

**GAMBARAN POTENSI INTERAKSI OBAT PADA
PASIEN HIPERTENSI RAWAT JALAN DI RUMAH
SAKIT PKU MUHAMMADIYAH SRUWENG TAHUN
2024**

SKRIPSI

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Farmasi



Diajukan Oleh:

Kiki Ristiani

NIM: C11800198

**PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM SARJANA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG
GOMBONG
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

GAMBARAN POTENSI INTERAKSI OBAT PADA PASIEN HIPERTENSI RAWAT JALAN DI RUMAH SAKIT PKU MUHAMMADIYAH SRUWENG TAHUN 2024

Telah disetujui dan dinyatakan Telah Memenuhi Syarat untuk diujikan pada
Tanggal 31 Juli 2025

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Kiki Ristiani

NIM: C11800198

Susunan Tim Pembimbing

1. apt. Wahyu Rahmatulloh, M.Farm ()
2. apt. Anwar Sodik, M.Farm ()

Mengetahui

Ketua Program Studi Farmasi Program Sarjana



Dr. apt. Naelaz Zukhrul Wakhidatul-K, M.Pharm.Sci

NIDN: 0618109202

HALAMAN PENGESAHAN

GAMBARAN POTENSI INTERAKSI OBAT PADA PASIEN HIPERTENSI RAWAT JALAN DI RUMAH SAKIT PKU MUHAMMADIYAH SRUWENG TAHUN 2024

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Kiki Ristiani

NIM: C11800198

Telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji

Pada Tanggal 31 Juli 2025

Susunan Tim Penguji

1. apt. Tri Cahyani W., M.Sc (Ketua Penguji).....
2. apt. Wahyu Rahmatulloh., M.Farm (Anggota 1).....
3. apt. Anwar Sodik., M.Farm (Anggota 2).....

Mengetahui

Ketua Program Studi Farmasi Program Sarjana



Dr. apt. Naclazul Kurnia Akhidatul K, M.Pharm.Sci

NIDN: 0618109202

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Kiki Ristiani
NIM : C11800198
Program Studi : Farmasi Program Sarjana
Judul Penelitian : Gambaran Potensi Interaksi Obat pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Sruweng Tahun 2024.

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi yang saya ajukan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis digunakan sebagai acuan dalam naskah ini dan telah disebutkan dalam daftar pustaka dan sudah dinyatakan lolos uji plagiarisme. Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari skripsi saya terdapat indikasi plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang – undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar – benarnya dan dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari siapapun.

Gombong, 20 Juli 2025

Yang menyatakan



Kiki Ristiani

NIM : C11800198

HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Kiki Ristiani

Tempat, tanggal lahir : Banyuasin, 26 Januari 2000

Alamat : Desa Sri Agung RT/RW 17/02 kec. Karang Agung Ilir
kab.Banyuasin II, Sumatera Selatan.

No. Telepon : 0813 2612 9081

Email : kiki.ristiani26@gmail.com

Dengan ini saya menyatakan bahwa sesungguhnya skripsi saya yang berjudul :

**Gambaran Potensi Interaksi Obat pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan di
Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Sruweng Tahun 2024**

Bebas dari plagiarisme dan bukan hasil karya dari orang lain.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari skripsi saya terdapat indikasi plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang – undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar tanpa unsur paksaan dari siapapun.

Gombong, 20 Juli 2025

Yang menyatakan



Kiki Ristiani

NIM : C11800198

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai civitas akademika Universitas Muhammadiyah Gombong, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Kiki Ristiani
NIM : C11800198
Program Studi : Farmasi Program Sarjana
Jenis Karya : Skripsi

Demi mengembangkan ilmu pengetahuan, menyetujui memberikan kepada Universitas Muhammadiyah Gombong Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas skripsi saya yang berjudul:

Gambaran Potensi Interaksi Obat pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Sruweng Tahun 2024

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Universitas Muhammadiyah Gombong berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama masih tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Gombong, 20 Juli 2025

Yang menyatakan



Kiki Ristiani

NIM : C11800198

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah – Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Gambaran Potensi Interaksi Obat pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Sruweng Tahun 2024”.

Adapun tujuan dari penyusunan skripsi ini adalah guna untuk menyelesaikan Program Studi Farmasi Tingkat Strata-1 (S1) Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gombong. Penelitian ini juga bertujuan untuk menambah wawasan mengenai potensi interaksi obat pada pasien hipertensi di instalasi rawat jalan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Sruweng.

Penyusunan skripsi ini tentunya tidak lepas dari bimbingan, arahan dan dukungan dari berbagai pihak. Sehingga pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Dr. Hj Herniyatun, M.Kep., Sp.Mat selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Gombong.
2. Eka Riyanti, M.Kep.,Sp.Mat selaku Dekan Universitas Muhammadiyah Gombong.
3. Dr. apt. Naelaz Zukhruf Wakhidatul K., M.Pharm.,Sci selaku Ketua Program Studi Farmasi Program Sarjana Universitas Muhammadiyah Gombong.
4. apt. Wahyu Rahmatulloh., M.Farm selaku dosen pembimbing pertama dan apt., Anwar Sodik, M.Farm selaku dosen pembimbing kedua serta apt. Tri Cahyani W., M.Sc selaku dosen penguji.
5. Seluruh civitas akademika Program Studi Farmasi Program Sarjana Universitas Muhammadiyah Gombong.
6. Seluruh dosen, staff serta karyawan Universitas Muhammadiyah Gombong

Penulis menyadari skripsi ini jauh dari kata sempurna karena keterbatasan penulis. Meskipun demikian, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak baik dimasa kini ataupun dimasa yang akan datang terutama dalam pengetahuan bidang farmasi. Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Gombong, 10 Juni 2025

Penulis

Kiki Ristiani

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT yang senantiasa melimpahkan kasih sayang-Nya dan memberikan kemudahan. Semoga pencapaian ini menjadi langkah awal dari masa depan dalam meraih cita-cita, menambah kualitas diri, bermanfaat bagi orang lain serta sukses dunia dan akhirat.

Dengan rasa syukur yang mendalam, telah terselesaikannya skripsi ini penulis akan mempersembahkan karya indah beserta ucapan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua saya yang sangat saya sayangi dan saya banggakan bapak (Ariswani) dan mama (Sumiati) yang selalu tulus mendoakan, memberikan nasehat dan semangat terbaik yang tiada henti. Bapak dan mama yang selalu membukakan tangan dan bahunya serta banyak memberikan moral maupun material. Saya ucapkan terimakasih yang sebanyak-banyaknya atas pengorbanan, rasa sabar serta kasih sayang, ridho dan doa untuk saya menjadi lebih semangat melakukan yang terbaik.
2. Saudara saya yang saya sayangi, kedua adik laki-lakiku Refi Alfarizi dan Akbar Fauzi yang telah memberikan dukungan serta semangat terbaik kepada saya.
3. Terimakasih saya ucapkan kepada bapak apt. Wahyu Rahmatulloh., M.Farm dan bapak apt. Anwar Sodik, M.Farm serta ibu apt. Tri Cahyani W., M.Sc yang telah meluangkan waktu, memberikan segala bantuan, bimbingan dan motivasi.
4. Terimakasih kepada sahabat serta teman-teman yang telah membantu terlaksananya penelitian ini serta yang telah berkenan mendengarkan keluh kesah selama berlangsungnya penyusunan skripsi ini.
5. Terimakasih untuk diriku yang tetap mau berjuang sampai titik ini dan tidak menyerah, terimakasih untuk terus mencoba, bahkan ketika rasanya sangat sulit. Ini adalah persembahan untuk ketahananmu, untuk semangat pantang menyerahmu dan untuk semua pelajaran berharga yang telah kamu dapatkan. Aku bangga padamu dan aku tidak sabar melihat apa yang akan kamu raih selanjutnya.
6. Terimakasih kepada seluruh dosen Prodi Farmasi Program Sarjana Universitas Muhammadiyah Gombong.
7. Terimakasih untuk almamater tercinta Universitas Muhammadiyah Gombong.

PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM SARJANA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
Universitas Muhammadiyah Gombong
Skripsi, 2025

Kiki Ristiani¹, Wahyu Rahmatulloh², Anwar Sodik³

ABSTRAK

“GAMBARAN POTENSI INTERAKSI OBAT PADA PASIEN HIPERTENSI RAWAT JALAN DI RUMAH SAKIT PKU MUHAMMADIYAH SRUWENG TAHUN 2024”

Latar Belakang, Hipertensi menurut WHO (*World Health Organization*) merupakan kondisi kesehatan yang serius dan secara signifikan memicu risiko penyakit jantung, ginjal, otak serta penyakit lainnya. Interaksi obat didefinisikan sebagai respon farmakologi atau klinis terhadap pemberian obat secara kombinasi atau dikonsumsi bersamaan yang kemudian mengubah efektivitas antara obat yang satu dengan yang lain.

Tujuan Penelitian, Untuk mengetahui gambaran potensi interaksi obat pada pasien hipertensi di instalasi rawat jalan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Sruweng.

Metode Penelitian, Studi observasional analitik metode *cross-sectional* secara retrospektif.

Hasil Penelitian, Total sampel 100 pasien terdapat potensi interaksi obat sebanyak 82 resep (82%). Monoterapi antihipertensi yang paling banyak diresepkan adalah candesartan (12%) disusul Amlodipin (7%). Penggunaan kombinasi 2 obat antihipertensi yang paling banyak digunakan yaitu amlodipin + candesartan (10%). Potensi interaksi obat terjadi pada 82 resep (82%) dengan 314 kasus. dengan tingkat keparahan interaksi minor 42 kasus (13,37%), moderate 265 kasus (84,39%) dan mayor 7 kasus (2,22%).

Kesimpulan, Tingkat keparahan interaksi obat minor banyak terjadi antara sukralfat dengan lansoprazol. Tingkat keparahan interaksi moderate banyak terjadi antara obat bisoprolol dengan spironolakton, Tingkat keparahan interaksi mayor terjadi antara bisoprolol dengan propanolol, clonidin dengan bisoprolol dan digoxin dengan lansoprazol

Saran, Penelitian selanjutnya agar dapat dilakukan penelitian tentang interaksi obat pada pasien hipertensi dengan penyakit penyerta.

Kata Kunci; Antihipertensi; Hipertensi; Interaksi obat; Tingkat Keparahana

¹ Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Gombong

² Dosen Universitas Muhammadiyah Gombong

³ Dosen Universitas Muhammadiyah Gombong

UNDERGRADUATE PHARMACY STUDY PROGRAM
FACULTY OF HEALTH SCIENCE
Muhammadiyah University of Gombong
Thesis, 2025

Kiki Ristiani¹, Wahyu Rahmatulloh², Anwar Sodik³

ABSTRACT

“OVERVIEW OF POTENTIAL DRUG INTERACTIONS IN OUTPATIENT HYPERTENSIVE PATIENTS AT PKU MUHAMMADIYAH SRUWENG HOSPITAL IN 2024”

Background, Hypertension according to WHO (World Health Organization) It is a serious health condition and significantly triggers the risk of heart, kidney, brain and other diseases. Drug interactions are defined as pharmacological or clinical responses to the administration of drugs in combination or taken together that then alter the effectiveness of one drug to another.

Objective, To find out the description of potential drug interactions in hypertensive patients in the outpatient clinic of PKU Muhammadiyah Sruweng Hospital.

Methods, Observational Analytical Study of Cross-sectional Methods in Retrospective.

Result, Out of a total of 100 patients, there were 82 interactions (82%). The monotherapy that is often prescribed by the ARB grup is candesartan (12%), followed by the CCB grup is amlodipine (7%). The most common combination of two antihypertensive drugs was amlodipine + candesartan (10%). There were 3 interactoins, comprising 42 cases (13.37%) of minor severity, 265 cases (84.39%) of moderate severity, and 7 cases (2,22%) of major severity.

Conclusion, The majority of minor drug interactions involved sucralfate and lansoprazole. Moderate interactions were most frequently observed between bisoprolol and spironolactone. Major interactions were identified between bisoprolol and propranolol, clonidine and bisoprolol, and digoxin and lansoprazole.

Recommendation, Future research should be conducted on drug interactions in hypertensive patients with comorbidities.

Keywords; Antihypertensive;Hypertension;Drug Interactions; Severity

¹ Student of Muhammadiyah University of Gombong

² Lecturer of Muhammadiyah University of Gombong

³ Lecturer of Muhammadiyah University of Gombong

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	v
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Keaslian Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tinjauan Teori.....	6
2.1.1 Hipertensi	6
2.1.2 Interaksi Obat	17
2.2 Kerangka Teori	27
2.3 Kerangka Konsep.....	28
BAB III METODE PENELITIAN	29
3.1 Rancangan Penelitian	29
3.2 Populasi dan Sampel	29
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian	30
3.4 Definisi Operasional.....	30
3.5 Instrumen Penelitian.....	31
3.6 Etika Penelitian	31

3.7 Teknik Pengumpulan Data.....	31
3.8 Teknik Analisis Data.....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
4.1 Hasil Penelitian	33
4.1.1 Gambaran Karakteristik Pasien	33
4.1.2 Profil Penggunaan Obat Antihipertensi	36
4.1.3 Profil Penggunaan Obat Lain.....	38
4.1.4 Kejadian Interaksi Obat Berdasarkan Tingkat Keparahan.....	39
4.1.5 Kejadian Interaksi Obat Berdasarkan Mekanisme	50
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	53
4.2.1 Gambaran Karakteristik Pasien.....	53
4.2.2 Profil Penggunaan Obat Antihipertensi	56
4.2.3 Profil Penggunaan Obat Lain	57
4.2.4 Kejadian Interaksi Obat Berdasarkan Tingkat Keparahan.....	58
4.2.5 Kejadian Interaksi Obat Berdasarkan Mekanisme	63
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	64
5.1 Kesimpulan	64
5.2 Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

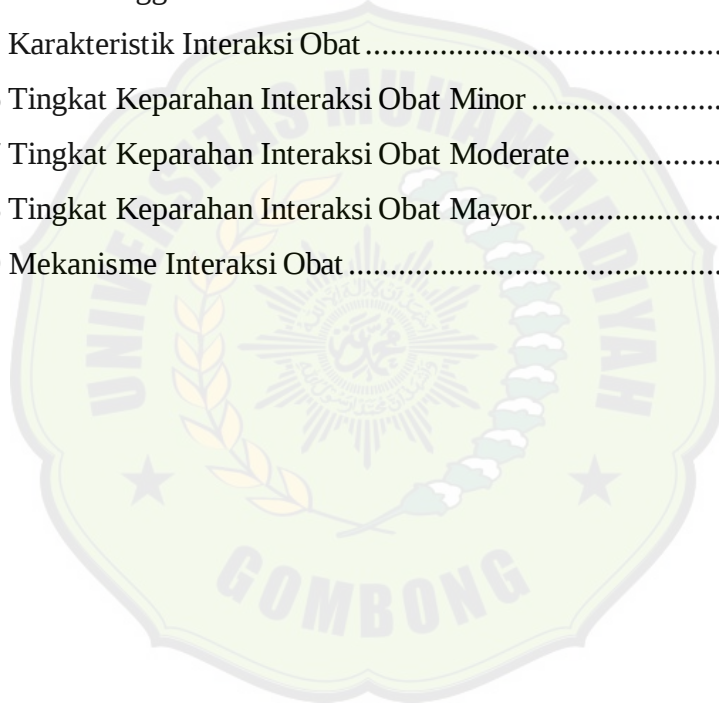
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Algoritma terapi hipertensi menurut JNC VIII.....	14
Gambar 2. 2 Kerangka Teori.....	27
Gambar 2. 3 Kerangka Konsep	28



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian	4
Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi (AHA, 2019).....	6
Tabel 2.2 Klasifikasi Tekanan Darah Dewasa (Kemenkes, 2021).....	7
Tabel 3.1 Definisi Operasional	30
Tabel 4.1 Gambaran Karakteristik Pasien.....	33
Tabel 4.2 Gambaran Distribusi Pasien Berdasarkan Penyakit Penyerta.....	34
Tabel 4.3 Profil Penggunaan Obat Antihipertensi	36
Tabel 4.4 Profil Penggunaan Obat Lain.....	38
Tabel 4.5 Karakteristik Interaksi Obat	39
Tabel 4.6 Tingkat Keparahan Interaksi Obat Minor	40
Tabel 4.7 Tingkat Keparahan Interaksi Obat Moderate	41
Tabel 4.8 Tingkat Keparahan Interaksi Obat Mayor.....	48
Tabel 4.9 Mekanisme Interaksi Obat	49



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Ijin Studi Pendahuluan

Lampiran 2 Surat Ijin Penelitian

Lampiran 3 Surat Keterangan Lolos Uji Etik

Lampiran 4 Halaman Pernyataan Bebas Plagiarisme

Lampiran 5 Instrumen Penelitian

Lampiran 6 Lembar Kegiatan Bimbingan

Lampiran 7 Hasil Analisa Data



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hipertensi menurut WHO (*World Health Organization*) merupakan kondisi kesehatan yang serius dan secara signifikan memicu risiko penyakit jantung, ginjal, otak serta penyakit lainnya. Angka kejadian hipertensi pada tahun 2019 diperkirakan mencapai 1,28 miliar penderita dengan rentang usia 30-79 tahun dan mayoritas (dua pertiga) tinggal di negara dengan penghasilan rendah hingga menengah (WHO, 2024). Data hipertensi menunjukkan penurunan prevalensi jika dibandingkan dengan hasil Riskesdas tahun 2018 baik berdasarkan diagnosis dokter maupun berdasarkan pengukuran tekanan darah yaitu 34,1% menjadi 30,8%. Provinsi Jawa Tengah termasuk salah satu provinsi dengan penderita hipertensi yang cukup tinggi mencapai 37,57% pada tahun 2018 (Kemenkes RI, 2023). Sementara, pada tahun 2023 kasus hipertensi di Kabupaten Kebumen mencapai 45.746 dan hal ini menjadi kasus penyakit terbanyak nomor satu yang dialami oleh masyarakat Kabupaten Kebumen (Dinkes Kebumen, 2024).

Gejala umum hipertensi diantaranya yaitu pusing, nyeri kepala, sulit tidur, jantung berdebar-debar disertai nyeri dada, penglihatan kabur, mudah merasa lelah dan juga gelisah. Namun, hipertensi sering tanpa gejala atau keluhan hal ini disebut dengan "*the silent killer*". Orang dengan hipertensi sering kali tidak sadar jika dirinya mengalami tekanan darah tinggi, tetapi kemudian mendapatkan tubuhnya yang sudah mengalami komplikasi penyakit lain akibat hipertensi (Kemenkes, 2021). Kebiasaan hidup tidak sehat seperti seringnya mengonsumsi makanan cepat saji, makanan tinggi lemak serta makanan tinggi garam dapat menjadi pemicu terjadinya hipertensi. Stress serta kurangnya aktivitas fisik seperti olahraga, ketidakseimbangan pola makan dan gaya hidup berpotensi menjadi penyebab utama hipertensi. Kebiasaan mengonsumsi minuman beralkohol, kurang olahraga dan kebiasaan merokok dapat menyebabkan meningkatnya tekanan darah (Mariam et al., 2022).

Hipertensi akan menjadi parah apabila dibiarkan tanpa perawatan dan pengobatan yang tepat. Strategi yang diterapkan terhadap pasien hipertensi yaitu semua pasien, berapapun tekanan darahnya harus melakukan perubahan *life style*. Jika tujuan ini tidak tercapai, pengobatan dengan antihipertensi akan diperlukan (Jamini, 2023). Tujuan pengobatan hipertensi yaitu memperkecil mortalitas serta morbiditas terkait rusaknya organ target seperti gagal jantung, penyakit jantung koroner serta gagal ginjal kronik. Pengobatan pada pasien hipertensi dapat dilakukan dengan monoterapi atau dengan kombinasi obat antihipertensi. Jika tekanan darah target tidak mampu tercapai dengan monoterapi maka dianjurkan terapi kombinasi obat antihipertensi (Nilansari et al., 2020). Penggunaan obat yang lebih dari satu macam atau *multidrug-use* dapat menyebabkan terjadinya interaksi obat (Mantang et al., 2023).

Interaksi obat didefinisikan sebagai respon farmakologi atau klinis terhadap pemberian obat secara kombinasi atau dikonsumsi bersamaan yang kemudian mengubah efektivitas antara obat yang satu dengan yang lain. Efek yang terjadi dapat berbahaya ketika interaksi obat mengakibatkan meningkatnya toksisitas atau penurunan fungsi dalam suatu obat (Nuryati, 2017). Tingkat keparahan interaksi suatu obat dikategorikan menjadi interaksi minor (ringan), moderat (sedang) dan mayor (berat). Interaksi obat dengan efek yang tidak begitu parah sehingga tidak memerlukan tindakan lebih lanjut disebut dengan interaksi minor. Interaksi moderat bisa mengakibatkan perubahan status klinis pasien. Interaksi mayor memberikan dampak yang besar sehingga menyebabkan rusaknya organ secara permanen yang kemudian dapat membahayakan nyawa pasien (Bailie et al., 2004).

Penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Umpuan *et al* (2023) menunjukkan bahwa terdapat kejadian interaksi obat antihipertensi berdasarkan tingkat keparahan paling banyak yaitu moderate sebanyak 41 kasus (80%), tingkat keparahan minor sebanyak 5 kasus (10%) dan tingkat keparahan mayor sebanyak 5 kasus (10%). Penelitian lain yang dilakukan oleh Tjandra *et al* (2025) memperoleh hasil interaksi obat antihipertensi dengan tingkat keparahan paling banyak yaitu moderate dengan 82,35% terutama terjadi pada kombinasi antara

amlodipin dan bisoprolol, kemudian interaksi mayor sebanyak 10,50% terjadi pada kombinasi candesartan dengan spironolakton serta interaksi minor sebanyak 7,14% pada kombinasi bisoprolol dengan sukralfat. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, diketahui bahwa angka kejadian interaksi obat pada pasien hipertensi masih tergolong tinggi.

Hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Sruweng didapatkan data pasien hipertensi rawat jalan sebanyak 1680 periode Januari-Desember 2024 dan belum pernah dilakukan penelitian tentang potensi interaksi obat pada pasien hipertensi. Selain itu, terdapat penelitian yang dilakukan oleh Fitri, (2022) dengan judul “Gambaran Potensi Interaksi Obat pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Sruweng” terdapat 155 resep obat yang dievaluasi dan sebanyak 132 pasien mengalami interaksi obat (85,1%) sebanyak 266 kejadian interaksi obat.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, dengan banyaknya pasien hipertensi dan penelitian terdahulu yang menyatakan terdapat potensi interaksi obat di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Sruweng maka peneliti akan melakukan penelitian terkait interaksi obat pada penderita tekanan darah tinggi dengan judul “Gambaran Potensi Interaksi Obat pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Sruweng”

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

- 1.2.1 Bagaimana profil pengobatan pasien hipertensi rawat jalan di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Sruweng?
- 1.2.2 Bagaimana gambaran potensi interaksi obat yang terjadi pada pasien hipertensi rawat jalan di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Sruweng?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini yaitu:

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui profil pengobatan pada pasien hipertensi rawat jalan di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Sruweng.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui gambaran potensi interaksi obat pada pasien Hipertensi rawat jalan di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Sruweng.
2. Mengetahui tingkat keparahan interaksi obat yang terjadi pada pasien hipertensi rawat jalan di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Sruweng.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini yaitu:

1.4.1 Bagi Pengembangan Ilmu (Bidang Kefarmasian)

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sumber informasi serta dapat menambah referensi bagi penelitian - penelitian yang akan datang.

1.4.2 Bagi Praktisi

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan atau bahan evaluasi dalam pemilihan obat agar meminimalisir terjadinya interaksi obat.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan mampu menambah wawasan dan ilmu pengetahuan tentang interaksi obat.

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

Nama Peneliti, Tahun	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan dan Persamaan Penelitian
(Mariam et al., 2022)	Evaluasi Kejadian Interaksi Obat Antihipertensi Pada Pasien Rawat Jalan Di Puskesmas Tanah Sareal	Observasional secara deskriptif retrospektif	Potensi keparahan interaksi obat dengan level keparahan moderat sebanyak 149 kasus (dari 165 kasus) minor 15	Perbedaan: - Waktu dan tempat penelitian - Sampel penelitian yang digunakan Persamaan

				kasus dan mayor 1 kasus	- Metode penelitian
(Sanora et al., 2022)	Interaksi Obat Antihipertensi pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan di Puskesmas Banyumas Kabupaten Pringsewu	Observasional secara <i>cross sectional</i> dan pengumpulan data dilakukan secara retrospektif.	Potensi interaksi dengan tingkat keparahan minor terjadi sebanyak 6%, moderate sebanyak 90%, dan mayor sebanyak 4% dari sejumlah 76 pasien	Perbedaan: - Waktu dan tempat penelitian - Sampel penelitian yang digunakan Persamaan - Metode penelitian	
(Reskiani et al., 2023)	Gambaran Peresepan Obat Antihipertensi dan Interaksi Obat pada Pasien BPJS di Apotek Kimia Farma 479 Kendari	Deskriptif dengan rancangan penelitian retrospektif	Potensi interaksi obat dengan interaksi mayor 14,49%, moderate 68,61%, dan minor 16,90%	Perbedaan: - Waktu dan tempat penelitian - Sampel penelitian yang digunakan Persamaan - Metode penelitian	
(Hidayati et al., 2024)	Analisis Potensi Interaksi Obat pada Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Gunung Jati Cirebon	Observasional secara retrospektif	Potensi tingkat terbanyak yaitu keparahan monitor atau moderate yaitu sebanyak 110 potensi kejadian interaksi obat (64,33%).	Perbedaan: - Waktu dan tempat penelitian - Sampel penelitian yang digunakan Persamaan - Metode penelitian	

DAFTAR PUSTAKA

- Adrian, S. J., & Tommy. (2019). *Hipertensi Esensial : Diagnosis dan Tatalaksana Terbaru pada Dewasa*. 46(3), 172–178.
- AHA (American Heart Association). (2019). 2017 ACC/AHA Blood Pressure Guidline Treatment Recommendations and Risk For Cardiovascular Events and All-Cause Mortality. *HHS Public Access*, 72(11), 1187–1197. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2018.05.074>
- Amir, N. (2016). *Evaluasi Interaksi Obat Sebagai Drug Related Problems (DRPs) pada Pasien Rawat Inap Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) di Puskesmas Jumpandang Baru Makassar* (Vol. 85, Issue 1).
- Anggriani, A., Kusumahati, E., Multazam, I. H., & Kencana, U. B. (2021). Potensi Interaksi Obat Amlodipin pada Pasien Hipertensi di Salah Satu Puskesmas Kabupaten Sumedang. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 3(1).
- Aristoteles. (2018). Korelasi Umur dan Jenis Kelamin dengan Penyakit Hipertensi di Emergency Center Unit Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang. *Indonesia Jurnal Perawat*, 3(1), 9–16. <https://ejr.stikesmuhkudus.ac.id/index.php/ijp/article/view/576/409>
- Bailie, G. R., Jhonson, C. A., Mason, N. A., & Peter, W. L. (2004). *MED Facts Pocket guide of drug interactions Second Edition*.
- Dinkes Kabupaten Kebumen. (2024). *Jumlah Kasus 10 Penyakit Terbanyak di Kabupaten Kebumen 2023*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Kebumen. <https://kebumenkab.bps.go.id/id/statistics-table/1/OTMjMQ==/jumlah-kasus-10-penyakit-terbanyak-di-kabupaten-kebumen-2023.html>
- Diwati, A., & Sofyan, O. (2023). Profil dan Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama Periode Mei - Juli 2021. *Majalah Farmaseutik*, 19(1), 1. <https://doi.org/10.22146/farmaseutik.v19i1.80153>
- Drugs.com. (2025). *Informasi Obat Resep*. Drugs.Com. <https://www.drugs.com/>
- Fitri, D. R. (2022). *Gambaran Potensi Interaksi Obat pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Sruweng*.

- Frakastiwi, G. (2020). *Kajian Interaksi Obat Pasien Hipertensi yang Disertai Gagal Ginjal Kronik di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Fatmawati Jakarta*.
- Hengky, A., & Rusiawati. (2023). Single Pill Combination sebagai Lini Pertama Terapi Hipertensi dan Proteksi Kardiovaskular. *Jurnal Cermin Dunia Kedokteran*, 50(2), 108–112.
- Hidayati, N. R., Tomi, T., Sulastri, L., Indriaty, S., Karlina, N., & Zahra, N. B. (2024). Analisis Potensi Interaksi Obat pada Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Gunung Jati Cirebon. *Journal of Pharmacopolium*, 7(1), 16–28. <https://doi.org/10.36465/jop.v7i1.1098>
- Irmu, A. P., Permana, D., Arsyad, M., & Kunci, K. (2024). Penggunaan Obat Antihipertensi Sebagai Terapi Hipertensi pada Pasien Geriatri Rawat Jalan di RSUD Dr . Drajat Prawiranegara Serang dan Tinjauannya Menurut Pandangan Islam The Use of Antihypertension Drugs as Hypertension Therapy in Outpatient Geriatric Pa. *Junior Medical Jurnal*, 2(7), 820–830.
- James, P. A., Oparil, S., Carter, B. L., Cushman, W. C., Himmelfarb, C. D., Handler, J., Lackland, D. T., Ogedegbe, O., Jr, S. S. C., Svetkey, L. P., Taler, S. J., Raymond, R., Townsend, Wright, J., Narva, A. S., & Ortiz, E. (2014). 2014 Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults Report From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *Journal of the American Medical Association*. <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=1791497>
- Jamini, T. (2023). *Gambaran Kepatuhan Mengkonsumsi Obat Pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Pekauman , Kota Banjarmasin Kalimantan Selatan Tahun 2022*. 3(1), 1–7.
- Jayanti, I. G. A. N., Wiradnyani, N. K., & Ariyasa, I. G. (2017). Hubungan pola konsumsi minuman beralkohol terhadap kejadian hipertensi pada tenaga kerja pariwisata di Kelurahan Legian. *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*, 6(1), 65–70.
- Kartika, J., & Purwaningsih, E. (2020). Hubungan Obesitas pada Pra Lansia dengan Kejadian Hipertensi di Kecamatan Senen Jakarta Pusat Tahun 2017-2018.

Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan, 16, 35–40.

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.

Kemendes RI. (2022). *Apa Itu Hipertensi?* Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan. https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/2767/apa-itu-hipertensi

Kemendes RI. (2024). *Bahaya Hipertensi, Upaya Pencegahan dan Pengendalian Hipertensi*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://kemkes.go.id/id/rilis-kesehatan/bahaya-hipertensi-upaya-pencegahan-dan-pengendalian-hipertensi>

Kujiman, K. V., Tuloli, T. S., Madania, Rasdianah, N., & Abdulkadir, W. S. (2024). Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Prolanis Hipertensi di Puskesmas Kota Utara. *Jurnal Ilmu Kesehatan Medic Nutricia*, 13(1), 25–31. <https://doi.org/10.5455/mnj.v1i2.644xa>

Kusumawardani, G. A. (2021). Hubungan Perilaku Merokok Dengan Kejadian Hipertensi di Indonesia: Sebuah Kajian Literatur. *Publikasi Ilmiah*.

Litasari, N. (2024). Evaluasi Interaksi Obat pada Tata Laksana Terapi Hipertensi di Poli Jantung Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang Periode Januari – Desember 2022. *Karya Tulis Ilmiah*.

Lubis, I. A. P., Siregar, S. R., Z, K., & Fauzan, A. (2024). Diet Rendah Garam pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Mahasiswa Malikussaleh*, 3(1), 68–76. <https://www.bing.com/search?q=>

Ma'rifah, U. (2023). Penerapan Spiritual Emotional Freedom Technique (Seft) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Tinggi pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Manukan Kulon Surabaya. *Skripsi*, 1. <https://repository.um-surabaya.ac.id/7831/>

Mantang, A., Useng, Y., & Pasmarrani, J. (2023). Hubungan Drug Related Problems (DRP) Kategori Interaksi Obat Pada Penggunaan Obat Pasien Hipertensi di Puskesmas Lalonggasumeeto Kabupaten Konawe. *Jurnal Pharmacia Mandala Waluya*, 2(5).

<https://doi.org/https://doi.org/10.54883/jpmw.v2i5.60>

- Mariam, S., Salsabila Y, A., & Kurniasih, N. (2022). Evaluasi Kejadian Interaksi Obat Antihipertensi Pada Pasien Rawat Jalan Di Puskesmas Tanah Sareal. *Jurnal Farmamedika (Pharmamedica Journal)*, 7(2), 157–164. <https://doi.org/10.47219/ath.v7i2.189>
- Medscape. (2024). *Ceritakan Tentang Medscape*. Help.Medscape.Com. <https://help.medscape.com/hc/en-us/articles/360001482192-Tell-me-about-Medscape>
- Medscape. (2025). *Drug Interaction Checker*. <https://reference.medscape.com>
- Nilansari, A. F., Yasin, N. M., & Puspendari, D. A. (2020). *Gambaran Pola Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Rawat Inap di RSUD Panembahan Senopati*. 73–79.
- Nurhayati, U. A., Ariyanto, A., & Syafriakhwan, F. (2023). Hubungan Usia dan Jenis Kelamin Terhadap Kejadian Hipertensi. *Prosding Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat LPPM Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta*, 1(2018), 363–369.
- Nuryati. (2017). Farmakologi. In *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia* (Vol. 11).
- Parwhantika, S. W., Luthfiyanti, N., & Fitriawati, A. (2024). Identifikasi Drug Related Problems (DRPs) pada Kategori Salah Obat , Dosis Rendah , Dosis Lebih dan Kronik di Instalasi Rawat Jalan RSUD Dr . Moewardi. *Jurnal Ilmiah Multidisipliner (JIM)*, 8(9), 207–229.
- PERHI. (2021). *Penatalaksanaan Hipertensi 2021 : Update Konsensus PERHI 2019*.
- Pradono, J., Kusumawardani, N., & Rachmalina, R. (2020). Hipertensi : Pembunuh Terselubung Di Indonesia. In *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI*. Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. <https://repository.kemkes.go.id/book/10>
- Prastiya, U., Rosida, & Maulani, D. (2023). Potensi Interaksi Obat Bisoprolol Pada Pasien Bpjs Rawat Jalan Di Poli Jantung Rumah Sakit Al Huda Banyuwangi. *Jurnal Ilmiah Farmasi Akademi Farmasi Jember*, 5(2), 64–71. <https://doi.org/10.53864/jifakfar.v5i2.117>

- Priandani, Hendra, Kusumajaya, & Permatasari., I. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Congestive Heart Failure (CHF) Pasien. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 4(November), 1377–1386.
- Purwaningtyas, A. V, & Barliana, M. I. (2021). Review: Efek Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor (Acei) Dan Angiotensin Receptor Blocker (Arb) Sebagai Kardioprotektor Terhadap Cardiovascular Events. *Farmaka*, 19(4), 76–87.
- Rachmawati, S., Pratiwi, F., & Norcahyanti, I. (2022). Profil Pengobatan dan Potensi Interaksi Obat pada Pasien Diabetes Melitus Komplikasi Hipertensi di RSUD dr. H. Andi Abdurrahman Noor. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 60–67.
- Rahmatillah, L. D. (2020). *Buku Ajar Interaksi Obat*.
- Reskiani, M., Salam, M. R., & Idrus, I. (2023). Gambaran Peresepan Obat Antihipertensi dan Interaksi Obat pada Pasien BPJS di Apotek Kimia Farma 479 Kendari. *Jurnal Pelita Sains Kesehatan*, 3(3), 84–92. <https://ojs.pelitaibu.ac.id/index.php/jpasaik>
- Rohimah, I. N. (2021). Analisis Interaksi Obat Antihipertensi Pada Pasien Rawat Inap di RSUD dr. Sayidiman Magetan. *Skripsi*, 75(17), 399–405.
- Salfitri, Nurmainah, & Akib Yuswar, M. (2017). Kajian Interaksi Obat Antihipertensi pada Pasien Hemodialisis di Rumah Sakit Umum Yarsi Pontianak Tahun 2017. *Jurnal Mahasiswa Farmasi Fakultas Kedokteran UNTAN*, 1(1).
- Sandy, M. S. H. (2020). *Hubungan tingkat stress dengan hipertensi pada lansia: literature review*.
- Sanora, A., Primadhamanti, A., Perangin Angin, M., Studi Farmasi, P., Ilmu Kesehatan, F., Malahayati Bandar Lampung Jalan Pramuka No, U., Permai, K., & Bandar Lampung, K. (2022). Interaksi Obat Antihipertensi pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan di Puskesmas Banyumas Kabupaten Pringsewu. *Journal of Islamic Medicine*, 6(02), 82–91. <https://doi.org/10.18860/jim.v6i2.17454>
- Sari, C. P., Rachman, C. K., Hanifah, S., & Mutmainah, I. (2024). Penggunaan Obat Golongan Proton Pump Inhibitor pada Pasien Rawat Inap d Rumah Sakit PKU

- Muhammadiyah Gamping Yogyakarta. *Borneo Jurnal of Pharmascientech*, 08(02), 207–214. <https://doi.org/https://doi.org/10.51817/bjp.v7i1.575>
- Setiani, R., & Wulandari, S. A. (2023). Hubungan Faktor Genetik dengan Kejadian Hipertensi : Scoping Review. *Jurnal Integrasi Kesehatan Dan Sains*, 5(1), 60–66.
https://www.researchgate.net/publication/369685089_Hubungan_Faktor_Genetik_dengan_Kejadian_Hipertensi_Scoping_Review
- Siregar, D. A. (2018). *Identifikasi Drug Related Problem (DRPs) pada Pasien diabetes Melitus Tipe 2 dengan Penyakit Penyerta Hipertensi di RSUP Fatmawati Periode Bulan Januari-Juni 2016*.
- Suryadi, Solikin, & Uni. (2024). Analisa Faktor Resiko Komplikasi Gagal Jantung pada Pasien Hipertensi di RSUD Ulin Banjarmasin. *Jurnal Keperawatan Suaka Insan*, 9(2), 142–148.
- Suryaningrum, A. (2024). *Makanan yang Kamu Makan Punya Andil pada Efek Obat yang Kamu Minum*. Kemenkes RSO Soeharso. <https://rso.go.id>
- Sutriati Tuloli, T., Nurrohinta Djuwarno, E., Hiola, F., Ramadhani, F. N., & Mudjidu, D. H. (2023). Studi Rasionalitas Pemakaian Obat Antihipertensi pada Kasus Pasien Rawat Jalan. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*, 4(3), 685–693. <https://doi.org/10.37311/jsscr.v4i3.16018>
- Tjandra, J., Lubis, R., & Sembiring, N. B. (2025). Analisis Interaksi Obat Antihipertensi pada Pasien di Rumah Sakit Umum Royal Prima Marelán. *Corona: Jurnal Ilmu Kesehatan Umum, Psikolog, Keperawatan Dan Kebidanan*, 3. <https://doi.org/https://doi.org/10.61132/corona.v3i12.1310>
- Umpuan, D. T. H., Primadhamanti, A., & Angin, M. P. (2023). Potensi Interaksi Obat Antihipertensi pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Rantau Tijing, Kabupaten Tanggamus, Lampung. *Jurnal Farmasi Malahayati*, 6(2), 220–234.
- WHO. (2024). *Hypertension*. World Health Organization. <https://www.who.int/health-topics/hypertension/>
- Zulfa, I. M., Rahmawati, Y. A., & Anggraini, P. F. (2022). Potensi Interaksi Antar Obat dalam Peresepan Rawat Jalan Pasien Penyakit Jantung Akibat Hipertensi. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 19(1), 90–97.

The logo of Universitas Muhammadiyah Gombong is a circular emblem with a green border. Inside the border, the words "UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH" are written in a semi-circle at the top, and "GOMBONG" is written at the bottom. The center of the logo features a sunburst design with rays emanating from a central point, flanked by two green leaves on the left and a green and white striped banner on the right. Two small green stars are positioned on either side of the banner.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1

Surat Ijin Studi Pendahuluan



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
Sekretariat : Jl. Yos Sudarso no. 461 Gombong, Kebumen Telp. (0287)472433
Email: lppm@unimugo.ac.id Web: <http://unimugo.ac.id/>

No : 922.5/II.3.AU/PN/X/2024
Hal : Permohonan Ijin
Lampiran : -

Gombong, 21 Oktober 2024

Kepada :
Yth. Direktur Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Sruweng

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Teriring do'a semoga kita dalam melaksanakan tugas sehari-hari senantiasa mendapat lindungan dari Allah SWT. Aamiin

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian bagi mahasiswa Farmasi Program Sarjana Universitas Muhammadiyah Gombong, dengan ini kami mohon kesediaannya untuk memberikan ijin kepada mahasiswa kami:

Nama : Kiki Ristiani
NIM : C11800198
Judul Penelitian : Gambaran Potensi Interaksi Obat pada Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Sruweng
Keperluan : Ijin Studi Pendahuluan

Demikian atas perhatian dan ijin yang diberikan kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Kepala LPPM
Universitas Muhammadiyah Gombong

Annika Dwi Asti, M.Kep

Surat Balasan Ijin Studi Pendahuluan



RS PKU MUHAMMADIYAH SRUWENG

Jl. Raya Sruweng No. Sruweng Kebumen Kode Pos 54362
Telp. (0287) 382597, 5506677
Web : www.pkusruweng.com, Email : rsmuhammadiyahsruweng@yahoo.co.id



Nomor : 151/PKU.S/DIR/X/2024
Lamp. : -
Hal : Balasan Surat

Sruweng, 21 Rabiul Akhir 1446 H
24 Oktober 2024 M

Kepada : Yth.
Kepala LPPM
Universitas Muhammadiyah Gombong

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

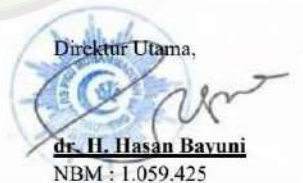
Menindaklanjuti surat dari Kepala LPPM Universitas Muhammadiyah Gombong nomor : 922.5/IL3.AU/PN/X/2024 tanggal 21 Oktober 2024 tentang **permohonan ijin Penelitian** bagi mahasiswa Farmasi Program Sarjana Universitas Muhammadiyah Gombong yang bernama;

Nama : Kiki Ristiani
NIM : C11800198
Judul Penelitian : Gambaran Potensi Interaksi Obat pada Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Sruweng
Keperluan : Ijin Studi Pendahuluan

dengan ini kami sampaikan bahwa **kami tidak keberatan/memberikan izin** untuk memenuhi permohonan tersebut.

Demikian disampaikan, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Direktur Utama,

dr. H. Hasan Bayuni
NBM : 1.059.425

Tembusan :

1. Diklat
2. Arsip

"Semakin Unggul Dan Islami"

Lampiran 2

Surat Ijin Penelitian



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
Sekretariat : Jl. Yos Sudarso no. 461 Gombong, Kebumen Telp. (0287)472433
Email: lppm@unimugo.ac.id Web: http://unimugo.ac.id/

No : 1569.5/II.3.AU/PN/VI/2025
Hal : Permohonan Ijin
Lampiran : -

Gombong, 25 Juni 2025

Kepada :
Yth. Direktur Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Sruweng

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

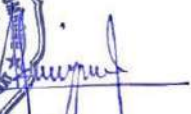
Teriring do'a semoga kita dalam melaksanakan tugas sehari-hari senantiasa mendapat perlindungan dari Allah SWT. Aamiin

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian bagi mahasiswa Farmasi Program Sarjana Universitas Muhammadiyah Gombong, dengan ini kami mohon kesediaannya untuk memberikan ijin kepada mahasiswa kami:

Nama : Kiki Ristiani
NIM : C11800198
Judul Penelitian : Gambaran Potensi Interaksi Obat pada Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Sruweng
Keperluan : Ijin Penelitian

Demikian atas perhatian dan ijin yang diberikan kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Kepala LPPM
Universitas Muhammadiyah Gombong

Amika Dwi Asti, M.Kep

Surat Balasan Ijin Penelitian



RS PKU MUHAMMADIYAH SRUWENG

Jl. Raya Sruweng No. Sruweng Kebumen Kode Pos 54362

Telp. (0287) 382597, 5506677

Web : www.pkusruweng.com, Email : rsmuhammadiyahsruweng@yahoo.co.id



Nomor : 028/PKU.S/DIR/VII/2025

Sruweng, 08 Muharam 1447 H

Lamp. : -

03 Juli 2025 M

Hal : Balasan Surat

Kepada : Yth.
Kepala LPPM
Universitas Muhammadiyah Gombong

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Menindaklanjuti surat dari Kepala LPPM Universitas Muhammadiyah Gombong nomor : 1569.5/IL3.AU/PN/VI/2025 tanggal 25 Juni 2025 tentang **permohonan ijin Penelitian** bagi mahasiswa Farmasi Program Sarjana Universitas Muhammadiyah Gombong yang bernama;

Nama : Kiki Ristiani

NIM : C11800198

Judul Penelitian : Gambaran Potensi Interaksi Obat pada Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Sruweng

Keperluan : Ijin Penelitian

dengan ini kami sampaikan bahwa kami **tidak keberatan/memberikan izin** untuk memenuhi permohonan tersebut.

Demikian disampaikan, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Direktur Utama,

dr. H. Hasan Bayuni
NBM : 1.059.425

Tembusan :

1. Diklat
2. Arsip

"Semakin Unggul Dan Islami"

Lampiran 3

Surat Keterangan Lolos Uji Etik



**YAYASAN KARTIKA EKA PAKSI
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA
KOMITE ETIK PENELITIAN (KEP)**

Jl. Brawijaya, Ring Road Barat, Ambarketawang, Gamping, Sleman, Yogyakarta 55294
Telp. (0274) 4342000, Fax. (0274) 4342542, Website : unjaya.ac.id - Email: fkes@unjaya.ac.id



**KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"**

No.Skep/354/KEP/VI/2025

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Kiki Ristiani
Principal In Investigator

Nama Institusi : Universitas Muhammadiyah Gombong
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Gambaran Potensi Interaksi Obat pada Pasien Hipertensi di Intalasi Rawat Jalan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Sruweng"

"Overview of Potential Drug Interaction in Hypertensive Patient at the Outpatient Departement of PKU Muhammadiyah Sruweng Hospital"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 25 Juni 2025 sampai dengan tanggal 25 Juni 2026.

This declaration of ethics applies during the period June 25, 2025 until June 25, 2026.



June 25, 2025
Chairperson,



Nur'Aini Purnamaningsih, S.Si., M.Sc.

Anggota Peneliti : Wahyu Rahmatulloh, apt

Lampiran 4

Halaman Pernyataan Bebas Plagiarisme



SURAT PERNYATAAN CEK SIMILARITY/PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sawiji, M.Sc
NIK : 96009
Jabatan : Kepala UPT Perpustakaan, Multimedia, SIM, dan IT

Menyatakan bahwa karya tulis di bawah ini **sudah lolos** uji cek similarity/plagiasi:

Judul : Gambaran Potensi Interaksi Obat pada Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Jalan
Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Sruweng.

Nama : Kiki Ristiani
NIM : C11800198
Program Studi : S1 Farmasi
Hasil Cek : 30%

Gombong, 22 Juli 2025

Pustakawan

(Aulia Rahmawati U.)

Mengetahui,
Kepala UPT Perpustakaan, Multimedia, SIM, dan IT

(Sawiji, M.Sc)

Instrumen Penelitian (Lembar Observasi)

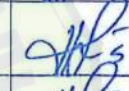
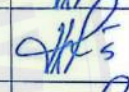
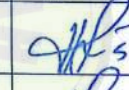
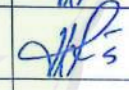
The image shows the official logo of Universitas Muhammadiyah Gorontalo. The logo is a circular emblem with a green border. Inside the circle, the text "UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH" is written in a semi-circle at the top, and "GORONTALO" is written at the bottom. The center of the logo features a stylized sunburst or starburst design with rays emanating from a central point. A small crescent moon and star are positioned above the central design. The entire logo is overlaid on a light gray grid pattern.

Lampiran 6

Lembar Kegiatan Bimbingan

	UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG		Nomor	: PDN-SKP/12/005
			Revisi ke	: 02
			Tgl. Terbit	: 18 Agustus 2020
			Halaman	

Nama mahasiswa : Kiki Ristiani
 NIM : C11800198
 Pembimbing : apt. Wahyu Rahmatulloh, M.Farm

Tanggal Bimbingan	Topik/Materi Bimbingan	Paraf Mahasiswa	Paraf Pembimbing
8 Juli 2025	Bimbingan Data		
9 Juli 2025	Bimbingan Analisa Data		
16 Juli 2025	Bimbingan Bab 1-V		
17 Juli 2025	Bimbingan Bab 1-V		
21 Juli 2025	Bimbingan Bab 1-V		
22 Juli 2025	ACC Naskah Skripsi		

Gombong, 29 Juli 2025



Dr. apt. Naela Zukhruf WK, M.Pharm.Sci
 NIDN : 0618109202

	UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG	Nomor	: PDN-SKP/12/005
		Revisi ke	: 02
		Tgl. Terbit	: 18 Agustus 2020
		Halaman	

Nama mahasiswa : Kiki Ristiani
NIM : C11800198
Pembimbing : apt. Anwar Sodik, M.Farm

Tanggal Bimbingan	Topik/Materi Bimbingan	Paraf Mahasiswa	Paraf Pembimbing
10 Juli 2025	Bimbingan Data		
11 Juli 2025	Bimbingan Analisa Data		
16 Juli 2025	Bimbingan Bab 1-V		
18 Juli 2025	Bimbingan Bab 1-V		
23 Juli 2025	Bimbingan Bab 1 -V		
28 Juli 2025	Acc Narkah Kripsi		

Gombong, 29 Juli 2025

Mengetahui

Ketua Program Studi Farmasi



Dr. ap. Nuzuliyah WK, M.Pharm.Sci
NIDN : 0614019122

Lampiran 7

Hasil Analisa Data

No	Kombinasi Obat	Mekanisme Interaksi	Jumlah	Keparahan interaksi obat	Efek Interaksi Obat
1.	Adalat + Atorvastatin	Farmakokinetik	1	Moderate	Adalat dapat meningkatkan kadar atorvastatin dalam darah dengan mempengaruhi metabolisme hati.
2.	Adalat + Aspilet	Farmakodinamik sinergis	1	Moderate	Potensi peningkatan tekanan darah, peningkatan resiko pendarahan.
3.	Alprazolam + Candesartan	Farmakodinamik sinergis	1	Moderate	Efek penurunan tekanan darah menjadi lebih kuat, dapat menyebabkan hipotensi ortostatik
4.	Acetazolamid + Amlodipine	Significance unknown	1	Moderate	Acetazolamid akan meningkatkan kadar atau efek amlodipin dengan mempengaruhi metabolisme hati.
5.	Acetazolamid + Phenitoin	Farmakodinamik sinergis	1	Minor	Peningkatan risiko osteomalacia akibat antikonvulsan.
6.	Amlodipine + Atorvastatin	Farmakokinetik	6	Moderate	Amlodipine dapat meningkatkan kadar atorvastatin dalam darah
7.	Amlodipine + Bisoprolol	Farmakodinamik sinergis	6	Moderate	Dapat memberikan efek tambahan dalam penurunan tekanan darah dan detak jantung.
8.	Amlodipine + Cilostazol	Farmakokinetik	1	Moderate	Amlodipin dapat menurunkan kadar cilostazol dalam darah.
9.	Amlodipine + Carvedilol	Farmakodinamik sinergis	1	Moderate	Akan meningkatkan efek satu sama lain karena mekanisme farmakodinamik sinergis
10.	Amlodipine + Meloxicam	Farmakodinamik antagonis	1	Moderate	Dapat menyebabkan tekanan darah meningkat.
11.	Amlodipine + Phenitoin	Farmakokinetik	1	Mayor	Phenitoin secara signifikan dapat menurunkan kadar amlodipin dalam darah.
12.	Aspilet + Allupurinol	Farmakodinamik antagonis	1	Moderate	Ekskresi metabolit aktif allupurinol melalui ginjal akan meningkat.

No	Kombinasi Obat	Mekanisme Interaksi	Jumlah	Keparahan interaksi obat	Efek Interaksi Obat
13.	Aspilet + Spironolakton	Significance unknown	10	Moderate	Aspilet akan mengurangi efek spironolakton melalui mekanisme interaksi yang tidak spesifik
14.	Aspilet + Bisoprolol	Farmakodinamik antagonis	8	Moderate	Aspilet akan mengurangi efek bisoprolol melalui mekanisme farmakodinamik antagonis.
15.	Aspilet + Irbesartan	Farmakodinamik antagonis	1	Moderate	Aspilet akan mengurangi efek irbesartan melalui mekanisme farmakodinamik antagonis.
16.	Aspilet + Candesartan	Farmakodinamik antagonis	11	Moderate	Aspilet akan mengurangi efek candesartan melalui mekanisme farmakodinamik antagonis.
17.	Aspilet + Levofloxacin	Farmakodinamik sinergis	1	Moderate	Dapat mempengaruhi sistem saraf pusat.
18.	Aspilet + Salbutamol	Significance unknown	2	Moderate	Aspilet meningkatkan dan salbutamol menurunkan kadar kalium serum, efek interaksinya tidak jelas. Gunakan dengan hati-hati.
19.	Asam Folat + Furosemid	Significance unknown	8	Minor	Furosemid menurunkan kadar asam folat dengan meningkatkan ekskresi ginjal.
20.	Atorvastatin + Antasid	Farmakokinetik	1	Minor	Penurunan konsentrasi plasma atorvastatin sebesar 35%.
21.	Atorvastatin + Lansoprazol	Significance unknown	5	Moderate	Dapat meningkatkan kadar dan efek atorvastatin dalam darah.
22.	Atorvastatin + Clopidogrel	Significance unknown	1	Moderate	Atorvastatin dapat mengurangi efek clopidogrel.
23.	Bisoprolol + Spironolakton	Farmakodinamik sinergis	23	Moderate	Resiko hiperkalemia
24.	Bisoprolol + Furosemid	Significance unknown	6	Moderate	Bisoprolol meningkatkan dan furosemid menurunkan kadar kalium serum, efek interaksinya tidak jelas. Gunakan dengan hati-hati

No	Kombinasi Obat	Mekanisme Interaksi	Jumlah	Keparahan interaksi obat	Efek Interaksi Obat
25.	Bisoprolol + Irbesartan	Farmakodinamik sinergis	2	Moderate	Resiko hiperkalemia
26.	Bisoprolol + Meloxicam	Farmakodinamik antagonis	1	Moderate	Resiko hiperkalemia
27.	Bisoprolol + Natrium Diklofenak	Farmakodinamik antagonis	3	Moderate	Resiko hiperkalemia
28.	Bisoprolol + Salbutamol	Farmakodinamik antagonis	3	Moderate	Bisoprolol meningkatkan dan salbutamol menurunkan kadar kalium serum, efek interaksinya tidak jelas. Gunakan dengan hati-hati
29.	Bisoprolol + Sukralfat	Farmakokinetik	2	Minor	Sukralfat dapat menurunkan bioavailabilitas bisoprolol.
30.	Bisoprolol + Propanolol	Farmakodinamik sinergis	1	Mayor	Duplikat terapi, memperlambat detak jantung, mengurangi kontraksi otot jantung dan mengurangi produksi renin ginjal.
31.	CaCo3 + Bisoprolol	Farmakokinetik	1	Moderate	CaCo3 menurunkan kadar bisoprolol dengan cara menghambat penyerapan di saluran pencernaan
32.	CaCo3 + Etabion	Farmakokinetik	1	Moderate	Etabion dapat mengurangi efek dari CaCo3
33.	CaCo3 + Clobazam	Farmakokinetik	3	Minor	CaCo3 dapat menunda penyerapan di saluran pencernaan dan mengurangi konsentrasi plasma puncak dari clobazam
34.	CaCo3 + Furosemid	Farmakokinetik	11	Minor	Furosemid menurunkan kadar CaCo3 melalui peningkatan ekskresi ginjal.
35.	CaCo3 + Amlodipine	Farmakodinamik sinergis	20	Moderate	CaCo3 dapat mengurangi efek dari amlodipin melalui mekanisme farmakodinamik antagonis.
36.	CaCo3 + Aspilet	Significance unknown	1	Minor	CaCo3 dapat mengurangi efek dari aspilet.
37.	CaCo3 + Phenitoin	Farmakokinetik	1	Moderate	CaCo3 dapat mengurangi efek phenitoin.
38.	Candesartan + Analsik	Farmakodinamik antagonis	1	Moderate	Kedua obat memiliki efek tambahan dalam menurunkan tekanan darah.

No	Kombinasi Obat	Mekanisme Interaksi	Jumlah	Keparahan interaksi obat	Efek Interaksi Obat
39..	Candesartan + Bisoprolol	Farmakodinamik sinergis	20	Moderate	Resiko hiperkalemia
40.	Candesartan + Carvedilol	Farmakodinamik sinergis	1	Moderate	Resiko hiperkalemia
41.	Candesartan + Furosemid	Significance unknown	8	Moderate	Candesartan meningkatkan dan furosemid menurunkan kadar kalium serum, efek interaksinya tidak jelas. Gunakan dengan hati-hati
42.	Candesartan + Lasmalin	Significance unknown	1	Moderate	Candesartan meningkatkan dan lasmalin menurunkan kadar kalium serum, efek interaksinya tidak jelas. Gunakan dengan hati-hati
43.	Candesartan + Metilprednisolon	Farmakodinamik antagonis	1	Moderate	Methilprednisolon dapat mengurangi efek candesartan dalam menurunkan tekanan darah.
44.	Candesartan + Spironolakton	Farmakodinamik sinergis	19	Moderate	Resiko hiperkalemia
45.	Cefixime + Furosemid	Farmakodinamik sinergis	2	Moderate	Cefixime dapat menyebabkan masalah ginjal, penggunaan bersama furosemid dapat meningkatkan resiko tersebut.
46.	Clobazam + Clonidin	Significance unknown	1	Moderate	Clobazam dan clonidin meningkatkan sedasi (efek menenangkan)
47.	Clobazam + Acetazolamid	Farmakodinamik sinergis	1	Moderate	Clobazam dapat mengurangi efektifitas acetazolamid.
48.	Clobazam + Amlodipin	Farmakodinamik sinergis	1	Moderate	Kedua obat dapat memiliki efek aditif dalam menurunkan tekanan darah.
49.	Clobazam + Irbesartan	Significance unknown	1	Moderate	Kedua obat dapat memiliki efek aditif dalam menurunkan tekanan darah.
50.	Clobazam + Phenitoin	Farmakokinetik	1	Moderate	Clobazam dapat mengubah kadar dan efek dari phenitoin
51.	Clonidin + Bisoprolol	Farmakodinamik sinergis	1	Mayor	Dapat menyebabkan detak jantung melambat, sakit kepala, pusing dan merasa akan pingsan.

No	Kombinasi Obat	Mekanisme Interaksi	Jumlah	Keparahan interaksi obat	Efek Interaksi Obat
52.	Clonidin + Phenitoin	Farmakokinetik	1	Moderate	Dapat meningkatkan efek samping seperti pusing, kantuk dan sulit berkonsentrasi.
53.	Clopidogrel + Rosuvastatin	Significance unknown	1	Mayor	Clopidogrel dapat meningkatkan kadar rosuvastatin dalam darah menyebabkan efek samping kerusakan hati dan kondisi langka yang serius yang disebut rhabdomyolysis, yaitu kondisi rusaknya jaringan otot rangka.
54.	Dexamethason + Furosemid	Farmakodinamik sinergis	1	Moderate	Kombinasi kedua obat dapat menyebabkan nyeri atau kram otot, kehilangan nafsu makan, lemah, pusing dan kebingungan.
55.	Dexamethason + Digoxin	Farmakodinamik sinergis	1	Moderate	Dapat menyebabkan tekanan darah meningkat, detak jantung tidak teratur, kelelahan.
56.	Dipenhidramin + Lasacom	Significance unknown	1	Moderate	Kedua obat menurunkan efek/transmisi kolinergik
57.	Dipenhidramin + Furosemid	Farmakodinamik antagonis	1	Moderate	Kedua obat dapat memiliki efek aditif dalam menurunkan tekanan darah.
58.	Digoxin + Candesartan	Significance unknown	2	Moderate	Resiko hiperkalemia
59.	Digoxin + Furosemid	Farmakodinamik sinergis	1	Moderate	Digoxin meningkatkan dan furosemid menurunkan kadar kalium serum, efek interaksinya tidak jelas. Gunakan dengan hati-hati
60.	Digoxin + Lansoprazol	Farmakokinetik	1	Mayor	Akan meningkatkan kadar atau efek dari digoxin melalui peningkatan pH lambung.
61.	Digoxin + Salbutamol	Farmakodinamik sinergis	1	Moderate	Salbutamol dapat mengurangi kadar digoxin dalam darah.
62.	Digoxin + Sukralfat	Farmakokinetik	1	Moderate	Sukralfat dapat menurunkan efek dari digoxin.
63.	Furosemid + Allupurinol	Farmakokinetik	2	Moderate	Furosemid dapat mengubah kadar dan efek allupurinol dalam darah.

No	Kombinasi Obat	Mekanisme Interaksi	Jumlah	Keparahan interaksi obat	Efek Interaksi Obat
64.	Furosemid + Aspilet	Farmakodinamik antagonis	1	Moderate	Aspilet meningkatkan dan furosemid menurunkan kadar kalium serum, efek interaksinya tidak jelas. Gunakan dengan hati-hati
65.	Furosemid + Irbesartan	Significance unknown	13	Moderate	Irbesartan meningkatkan dan furosemid menurunkan kadar kalium serum, efek interaksinya tidak jelas. Gunakan dengan hati-hati
66.	Furosemid + Lansoprazol	Farmakodinamik sinergis	4	Moderate	Resiko hipomagnesemia.
67.	Furosemid + Natrium Diklofenak	Farmakodinamik antagonis	1	Moderate	Natrium diklofenak menurunkan efek furosemid
68.	Furosemid + Ramipril	Farmakodinamik antagonis	1	Moderate	Resiko hipotensi akut, insufisiensi ginjal.
69.	Furosemid + Salbutamol	Farmakodinamik sinergis	1	Moderate	Resiko hipokalemia
70.	Furosemid + Seretid	Farmakodinamik antagonis	1	Moderate	Resiko hipokalemia
71.	Gabapentin + CaCo3	Significance unknown	1	Moderate	CaCo3 dapat mengurangi kadar gabapentin melalui penghambatan di saluran pencernaan
72.	Ibuprofen + Amlodipin	Farmakodinamik antagonis	1	Moderate	Ibuprofen dapat menghambat amlodipin dalam menurunkan tekanan darah.
73.	Ibuprofen + Candesartan	Farmakodinamik antagonis	1	Moderate	Candesartan dan ibuprofen meningkatkan toksisitas satu sama lain
74.	Ibuprofen + Natrium Diklofenak	Farmakodinamik sinergis	1	Mayor	Resiko saluran pencernaan seperti peradangan, pendarahan, tukak dan pada kasus yang jarang yaitu perforasi gastrointestinal.
75.	Ketoprofen + Amlodipin	Farmakodinamik antagonis	1	Moderate	Dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah.
76.	Ketoprofen + Furosemid	Farmakodinamik antagonis	1	Moderate	Ketoprofen meningkatkan dan furosemid menurunkan kadar kalium serum, efek

No	Kombinasi Obat	Mekanisme Interaksi	Jumlah	Keparahan interaksi obat	Efek Interaksi Obat
					interaksinya tidak jelas. Gunakan dengan hati-hati
77.	Ketoprofen + Irbesartan	Farmakodinamik antagonis	1	Moderate	Resiko hiperkalemia
78.	Lasmalin + Salbutamol	Farmakodinamik sinergis	1	Moderate	Dapat meningkatkan efek samping kardiovaskuler seperti peningkatan detak jantung dan tekanan darah.
79.	Lasmalin + Seretid	Farmakodinamik sinergis	1	Moderate	Dapat meningkatkan efek samping kardiovaskuler seperti peningkatan detak jantung dan tekanan darah.
80.	Levofloxacin + Natrium Diklofenak	Farmakodinamik sinergis	1	Moderate	Resiko stimulasi/kejang
81.	Meloxicam + Furosemid	Farmakodinamik antagonis	2	Moderate	Meloxicam meningkatkan dan furosemid menurunkan kadar kalium serum, efek interaksinya tidak jelas. Gunakan dengan hati-hati.
82.	Meloxicam + Candesartan	Farmakodinamik antagonis	1	Moderate	Meloxicam mengurangi sintesis prostaglandin ginjal yang berfungsi sebagai vasodilator, sehingga mempengaruhi keseimbangan cairan dan dapat mengurangi efek antihipertensi.
83.	Meloxicam + Irbesartan	Farmakodinamik antagonis	1	Moderate	Meloxicam mengurangi sintesis prostaglandin ginjal yang berfungsi sebagai vasodilator, sehingga mempengaruhi keseimbangan cairan dan dapat mengurangi efek antihipertensi.
84.	Meloxicam + Spironolakton	Farmakodinamik sinergis	1	Moderate	Resiko hiperkalemia
85.	Natrium Diklofenak + Amlodipin	Farmakodinamik antagonis	6	Moderate	Dapat meningkatkan tekanan darah.
86.	Natrium Diklofenak + Aspilet	Farmakodinamik sinergis	1	Moderate	Resiko hiperkalemia dan peningkatan antikoagulan

No	Kombinasi Obat	Mekanisme Interaksi	Jumlah	Keparahan interaksi obat	Efek Interaksi Obat
87.	Natrium Diklofenak + Metilprednison	Farmakodinamik sinergis	1	Moderate	Resiko efek samping saluran pencernaan.
88.	Natrium Diklofenak + Spironolakton	Farmakodinamik sinergis	5	Moderate	Resiko hiperkalemia
89.	Natrium Diklofenak + Seretid	Significance unknown	1	Moderate	Natrium diklofenak meningkatkan dan seretid menurunkan kadar kalium serum, efek interaksinya tidak jelas. Gunakan dengan hati-hati
90.	Natrium Diklofenak + Irbesartan	Farmakodinamik antagonis	1	Moderate	Natrium diklofenak mengurangi sintesis prostaglandin ginjal yang berfungsi sebagai vasodilator, sehingga mempengaruhi keseimbangan cairan dan dapat mengurangi efek antihipertensi
91.	Natrium Diklofenak + Clopidogrel	Farmakodinamik sinergis	1	Moderate	Kedua obat menghambat agregasi platelet melalui mekanisme yang berbeda
92.	Natrium Diklofenak + Candesartan	Farmakodinamik antagonis	7	Moderate	Natrium diklofenak mengurangi sintesis prostaglandin ginjal yang berfungsi sebagai vasodilator, sehingga mempengaruhi keseimbangan cairan dan dapat mengurangi efek antihipertensi
93.	Natrium Diklofenak + Sulfalazin	Farmakodinamik sinergis	1	Moderate	Resiko masalah ginjal
94.	Salbutamol + Seretid	Farmakodinamik sinergis	1	Moderate	Dapat meningkatkan detak jantung dan tekanan darah.
95.	Sukralfat + Lansoprazol	Farmakokinetik	12	Minor	Sukralfat menurunkan kadar lansoprazol dengan menghambat penyerapan di saluran pencernaan.
96.	Spironolakton + Antasid	Farmakokinetik	1	Minor	Spironolakton menurunkan kadar antasid melalui peningkatan ekskresi ginjal.
97.	Spironolakton + Furosemid	Farmakodinamik sinergis	6	Moderate	Spironolakton meningkatkan dan furosemid menurunkan kadar kalium serum, efek interaksinya tidak jelas.

No	Kombinasi Obat	Mekanisme Interaksi	Jumlah	Keparahan interaksi obat	Efek Interaksi Obat
					Gunakan dengan hati-hati
98.	Spironolakton + Metilprednisolon	Farmakodinamik antagonis	1	Moderate	Methilprednisolon dapat mengurangi efek spironolakton dalam menurunkan tekanan darah.
99.	Spironolakton + Propanolol	Farmakodinamik sinergis	1	Moderate	Resiko hiperkalemia
100.	Spironolakton + Ramipril	Farmakodinamik sinergis	1	Moderate	Resiko hiperkalemia
101.	Spironolakton + Salbutamol	Farmakodinamik antagonis	5	Moderate	Spironolakton meningkatkan dan salbutamol menurunkan kadar kalium serum, efek interaksinya tidak jelas. Gunakan dengan hati-hati
102.	Tramadol + Alprazolam	Farmakodinamik sinergis	1	Mayor	Dapat menyebabkan depresi sistem saraf pusat, dapat menimbulkan efek samping serius, termasuk sedasi berat, gangguan pernafasan, koma atau bahkan kematian.
103.	Vit B12 + Lansoprazol	Significance unknown	1	Minor	Lansoprazol mengganggu penyerapan vit b12 di saluran pencernaan.
104.	Warfarin + Spironolakton	Farmakodinamik antagonis	1	Minor	Spironolakton dapat menyebabkan diuresis dan hemokonsentrasi faktor pembekuan, efek dari warfarin akan berkurang.
			314		

No	Nama Pasien	JK (L/P)	Umur	Comorbid	Nama Obat	Medscape		Drugs.com	
						Keparahan Interaksi	Obat yang Berinteraksi	Keparahan Interaksi	Obat yang Berinteraksi
1.	Tn. D	L	64	CHF IHD PPOK	Aspilet Candesartan Amlodipine Bisoprolol Atorvastatin	Monitor Monitor Monitor Monitor	Aspilet + Candesartan Candesartan + Bisoprolol Amlodipine + Bisoprolol Aspilet + Bisoprolol	Moderate Moderate Moderate Moderate Minor	Aspilet + Candesartan Aspilet + Amlodipine Amlodipine + Bisoprolol Amlodipine + Atorvastatin Aspilet + Bisoprolol
2.	Tn. T	L	56	Abdominal pain CKD	Amlodipine Candesartan CaCo3 Asam Folat	Monitor	Amlodipine + CaCo3	Moderate	Amlodipine + CaCo3
3.	Ny. L	P	60	CHF HT PPOK	Candesartan Bisoprolol Clonidin Amlodipine Furosemide lansoprazole	Serious Monitor Monitor Monitor Monitor	Clonidin + Bisoprolol Furosemid + Bisoprolol Candesartan + Furosemid Amlodipin + Bisoprolol Candesartan + rrrBisoprolol	Mayor Moderate Moderate Moderate	Clonidin + Bisoprolol Furosemid + Bisoprolol Furosemid + Lansoprazol Amlodipin + Bisoprolol
4.	Tn. T	L	39	CKD stg V	Furosemide Cilostazol Amlodipine Candesartan	Monitor	Candesartan + Furosemid	Moderate	Amlodipin + Cilostazol

					Cetirizine				
5.	Ny. S	P	79	CKD Ginjal	Clonidin Asam Folat Furosemid CaCo3 Irbesartan Amlodipine	Monitor Monitor Monitor Minor	Irbesartan + Furosemid CaCo3 + Amlodipine Furosemid + Asam Folat Furosemid + CaCo3	Moderate	CaCo3 + Amlodipine
6.	Ny. R	P	69	Hipoglikemi Pneumonia Anemia	Irbesartan Levofloxacin Lansoprazole Furosemid	Monitor	Irbesartan + Furosemid	Moderate	Furosemid + Lansoprazol
7.	Ny. P	P	62	CKD STV HHD	Amlodipine Irbesartan Asam folat Furosemid Braxidin	Monitor Minor	Irbesartan + Furosemid Furosemid + Asam Folat	Tidak ada interaksi	
8.	Tn. W	L	70	HHD PPOK	Curcuma Bisoprolol Vitamin B complek Parasetamol	Tidak ada interaksi		Tidak ada interaksi	

9.	Ny. T	P	60	PPOK HHD	Seretid Cetirizine Amlodipine Natrium Diklofenak	Monitor	Seretid + Natrium Diklofenak	Moderate	Amlodipine + Natrium Diklofenak
10.	Tn. W	L	57	CKD HT HHD	Amlodipine Irbesartan Clonidin CaCo3 Furosemide	Monitor Monitor Minor	CaCo3 + Amlodipine Irbesartan + Furosemid Furosemid + CaCo3	Moderate	CaCo3 + Amlodipine
11.	Ny. A	P	72	DM OA HT	Natrium Diklofenak Amlodipine Lansoprazole Antasid Paracetamol Atorvastatin	Tidak ada interaksi		Moderate Moderate Moderate Minor	Amlodipin + Nadik Amlodipin + Antorvastatin Lansoprazol + Atorvastatin Antasid + atorvastatin
12.	Ny. T	P	56	CHF HT Pneumonia	Spironolakton Bisoprolol Candesartan Cetirizine Cefixim	Monitor Monitor Monitor	Candesartan+ Spironolakton Bisoprolol + Spironolakton Candesartan + Bisoprolol	Mayor Moderate	Candesartan+ Spironolakton Bisoprolol + Spironolakton

13.	Tn. JM	L	60	CHF IHD HHD	Bisoprolol Spironolakton Salbutamol Aspilet Lansoprazol	Monitor Monitor Monitor Monitor Monitor	Spironolakton + bisoprolol Spironolakton + Aspilet Spironolakton + Salbutamol Aspilet + Bisoprolol Aspilet + Salbutamol	Moderate Moderate Minor Minor Minor	Spironolakton + Bisoprolol Bisoprolol + Salbutamol Aspilet + Spironolakton Aspilet + Bisoprolol Aspilet + Lansoprazol
14.	Ny. KW	P	48	HHD	Candesartan Amlodipine Bisoprolol Spironolakton	Monitor Monitor Monitor Monitor	Candesartan+ Spironolakton Bisoprolol + Spironolakton Amlodipin + Bisoprolol Candesartan + Bisoprolol	Mayor Moderate Moderate	Candesartan + Spironolakton Bisoprolol + Spironolakton Amlodipine + Bisoprolol
15.	Tn. S	L	68	CKD	Amlodipine Candesartan Furosemid Asam Folat	Monitor Minor	Candesartan + Furosemid Furosemid + Asam Folat	Tidak Ada Interaksi	
16.	Ny. Y	P	34	HT	Amlodipine Candesartan	Tidak Ada Interaksi		Tidak Ada Interaksi	
17.	Tn. M	L	46	CKD stg V HD	Amlodipin Irbesartan Clonidin Asam folat CaCo3	Monitor	CaCo3 + Amlodipin	Moderate	CaCo3 + Amlodipin

18.	Tn. MA	L	75	Vertigo HT	Clopidogrel Flunarizin Betahistin Candesartan	Tidak Ada Interaksi		Tidak Ada Interaksi	
19.	Ny. S	P	75	CKD	CaCo3 Amlodipin Candesartan Furosemid Cefixime	Monitor Monitor Minor Minor	CaCo3 + Amlodipine Candesartan + Furosemid Furosemid + CaCo3 Cefixime + Furosemid	Moderate Moderate	CaCo3 + Amlodipine Cefixime + Furosemid
20.	Ny. S	P	59	HT CHF	Atorvastatin Amlodipine Lansoprazole Domperidon Sukralfat	Minor	Sukralfat + Lansoprazole	Moderate Moderate Moderate	Sukralfat + Lansoprazole Amlodipine + Atorvastatin Lansoprazole + Atorvastatin
21.	Tn. KK	L	76	Vertigo HT	Candesartan Betahistin Amlodipine Flunarizine	Tidak Ada Interaksi		Tidak Ada Interaksi	
22.	Tn. S	L	57	CKD stg V Hipertermia	Amlodipine Irbesartan CaCo3 Paracetamol	Monitor Monitor Minor	Aspilet + Irbesartan CaCo3 + Amlodipin CaCo3 + Aspilet	Moderate Moderate Moderate Moderate	Aspilet + Irbesartan CaCo3 + Amlodipin CaCo3 + Aspilet Aspilet + Amlodipin

					Aspilet				
23.	Ny. M	P	60	CKD stg V HD	Lansoprazole Sukralfat Candesartan CaCo3	Minor	Sukralfat + Lansoprazol	Moderate Moderate	Sukralfat + Lansoprazol Sukralfat + CaCo3
24.	Tn. D	L	77	HT stg II	Amlodipine Candesartan Neurodex Curcuma	Tidak Ada Interaksi		Tidak Ada Interaksi	
25.	Ny. M	P	67	HT Infarx cerebri	Clopidogrel Amlodipine Natrium Diklofenak Irbesartan Citicolin Curcuma	Monitor Monitor	Nadik + Clopidogrel Irbesartan + Nadik	Mayor Moderate	Nadik + Clopidogrel Amlodipine + Nadik
26.	Ny. LM	P	57	HHD Febris Cepalgic Dispepsia	Amlodipine Candesartan Aspilet Flunarizine Antasid syr	Monitor	Candesartan + Aspilet	Moderate Moderate Moderate	Candesartan + Aspilet Aspilet + Antasid Aspirin + Amlodipine
27.	Ny. S	P	85	HT	Candesartan	Monitor	Candesartan + Spironolakton	Mayor	Candesartan + Spironolakton

					Spironolakton Bisoprolol Lansoprazol	Monitor Monitor	Bisoprolol + Spironolakton Candesartan + Bisoprolol	Moderate Moderate	Bisoprolol + Spironolakton
28.	Ny. TM	P	47	CKD stg V HD	Amlodipine Irbesartan Asam folat CaCo3	Monitor	CaCo3 + Amlodipin	Moderate	CaCo3 + Amlodipin
29.	Ny. S	P	70	CHF HT Anemia	Lansoprazole Sukralfat Spironolakton Bisoprolol	Monitor Minor	Bisoprolol + Spironolakton Sukralfat + Lansoprazol	Moderate Moderate	Bisoprolol + Spironolakton Sukralfat + Lansoprazol
30.	Tn. TW	L	56	CKD PPOK	NAC (N- acetylcysteine) Seretid Salbutamol Cetirizine Candesartan Atorvastatin Glyceryl Guaiacolat Lasmalin	Monitor	Candesartan + Lasmalin	Moderate Moderate Moderate	Salbutamol + Lasmalin Salbutamol + Seretid Lasmalin + Seretid
31.	Tn. W	L	66	HHD	Candesartan	Monitor	Candesartan + Spironolakton	Mayor	Candesartan + Spironolakton

					Amlodipine Spironolakton Atorvastatin			Moderate	Amlodipine + Atorvastatin
32.	Ny. S	P	49	HHD Cephalgia	Candesartan Analsik Eperison	Tidak ada interaksi		Moderate	Candesartan + Analsik
33.	Tn. S	L	73	CHF PPOK HT	Spironolakton Candesartan NAC Aspilet Salbutamol Amlodipine Paracetamol	Monitor Monitor Monitor Monitor Monitor	Candesartan + Spironolakton Spironolakton + Aspilet Spironolakton + Salbutamol Candesartan + Aspilet Aspilet + Salbutamol	Mayor Moderate Moderate	Candesartan + Spironolakton Aspilet + Amlodipine Aspilet + Candesartan
34.	Ny. P	P	70	HT	Candesartan Amlodipine Ibuprofen Natrium Diklofenak	Monitor Minor	Candesartan + Nadik Candesartan + Ibuprofen	Mayor Moderate Moderate Moderate Moderate	Nadik + Ibuprofen Candesartan + Nadik Candesartan + Ibuprofen Ibuprofen + Amlodipin Amlodipine + Nadik
35.	Tn. ES	L	89	CHF HT	Furosemide Candesartan Seretid	Monitor Monitor	Seretid + Furosemid Candesartan + Furosemid	Moderate	Seretid + Furosemid

36.	Ny. WH	P	38	IHD Non original chestpain	Bisoprolol ISDN Sukralfat Azitomicin	Tidak Ada Interaksi		Minor	Sukralfat + Bisoprolol
37.	Ny. M	P	63	HT DM	Lansoprazol Vitamin B12 Metformin Amlodipine	Tidak ada interaksi		Minor	Vitamin B12 + Lansoprazole
38.	Tn. K	P	59	HT Dislipidemia	Amlodipine Atorvastatin Natrium Diklofenak Eperison	Tidak ada interaksi		Moderate Moderate	Amlodipine + Nadik Amlodipine + Atorvastatin
39.	Ny. Y	P	52	CKD stg V HT	Amlodipine Irbesartan Furosemide CaCo3 Gabapectin Meloxicam	Monitor Monitor Monitor Monitor Monitor Minor	Meloxicam + Furosemid Meloxicam + Irbesartan CaCo3 + Amlodipin CaCo3 + Gabapectin Irbesartan + Furosemid Furosemid + CaCo3	Moderate Moderate Moderate Moderate	Meloxicam + Furosemid Meloxicam + Irbesartan CaCo3 + Amlodipin Amlodipine + Meloxicam
40.	Tn. K	L	89	CHF Vertigo	Betahistin Neurodex NAC	Monitor Monitor Minor	Dipenhidramin + Lasacom Furosemid + Digoxin Furosemid + Dexamethason	Moderate Moderate Moderate	Furosemid + Dipenhidramin Furosemid + Digoxin Furosemid + Dexamethason

					Digoxin Dexamethason Lasacom Dipenhidramin Furosemid			Moderate Moderate Moderate	Furosemid + Salbutamol Dexamethason + Digoxin Digoxin + Salbutamol
41.	Tn. K	L	83	HT CKD	Amlodipine Irbesartan CaCo3 Asam Folat Paracetamol	Monitor	CaCo3 + Amlodipin	Moderate	CaCo3 + Amlodipin
42.	Tn. M	L	62	CKD HHD	Irbesartan CaCo3 Furosemid Amlodipine Etabion	Monitor Monitor Minor	CaCo3 + Amlodipin Irbesartan + Furosemid CaCo3 + Furosemid	Moderate Moderate	CaCo3 + Amlodipin CaCo3 + Etabion
43.	Ny. BH	P	55	HT Dislipidemia	Amlodipine Natrium Diklofenak Lansoprazole Atorvastatin	Tidak ada interaksi		Moderate Moderate Moderate	Amlodipine + Nadik Amlodipine + Atorvastatin Lansoprazole + Atorvastatin
44.	Tn. S	L	65	BSK	Harnal Furosemide	Monitor Monitor	Ketoprofen + Furosemid Ketoprofen + Irbesartan	Moderate Moderate	Ketoprofen + Furosemid Ketoprofen + Irbesartan

					Amlodipine Urotractin Irbesartan Ketoprofen	Monitor	Irbesartan + Furosemid	Moderate	Ketoprofen + Amlodipin
45.	Tn. D	L	81	CHF SNH	Furosemid Aspilet Candesartan Bisoprolol Spironolakton ISDN	Monitor Monitor Monitor Monitor Monitor Monitor Monitor Monitor Monitor	Candesartan + Spironolakton Aspilet + Furosemid Aspilet + Candesartan Aspilet + Bisoprolol Aspilet + Spironolakton Bisoprolol + Furosemid Bisoprolol + Spironolakton Spironolakton + Furosemid Candesartan + Bisoprolol	Mayor Moderate Moderate Moderate Moderate Moderate Moderate	Candesartan + Spironolakton Aspilet + Furosemid Aspilet + Candesartan Aspilet + Bisoprolol Aspilet + Spironolakton Bisoprolol + Furosemid Bisoprolol + Spironolakton
46.	Tn. PN	L	59	HT	Candesartan Amlodipine	Tidak Ada Interaksi		Tidak Ada Interaksi	
47.	Ny. M	P	63	HT Vertigo	Candesartan Amlodipine Betahistin	Tidak Ada Interaksi		Tidak Ada Interaksi	
48.	Ny. F	P	73	HT	Amlodipine Sukralfat syr Candesartan	Tidak Ada Interaksi		Tidak Ada Interaksi	

49.	Ny. P	P	50	HT	Candesartan Amlodipine	Tidak Ada Interaksi		Tidak Ada Interaksi	
50.	Tn. S	L	70	CHF HT	Candesartan Bisoprolol Spironolakton Clopidogrel Furosemide	Monitor Monitor Monitor Monitor Monitor Monitor	Candesartan + Spironolakton Bisoprolol + Furosemid Bisoprolol + Spironolakton Spironolakton + Furosemid Candesartan + Furosemid Candesartan + Bisoprolol	Mayor Moderate Moderate	Candesartan + Spironolakton Bisoprolol + Furosemid Bisoprolol + Spironolakton
51.	Tn. R	L	67	HHD PPOK	Candesartan Amlodipine Carvedilol	Monitor Monitor	Carvedilol + Amlodipin Candesartan + Carvedilol	Moderate	Carvedilol + Amlodipin
52.	Tn. AS	L	78	CHF HT	Candesartan Spironolakton Bisoprolol Aspilet Nitrokaf	Monitor Monitor Monitor Monitor Monitor	Candesartan + Spironolakton Candesartan + Aspilet Bisoprolol + Spironolakton Aspilet + Bisoprolol Aspilet + Spironolakton Candesartan + Bisoprolol	Mayor Moderate Moderate Minor Minor Minor	Candesartan + Spironolakton Candesartan + Aspilet Bisoprolol + Spironolakton Aspilet + Bisoprolol Aspilet + Nitrokaf Aspilet + Spironolakton
53.	Ny. M	P	73	HT CHF SNH	Candesartan Furosemide Atorvastatin Clopidogrel	Monitor	Candesartan + Furosemid	Moderate	Atorvastatin + Clopidogrel

54.	Tn. ES	L	37	CHF HHD	Ramipril Fenofibrat Sukralfat Lansoprazol	Minor	Sukralfat + Lansoprazol	Moderate	Sukralfat + Lansoprazol
55.	Tn. MS	L	42	HT HHD CKD	Amlodipine Irbesartan Asam folat CaCo3 Clonidin Furosemid	Monitor Monitor Minor Minor	CaCo3 + Amlodipin Irbesartan + Furosemid Furosemid + Asam folat Furosemid + CaCo3	Moderate	CaCo3 + Amlodipin
56.	Ny. D	P	62	CHF HT	Levofloxacin Candesartan Natrium Diklofenak NAC	Monitor Monitor	Candesartan + Nadik Levofloxacin + Nadik	Moderate Moderate	Candesartan + Nadik Levofloxacin + Nadik
57.	Ny. S	P	69	HHD Stroke	Piracetam Clopidogrel Asam folat Spironolakton Bisoprolol Rosuvastatin Candesartan	Monitor Monitor Monitor Monitor	Candesartan + Spironolakton Candesartan + Bisoprolol Bisoprolol + Spironolakton Spironolakton + Salbutamol	Mayor Mayor Moderate Moderate	Candesartan + Spironolakton Clopidogrel + Rosuvastatin Bisoprolol + Spironolakton Bisoprolol + Salbutamol

					Salbutamol				
58.	Ny. T	P	69	CHF HT	Candesartan Betahistin Curcumex Aspilet NAC	Monitor	Candesartan + Aspilet	Moderate	Candesartan + Aspilet
59.	Tn. T	L	77	CHF HHD Cholelitisias	Lansoprazol Levofloxacin Urdahex Atorvastatin Candesartan Adalat Spironolakton Aspilet	Monitor Monitor Monitor Monitor	Candesartan + Spironolakton Aspilet + Candesartan Adalat + Atorvastatin Spironolakton + Aspilet	Mayor Moderate Moderate Moderate Moderate Minor Minor	Candesartan + Spironolakton Aspilet + Candesartan Adalat + Aspilet Adalat + Atorvastatin Aspilet + Levofloxacin Lansoprazol + Atorvastatin Aspilet + Spironolakton Aspilet + Lansoprazol
60.	Tn. K	L	60	HT CHF	Spironolakton Bisoprolol Sukralfat Lansoprazole Natrium diklofenak	Monitor Moderate Moderate Minor	Spironolakton + Nadik Bisoprolol + Spironolakton Nadik + Bisoprolol Sukralfat + Lansoprazol	Moderate Moderate Moderate Moderate	Spironolakton + Nadik Bisoprolol + Spironolakton Nadik + Bisoprolol Sukralfat + Lansoprazol
61.	Ny. S	P	60	HT PPOK	Spironolakton Aspilet	Monitor Monitor	Candesartan + Spironolakton Aspilet + Candesartan	Mayor Moderate	Candesartan + Spironolakton Aspilet + Candesartan

					Candesartan Lansoprazol Bisoprolol	Monitor Monitor Monitor Monitor	Aspilet + Bisoprolol Aspilet + Spironolakton Bisoprolol + Spironolakton Candesartan + Bisoprolol	Moderate Minor Minor Minor	Aspilet + Bisoprolol Aspilet + Spironolakton Bisoprolol + Spironolakton Aspilet + Lansoprazole
62.	Ny. SR	P	45	CHF HT	Spironolakton Bisoprolol Salbutamol Betahistin Vitamin B12	Monitor Monitor Monitor	Bisoprolol + Spironolakton Bisoprolol + Salbutamol Spironolakton + Salbutamol	Moderate Moderate	Bisoprolol + Spironolakton Bisoprolol + Salbutamol
63.	Ny. L	P	49	HT CHF PPOK	Bisoprolol Salbutamol Lansoprazol Atorvastatin Spironolakton	Monitor Monitor Monitor	Bisoprolol + Spironolakton Bisoprolol + Salbutamol Spironolakton + Salbutamol	Moderate Moderate Moderate	Bisoprolol + Spironolakton Bisoprolol + Salbutamol Lansoprazol + Atorvastatin
64.	Tn. K	P	48	CKD HT HHD	Amlodipine Irbesartan CaCo3 Furosemid Cefixime	Monitor Monitor Minor Minor	CaCo3 + Amlodipin Irbesartan + Furosemid Furosemid + CaCo3 Cefixime + Furosemid	Moderate Moderate	CaCo3 + Amlodipin Cefixime + Furosemid
65.	Ny. R	P	47	HT RA gout artinitis	Natrium Diklofenak Allupurinol	Monitor Monitor Monitor	Candesartan + Spironolakton Candesartan + Nadik Spironolakton + Nadik	Mayor Moderate Moderate	Candesartan + Spironolakton Candesartan + Nadik

					Metilprednisolon Sulfalazin Spironolaktn Candesartan			Moderate Moderate Moderate Moderate	Metilprednisolon + Spironolaktn Metilprednisolon + Nadik Metilprednisolon + Candesartan Spironolakton + Nadik Sulfalazin + Nadik
66.	Tn. MB	L	59	HT CKD HHD	Amlodipine Irbesartan Asam folat CaCo3 Curcuma	Monitor	CaCo3 + Amlodipin	Moderate	CaCo3 + Amlodipin
67.	Ny. T	P	70	HT	Candesartan Amlodipine	Tidak Ada Interaksi		Tidak Ada Interaksi	
68.	Ny. M	P	82	TTH Back pain HT	Natrium Diklofenak Candesartan Analsik Betahistin	Monitor	Candesartan + Natrium Diklofenak	Moderate	Candesartan + Natrium Diklofenak
69.	Ny. S	P	64	CHF HT	CandesartanLanso prazol Sukralfat	Monitor Minor	Candesartan + Bisoprolol Sukralfat + Lansoprazol	Moderate Minor	Sukralfat + Lansoprazol Sukralfat + Bisoprolol

					Bisoprolol				
70.	Tn. Y	L	73	CHF HT	Candesartan Bisoprolol NAC Allupurinol Domperidon Lansoprazole	Monitor	Candesartan + Bisoprolol	Tidak Ada Interaksi	
71.	Tn. S	L	72	CHF HHD DM	Clopidogrel Candesartan Nitrokaf Prerenal Sukralfat	Tidak Ada Interaksi		Tidak Ada Interaksi	
72.	Ny. D	P	78	CHF HT	Lansoprazole Candesartan Vitamin B complek Vitamin B12	Tidak Ada Interaksi		Tidak Ada Interaksi	
73.	Ny. S	P	78	CHF HT	Spironolakton Candesartan Bisoprolol Aspilet	Monitor Monitor Monitor Monitor Monitor	Candesartan + Spironolakton Candesartan + Aspilet Bisoprolol + Spironolakton Spironolakton + Aspilet Aspilet + Bisoprolol	Mayor Moderate Moderate Minor Minor	Candesartan + Spironolakton Candesartan + Aspilet Bisoprolol + Spironolakton Spironolakton + Aspilet Aspilet + Bisoprolol

						Monitor	Candesartan + Bisoprolol		
74.	Tn. S	L	72	CHF HT IHD	Spironolakton Candesartan Bisoprolol Aspilet Vitamin B complek Antasid	Monitor Monitor Monitor Monitor Monitor Monitor Minor	Candesartan + Spironolakton Candesartan + Aspilet Bisoprolol + Spironolakton Spironolakton + Aspilet Aspilet + Bisoprolol Spironolaton + Antasid Candesartan + Bisoprolol	Mayor Moderate Moderate Minor Minor	Candesartan + Spironolakton Candesartan + Aspilet Bisoprolol + Spironolakton Spironolakton + Aspilet Aspilet + Bisoprolol
75.	Ny. K	P	52	CHF HT	Candesartan Bisoprolol Alovastatin Spironolaktn Natrium Diklofenak	Monitor Monitor Monitor Monitor Monitor Monitor	Candesartan + Spironolakton Bisoprolol + Spironolakton Bisoprolol + Nadik Spironolakton + Nadik Candesartan + Nadik Candesartan + Bisoprolol	Mayor Moderate Moderate Moderate	Candesartan + Spironolakton Bisoprolol + Spironolakton Bisoprolol + Nadik Spironolakton + Nadik
76.	Ny. SM	P	65	Fatty Liver HT CHF	Sukralfat Lansoprazol Domperidon Spironolaktn Bisoprolol	Monitor Minor	Bisoprolol + Spironolakton Sukralfat + Lansoprazole	Moderate Moderate	Bisoprolol + Spironolakton Sukralfat + Lansoprazole
77.	Tn. P	L	58	CKD HT	Sukralfat Curcuma Irbesartan	Monitor Monitor Minor	Bisoprolol + Amlodipin Irbesartan + Bisoprolol Sukralfat + Lansoprazole	Moderate Moderate	Bisoprolol + Amlodipin Sukralfat + Lansoprazole

					Lansoprazol Amlodipine Bisoprolol				
78.	Tn. SM	L	33	CHF IHD	Furosemid Spironolaktn Candesartan Bisoprolol Meloxicam	Monitor Monitor Monitor Monitor Monitor Monitor Monitor Monitor Monitor Monitor	Candesartan + Spironolakton Candesartan + Furosemid Candesartan + Meloxicam Candesartan + Bisoprolol Bisoprolol + Furosemid Spironolakton + Furosemid Spironolakton + Meloxicam Spironolakton + Bisoprolol Meloxicam + Furosemid Meloxicam + Bisoprolol	Mayor Moderate Moderate Moderate Moderate Moderate	Candesartan + Spironolakton Candesartan + Meloxicam Bisoprolol + Furosemid Meloxicam + Furosemid Spironolakton + Bisoprolol Spironolakton + Meloxicam
79.	Tn. K	L	75	CHF HT	Spironolaktn Bisoprolol Candesartan Amlodipine Lansoprazole Sukralfat	Monitor Moderate Moderate Moderate Minor	Candesartan + Spironolakton Candesartan + Bisoprolol Bisoprolol + Spironolakton Bisoprolol + Amlodipin Sukralfat + Lansoprazole	Mayor Moderate Moderate Moderate	Candesartan + Spironolakton Bisoprolol + Spironolakton Bisoprolol + Amlodipin Sukralfat + Lansoprazole
80.	Tn. S	L	66	CHF HT	Spironolakton Bisoprolol	Monitor Monitor	Candesartan + Spironolakton Candesartan + Aspilet	Mayor Moderate	Candesartan + Spironolakton Candesartan + Aspilet

					Candesartan Rosuvastatin Aspilet Allupurinol Natrium Diklofenak	Monitor Monitor Monitor Monitor Monitor Monitor Monitor Monitor	Candesartan + Nadik Candesartan + Bisoprolol Bisoprolol + Spironolakton Bisoprolol + Nadik Aspilet + Nadik Aspilet + Bisoprolol Spironolakton + Aspilet Spironolakton + Nadik	Moderate Moderate Moderate Moderate Moderate Moderate Moderate Minor	Candesartan + Nadik Bisoprolol + Spironolakton Bisoprolol + Nadik Aspilet + Nadik Allupurinol + Aspilet Spironolakton + Aspilet Aspilet + Bisoprolol
81.	Tn. M	L	72	CHF HT	Amlodipine Candesartan Scopma	Tidak Ada Interaksi		Tidak Ada Interaksi	
82.	Tn. R	L	62	CKD HD HT	Amlodipine Irbesartan Asam folat CaCo3 Cefixim Parasetamol	Monitor	CaCo3 + Amlodipin	Moderate	CaCo3 + Amlodipin
83.	Tn. T	L	61	HT HHD	Asam folat Loperamid Amlodipine CaCo3	Monitor	CaCo3 + Amlodipin	Moderate	CaCo3 + Amlodipin
84.	Ny. R	P	58	CKD	Asam Folat	Monitor	Bisoprolol + Amlodipin	Moderate	Bisoprolol + Amlodipin

					CaCo3 Amlodipine Irbesartan Furosemid Bisoprolol	Monitor Monitor Monitor Monitor Monitor Minor Minor	Bisoprolol + Furosemid CaCo3 + Amlodipin CaCo3 + Bisoprolol Irbesartan + Furosemid Irbesartan + Bisoprolol Furosemid + Asam folat Furosemid + CaCo3	Moderate Moderate Moderate	Bisoprolol + Furosemid CaCo3 + Amlodipin CaCo3 + Bisoprolol
85.	Ny. M	P	75	CHF HT PPOK	Lansoprazol Candesartan Domperidon Betahistin Natrium Diklofenak	Monitor	Candesartan + Natrium Diklofenak	Moderate	Candesartan + Natrium Diklofenak
86.	Tn. S	L	83	CHF HT	Lansoprazole Betahistin Candesartan Sukralfat Domperidon Digoxin	Serious Monitor Monitor Minor	Lansoprazole + Digoxin Candesartan + Digoxin Sukralfat + Digoxin Sukralfat + Lansoprazole	Moderate Moderate Moderate	Lansoprazole + Digoxin Sukralfat + Digoxin Sukralfat + Lansoprazole
87.	Ny. SY	P	50	CKD HT	Furosemid Irbesartan Amlodipine	Monitor Monitor Minor	CaCo3 + Amlodipin Irbesartan + Furosemid Furosemid + Asam folat	Moderate	CaCo3 + Amlodipin

					Asam folat CaCo3	Minor	Furosemid + CaCo3		
88.	Ny. K	P	58	HHD HT	Amlodipine Ranitidin Spironolakton Atorvastatin	Tidak Ada Interaksi		Moderate	Amlodipine + Atorvastatin
89.	Tn. S	L	72	CHF HD IHD	Candesartan NAC Lansoprazole Salbutamol Domperidon Antasid	Tidak Ada Interaksi		Tidak Ada Interaksi	
90.	Ny. M	P	76	CKD HT HHD	Amlodipine Irbesartan Asam folat CaCo3 Furosemid	Monitor Monitor Minor Minor	CaCo3 + Amlodipin Irbesartan + Furosemid Furosemid + Asam folat Furosemid + CaCo3		CaCo3 + Amlodipin
91.	Tn. MS	L	40	HT CKD	Phenitoin Clobazam Acetazolam Citicolin CaCo3	Monitor Monitor Monitor Monitor Minor	Clobazam + Clonidin CaCo3 + Amlodipin Amlodipin + Phenitoin Acetazolamide + Amlodipin Acetazolamide + Phenitoin	Mayor Moderate Moderate Moderate Moderate	Phenitoin + Amlodipin Clobazam + Clonidin CaCo3 + Amlodipin Clonidin + Phenitoin Phenitoin + CaCo3

					Irbesartan Clonidin Amlodipine			Moderate Moderate Moderate Moderate Minor	Phenitoin + Clobazam Acetazolamid + Clobazam Amlodipin + Clobazam Irbesartan + Clobazam CaCo3 + Clobazam
92.	Tn. S	L	67	HT GAD	Alprazolam Lansoprazole Candesartan Sukralfat Domperidone	Minor	Sukralfat + Lansoprazole	Moderate Moderate	Sukralfat + Lansoprazole Alprazolam + Candesartan
93.	Tn. M	L	57	HT GAD	Alprazolam Candesartan Domperidon Tramadol Lansoprazole Antasid Sukralfat	Monitor Minor	Alprazolam + Tramadol Sukralfat + Lansoprazole	Mayor Moderate Moderate	Alprazolam + Tramadol Sukralfat + Lansoprazole Alprazolam + Candesartan
94.	Tn. S	L	65	Iskemik kardiomiopati AF PPOK	Ramipril Furosemid Warfarin Spironolakton Bisoprolol	Monitor Monitor Monitor Monitor Monitor	Ramipril + Spironolakton Furosemid + Bisoprolol Furosemid + Ramipril Bisoprolol + Spironolakton Spironolakton + Furosemid	Mayor Moderate Moderate Moderate Minor	Ramipril + Spironolakton Furosemid + Bisoprolol Furosemid + Ramipril Bisoprolol + Spironolakton Warfarin + Spironolakton

95.	Tn. S	L	66	HHD CKD	Amlodipine Irbesartan Asam folat CaCo3 Furosemid	Monitor Monitor Minor Minor	CaCo3 + Amlodipin Irbesartan + Furosemid Furosemid + Asam folat Furosemid + CaCo3	Moderate	CaCo3 + Amlodipin
96.	Tn. CM	L	62	HT CHF	Bisoprolol Candesartan Lansoprazole NAC Antasid	Monitor	Candesartan + Bisoprolol	Tidak Ada Interaksi	
97.	Tn. P	L	59	CHF HT	Allupurinol Furosemid Spironolakton Lansoprazol	Monitor	Spironolakton + Furosemid	Moderate Moderate	Allupurinol + Furosemid Furosemid + Lansoprazol
98.	Ny. SM	P	59	CHF HT	Allupurinol Natrium Diklofenak Furosemid Spironolakton Lansoprazole	Monitor Monitor Monitor	Nadik + Furosemid Spironolakton + Nadik Spironolakton + Furosemid	Moderate Moderate Moderate Moderate	Nadik + Furosemid Spironolakton + Nadik Allupurinol + Furosemid Lansoprazol + Furosemid
99.	Tn. S	L	74	CHF HT	Spironolakton Bisoprolol	Monitor Monitor	Candesartan + Spironolakton Candesartan + Bisoprolol	Mayor Moderate	Candesartan + Spironolakton Bisoprolol + Spironolakton

				PPOK	Candesartan NAC OBH syr Salbutamol	Monitor Monitor Monitor	Bisoprolol + Spironolakton Bisoprolol + Salbutamol Spironolakton + Salbutamol	Moderate	Bisoprolol + Salbutamol
100 .	Tn. S	L	42	CHF HT PPOK	Spironolakton Bisoprolol Propanolol Ambroxol	Serious Monitor Monitor	Bisoprolol + Propanolol Bisoprolol + Spironolakton Propanolol + Spironolakton	Moderate Moderate Moderate	Bisoprolol + Propanolol Bisoprolol + Spironolakton Propanolol + Spironolakton

