perubahan Farmakokinetik pada Pasien Geriatri.....	22
Tabel IV. 1	Definisi Operasional	28
Tabel V. 1	Distribusi Usia Pasien Geriatri di Instalasi Rawat Jalan RSUD UMM..	33
Tabel V. 2	Distribusi Jenis Kelamin Pasien Geriatri di Instalasi Rawat Jalan RSUD UMM.....	33
Tabel V. 3	Distribusi Jumlah Obat Pasien Geriatri di Instalasi Rawat Jalan RSUD UMM	34
Tabel V. 4	Distribusi Penyakit Penyerta di Instalasi Rawat Jalan RSUD UMM .	34
Tabel V. 5	Persentase Kejadian Potensi Interaksi Obat.....	35
Tabel V. 6	Persentase Interaksi Obat Berdasarkan Mekanisme Interaksi	35
Tabel V. 7	Persentase Interaksi Obat Berdasarkan Tingkat Keparahan Interaksi .	35
Tabel V. 8	Persentase Interaksi Obat Berdasarkan Rekomendasi Klinis	36
Tabel V. 9	Kejadian Interaksi Obat Pada Pasien Geriatri di Instalasi Rawat Jalan RSUD UMM	36
Tabel V. 10	Hubungan Jumlah Obat dengan Potensi Interaksi Obat	38

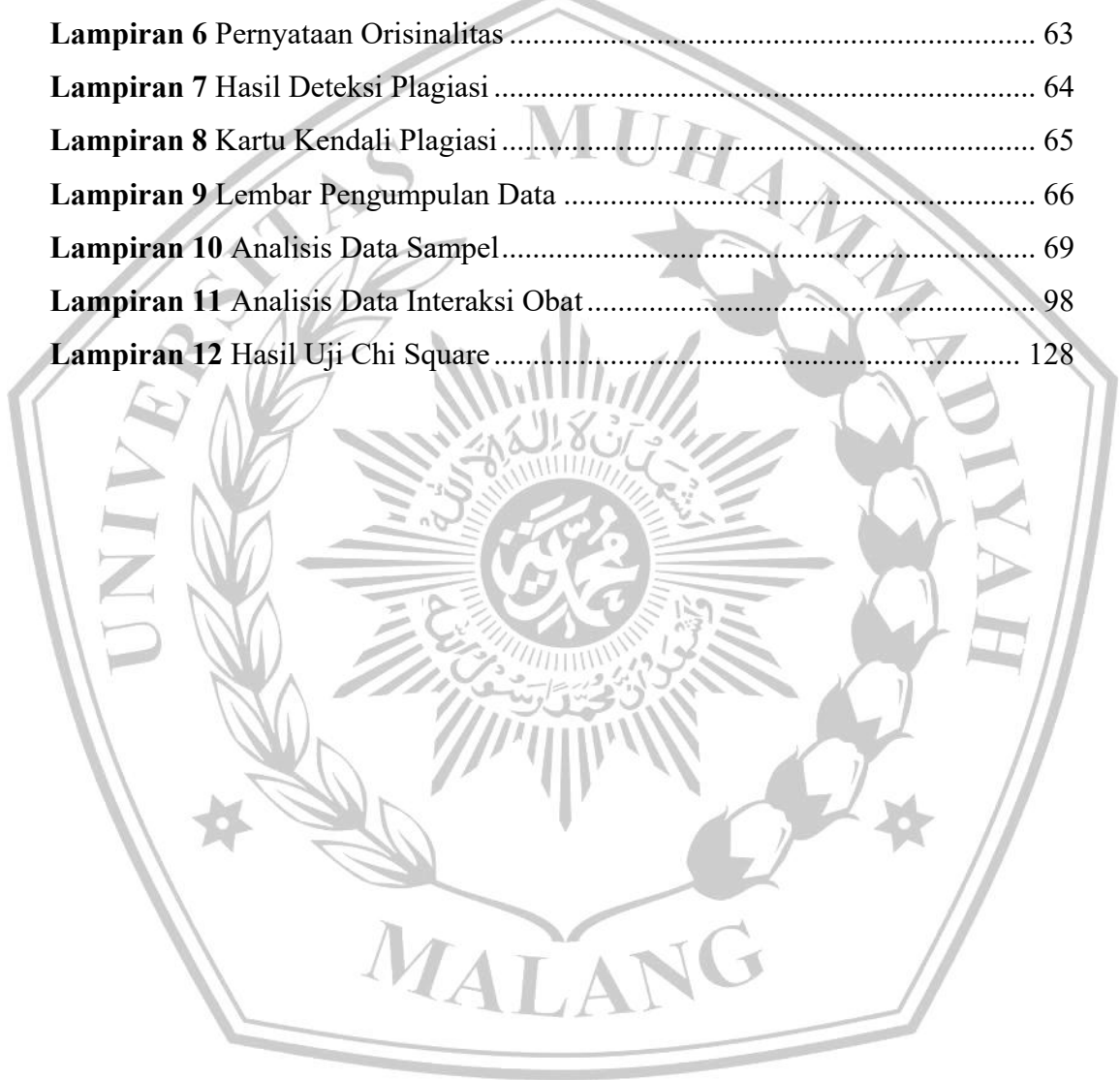
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Sistem Renin Angiotensin Aldosteron Dapiro J.T et al., (2020)	7
Gambar 2. 2	Algoritma Terapi Hipertensi.....	11
Gambar 3. 1	Skema Kerangka Konsep	25
Gambar 4. 1	Skema Alur Penelitian.....	32



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup.....	57
Lampiran 2 Etichal Clearens	58
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian.....	59
Lampiran 4 Surat Izin Penelitian Rumah Sakit.....	61
Lampiran 5 Surat Selesai Penelitian Rumah Sakit.....	62
Lampiran 6 Pernyataan Orisinalitas	63
Lampiran 7 Hasil Deteksi Plagiasi	64
Lampiran 8 Kartu Kendali Plagiasi	65
Lampiran 9 Lembar Pengumpulan Data	66
Lampiran 10 Analisis Data Sampel.....	69
Lampiran 11 Analisis Data Interaksi Obat.....	98
Lampiran 12 Hasil Uji Chi Square.....	128



DAFTAR PUSTAKA

- Aker, E. B., & Yurt, N. Ş. (2024). Polypharmacy and Potentially Inappropriate Medication in Geriatric Patients Receiving Home Care Services. *Aging Medicine and Healthcare*, 15(2), 79–83. <https://doi.org/10.33879/AMH.152.2023.05049>
- Alikhani, R., & Pai, M. P. (2023). Reconsideration of the current models of estimated kidney function-based drug dose adjustment in older adults: The role of biological age. *Clinical and Translational Science*, 16(11), 2095–2105. <https://doi.org/10.1111/cts.13643>
- American Diabetes Association. (2024). *Standards of care in diabetes—2024*. Diabetes Care, 47(Supplement_1), S1–S350.
- Annisa, & Timur, W. (2022). Hubungan Interaksi Obat pada Pasien Geriatrik Rawat Inap di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang Periode 2020. *Konstelasi Ilmiah Mahasiswa Universitas Islam Sultan Agung Semarang*, 57.
- Ayu, M. S. (2021). Analisis Klasifikasi Hipertensi dan Gangguan Fungsi Kognitif pada Lanjut Usia. *JUMANTIK (Jurnal Ilmiah Penelitian Kesehatan)*, 6(2), 131. <https://doi.org/10.30829/JUMANTIK.V6I2.8246>
- Aziza, N. (2023). Metodologi penelitian 1 : deskriptif kuantitatif. *ResearchGate*, July, 166–178.
- Burnier, M., & Egan, B. M. (2022). Adherence in hypertension: A review of prevalence, risk factors, impact, and management. *Circulation Research*, 124(7), 1124–1140.
- Clark, J. H., Meltzer, E. O., & Naclerio, R. M. (2025). Diphenhydramine: It is time to say a final goodbye. *World Allergy Organization Journal*, 18(2). <https://doi.org/10.1016/j.waojou.2025.101027>
- Coetzee, E., & Absalom, A. R. (2023). Pharmacokinetic and Pharmacodynamic Changes in the Elderly: Impact on Anesthetics. *Anesthesiology Clinics*, 41(3), 549–565. <https://doi.org/10.1016/j.anclin.2023.02.006>
- Diartin, S. A., Zulfitri, R., Kep, M., Kom, S., Erwin, S., Keperawatan, F., Program, /, Keperawatan, S., & Riau, U. (2022). Gambaran Interaksi Sosial Lansia Berdasarkan Klasifikasi Hipertensi Pada Lansia Di Masyarakat. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan Indonesia*, 2(2), 126–137. <https://doi.org/10.55606/JIKKI.V2I2.864>
- Diaz, G., Pérez-Pico, A., Suárez-Santisteban, M. Á., García-Bernalt, V., Mayordomo, R., & Dorado, P. (2020). Prevalence of potential drug–drug interaction risk among chronic kidney disease patients in a spanish hospital. *Pharmaceutics*, 12(8), 1–11. <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics12080713>
- Dipiro J.T, Yee C.G, Haines T.S, Nolin D.T & Ellingrod Vicki. (2020). Past editors of pharmacotherapy editions 11 (11th ed., pp.1-7727). Penerbit : Dipiro.New York
- Fauziah, H., Mulyana, R., & Martini, R. D. (2020). Polifarmasi Pada Pasien Geriatri. *Human Care Journal*, 5(3), 804. <https://doi.org/10.32883/H CJ.V5I3.796>
- Guyton, J. E., & Hall, M. E. (2021). Guyton and Hall: Textbook of Hall, J. E., & Hall, M. E. *Elsevier*, 1152.
- Harahap, J., & Andayani, L. S. (2018). *Pola penyakit degeneratif, tingkat kepuasan kesehatan dan kualitas hidup pada lansia (lanjut usia) di Kota Medan*. Seri

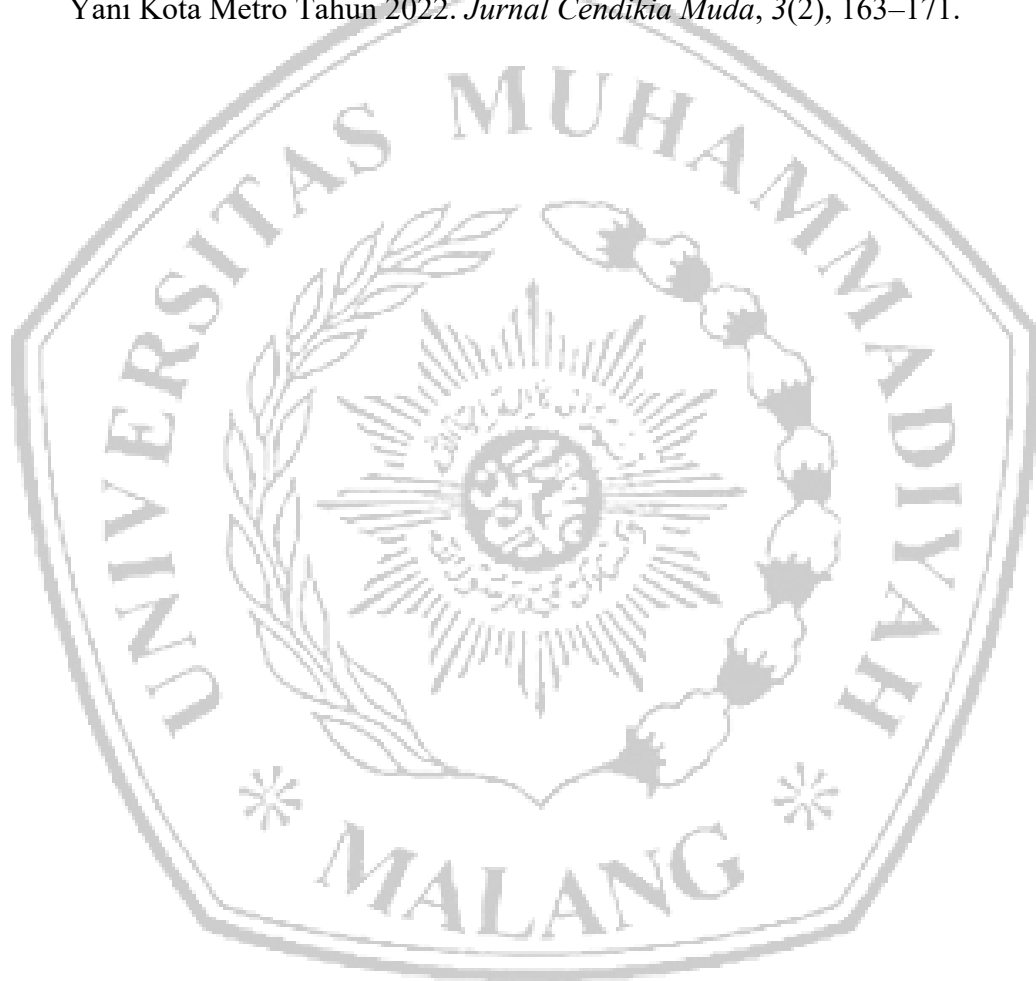
- Konferensi Talenta Kedokteran Tropis (TM).
- Hastuti, D. (2022). *Profil peresapan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di Apotek Afina*. *Majalah Farmasi*.
- Jeong, H., Lee, C., Lee, M. J., & Jung, Y. (2023). Therapeutic strategies to improve liver regeneration after hepatectomy. *Experimental Biology and Medicine*, 248(15), 1313–1318. <https://doi.org/10.1177/15353702231191195/PDF>
- Kemendes. (2015). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2015 Tentang Penyelenggaraan Pelayanan Kesehatan Lanjut Usia di Pusat Kesehatan Masyarakat. In *Penyelenggaraan Pelayanan Kesehatan Lanjut Usia Di Pusat Kesehatan Masyarakat* (Vol. 16, Issue 2).
- Kemendes. (2021). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07 Tahun 2021 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Hipertensi Dewasa. *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*, 1–85.
- Kusnia, R. I., Aryzki, S., Hidayah, N., & Mukti, Y. A. (2024). Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Geriatri Yang Mengalami Hipertensi Rawat Jalan Di Rsud Ulin Banjarmasin. *Jurnal Ilmiah Farmasi Akademi Farmasi Jember*, 7(2), 80–93. <https://doi.org/10.53864/jifakfar.v7i2.198>
- Laksmi, P., Marfianti, E., & Pandhita, G. (2021). Penatalaksanaan Komprehensif Lansia dengan Penurunan Fungsi Kognitif dan Demensia. In *Sanus Medical Journal* (Vol. 1, pp. 18–22).
- Mancia, G., Kreutz, R., Brunström, M., Burnier, M., Grassi, G., Januszewicz, A., Muiesan, M. L., Tsioufis, K., Agabiti-Rosei, E., Algharably, E. A. E., Azizi, M., Benetos, A., Borgghi, C., Hitij, J. B., Cifkova, R., Coca, A., Cornelissen, V., Cruickshank, J. K., Cunha, P. G., ... Kjeldsen, S. E. (2023). 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension the Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension: Endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Associa... *Journal of Hypertension*, 41(12), 1874–2071. <https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000003480>
- Mangoni, A. A., Woodman, R. J., & Jarmuzewska, E. A. (2025). Pharmacokinetic and pharmacodynamic alterations in older people: what we know so far. *Expert opinion on drug metabolism & toxicology*, 21(7), 811–829
- Maulida, R., & Puspitasari, I. M. (2020). Review Artikel : Kajian Interaksi Obat Pada Pasien dengan Peresapan Polifarmasi. *Farmaka*, 19(1), 95–103.
- 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., Coats, A. J. S., Crespo-Leiro, M. G., Farmakis, D., Gilard, M., Heymans, S., Hoes, A. W., Jaarsma, T., Jankowska, E. A., ... ESC Scientific Document Group. (2021). 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *European Heart Journal*, 42(36), 3599–3726.
- Momuat, A. G. F., & Annisaa', E. (2023). Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Antihipertensi Golongan Angiotensin II Receptor Blocker (ARB) pada Pasien Penyakit Ginjal Kronis. *Generics: Journal of Research in Pharmacy*, 3(1), 55–64. <https://doi.org/10.14710/genres.v3i1.17210>
- Mulia, R. (2021). Menggalakkan Kegiatan sehat bugas pada lingkungan masyarakat terutama pada Lansia. *IHK Strada Indonesia*, 1–10.
- Natasia, A., Suprapti, S., & Trilestari. (2023). Gambaran Penggunaan Obat

- Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Kotagede Ii Bulan November-Desember 2020. *Inpharmed Journal (Indonesian Pharmacy and Natural Medicine Journal)*, 6(2), 65. <https://doi.org/10.21927/inpharmed.v6i2.2595>
- Nilansari, A. F., Yasin, N. M., & Puspendari, D. A. (2020). Gambaran Pola Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Rawat Inap di RSUD Panembahan Senopati. *Lambung Farmasi: Jurnal Ilmu Kefarmasian*, 1(2), 73–79. <https://doi.org/10.31764/LF.V1I2.2577>
- Nitya, S., Ramya, G., Kiruthika, S., Meenakshi, R., Devi, J. N., Suganya, G., & Pravin, S. (2021). Drug utilization pattern and factors associated with polypharmacy and excessive polypharmacy in geriatric medical out - patients at a rural health training centre in India. *Journal of Family Medicine and Primary Care*. <https://doi.org/10.4103/jfmpe.jfmpe>
- Oktianti, D., Widyadewi, Septina Putri, P., & Wati, D. R. (2023). Identifikasi Potensi Interaksi Obat Antihipertensi Pada Pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit X Denpasar Periode Oktober-Desember 2021 D. *Indonesian Pharmacy and Natural Medicine Journal*, 6(2), 65–72.
- Patel, R., & Nguyen, T. (2023). Clinical classification and management of drug–drug interactions in older adults. *Journal of Clinical Pharmacology*, 63(4), 389–401
- PERHI, K. (2021). Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi 2021: Update Konsensus PERHI 2019. *I-Hefcard.Com*, 118. http://www.inash.or.id/upload/event/event_Update_konsensus_2019123191.pdf
- Prasetyo, R., Nugraha, A., & Indrawati, F. (2024). Polifarmasi dan potensi interaksi obat pada pasien geriatri di rumah sakit daerah. *Jurnal Ilmiah Farmasi Indonesia*, 21(1), 45–53.
- Primadhini, T., Almasdy, D., & Almahdy, A. (2023). Analisis Potensi Interaksi Obat Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik (Ggk) Stadium Akhir Di Rumah Sakit Aulia Pekanbaru. *Jurnal Kesehatan Medika Saintika*, 11(2), 253–257.
- Rachmayanti, A. S., Suhera, S., Haryani, R., Sammulia, S. F., Meilandra, R., & Agnesfebrianti, A. (2024). *Gambaran potensi interaksi obat pada resep polifarmasi pasien lansia di Rumah Sakit Badan Pengusahaan Batam*. Jurnal Surya Medika.
- Rahayu, F., & Susilawati, Y. (2023). Identifikasi Interaksi Obat Pada Resep Tentang Gangguan Pernapasan Di Bulan Februari 2023 Di Apotek Kota Bandung. *Jurnal Farmaka*, 21(3), 298–305. www.medscape.com
- Reyaan, I. B. M., Kuning, C., & Adnyana, I. K. (2021). Studi Potensi Interaksi Obat Pada Resep Polifarmasi di Dua Apotek Kota Bandung Study of Potential Drug-Drug Interactions in Polypharmacy Prescriptions in Two Pharmacies at Bandung City. *Jmpf*, 11(3), 145–152.
- Risna, R., & Sari, N. W. N. P. (2024). *Kajian efek samping obat terkait interaksi obat pada pasien geriatrik di salah satu rumah sakit di Jayapura periode Januari–April tahun 2023*. Media Farmasi.
- Rizqiah, A., & Damayanti, A. (2023). Review Interaksi Obat-Obat Potensial Terapi Antibiotik Pada Infeksi Saluran Pernafasan Pasien Anak Rawat Inap Di Rumah Sakit. *Journal of Pharmacy Science and Technology*, 3(2), 209–216. <https://doi.org/10.30649/pst.v3i2.41>

- Robby, R., Oskar, S., Wiwiek, I., Endah, W., & Faizal, H. (2022). Potensi Interaksi Obat Antihipertensi Pada Pasien Geriatri Rawat Inap Di Salah Satu Rumah Sakit Kota Bandung. *Pharmacoscrypt*, 5(1), 71–91. <https://doi.org/10.36423/pharmacoscrypt.v5i1.890>
- Roca, B., & Roca, M. (2022). Assessment of Drug Interactions with Online Electronic Checkers in Multi-Pathological Patients. *Pharmacology*, 107(1-2), 111–115. <https://doi.org/10.1159/000518439>
- Sari, D. P., Rahmawati, F., & Utami, P. (2023). Hubungan multimorbiditas dan polifarmasi dengan potensi interaksi obat pada pasien lansia rawat jalan. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*, 12(2), 89–97
- Schindler, E., Richling, I., & Rose, O. (2021). Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE) drug-related problem classification version 9.00: German translation and validation. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 43(3), 726–730. <https://doi.org/10.1007/S11096-020-01150-W>,
- S De Main, A., Powers, D. A., Xie, B., & Choi, N. (2023). Longitudinal associations between mental health and social environment in older adults: a multilevel growth modeling. *Aging and Mental Health*, 27(11), 2278–2288. <https://doi.org/10.1080/13607863.2023.2220304>,
- Setyaningrum, N. J., & Sugiharto, S. (2021). *Faktor-faktor yang mempengaruhi hipertensi pada lansia: Scoping review*. Prosiding Seminar Nasional Kesehatan.
- Shahoud, J. S., Sanvictores, T., & Aeddula, N. R. (2023). Physiology, Arterial Pressure Regulation. *StatPearls*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538509/>
- Shifa Martiana, C., & Kosasih, R. (2024). Gambaran Polifarmasi Pasien Lanjut Usia Dengan Penyakit Metabolik Di Rumah Sakit Sumber Waras, Jakarta Barat. *Ebers Papyrus*, 30(1), 20
- Sihombing, E. P. R., Hidayat, W., Sinaga, J., Nababan, D., & Sitorus, M. E. J. (2023). Faktor Risiko Hipertensi. *Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(3), 16089–16105. <https://doi.org/10.31004/PREPOTIF.V7I3.19199>
- Sudano, I., Suter, P., & Beuschlein, F. (2023). Secondary hypertension as a cause of treatment resistance. *Blood Pressure*, 32(1). <https://doi.org/10.1080/08037051.2023.2224898>;WEBSITE:WEBSITE:TFO PB;PAGEGROUP:STRING:PUBLICATION
- Sudarmin, H., Fauziah, C., & Hadiwiardjo, Y. (2022). Gambaran Faktor Resiko Pada Penderita Hipertensi Di Poli Umum Puskesmas Limo Tahun 2020. *Seminar Nasional Riset Kedokteran*, 3(1), 242–246. <https://doi.org/10.15406/JCCR.2015.02.00057>
- Unja, W., Gabrilinda, E. E., Hapsari, Y., & Mengabdi, F. . J. S. I. (2020). SKRINING DAN EDUKASI PENDERITA HIPERTENSI. *JURNAL SUAKA INSAN MENGABDI (JSIM)*, 2(1), 15–26. <https://doi.org/10.51143/JSIM.V2I1.215>
- Valgimigli, M., Bueno, H., Byrne, R. A., Collet, J. P., Costa, F., Jeppsson, A., Jüni, P., Kastrati, A., Kolh, P., Mauri, L., Montalescot, G., Neumann, F. J., Petricevic, M., Roffi, M., Steg, P. G., Windecker, S., Zamorano, J. L., & ESC Scientific Document Group. (2022). ESC guidelines for the management of acute coronary syndromes. *European Heart Journal*, 43(38), 3615–3726.
- Whelton, P. K., Carey, R. M., Aronow, W. S., Casey, D. E., Collins, K. J.,

Himmelfarb, C. D., DePalma, S. M., Gidding, S., Jamerson, K. A., Jones, D. W., MacLaughlin, E. J., Muntner, P., Ovbiagele, B., Smith, S. C., Spencer, C. C., Stafford, R. S., Taler, S. J., Thomas, R. J., Williams, K. A., ... Wright, J. T. (2020). 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: Executive summary: A report of the American college of cardiology/American Heart Association task. *Hypertension*, 71(6), 1269–1324. <https://doi.org/10.1161/HYP.000000000000066>,

Wulandari, A., Sari, S. A., & Ludiana. (2023). Penerapan Relaksasi Benson Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Rsud Jendral Ahmad Yani Kota Metro Tahun 2022. *Jurnal Cendikia Muda*, 3(2), 163–171.





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 15 April 2026 pada karya ilmiah mahasiswa di bawah ini :

Nama : Sanzainah Ratna Dewi
NIM : 202210410311244
Program Studi : Farmasi
Bidang Minat : Farmasi Klinis
Judul Naskah : Analisis Potensi Interaksi Obat Potensial Pada Pasien Geriatri Yang Mendapatkan Terapi Antihipertensi
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	20
3	Bab 3 dan 4 (kerangka konsep dan metodologi)	35	24
4	Bab 5 dan 6 (hasil dan pembahasan)	15	13
5	Bab 7 (kesimpulan dan saran)	5	3
6	Naskah publikasi	25	20

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

Malang, 15 April 2026

Petugas pengecek plagiasi

