pISSN:2355-7583 | eISSN:2549-4864
http://ejurnalmalahayati.ac.id/index.php/kesehatan

POTENSI INTERAKSI OBAT ANTIHIPERTENSI DI PUSKESMAS PINANG JAYA MENGGUNAKAN METODE OBSERVASI

Rasikha Khairunnisa Roni[1*], Ade Maria Ulfa[2], Muhammad Rudy[3]

[1]Program Studi Farmasi Universitas Malahayati Bandar Lampung

[*)]Email Korepondensi: rasikha1234@gmail.com

Abstract: Potential Antihypertensive Drug Interactions at Pinang Jaya Health Center Using The Observation Method*. Drug interactions are two or more drugs that are given simultaneously can have their respective effects which are classified into minor, moderate and major interactions. Hypertension is a global health problem that continues to grow in Indonesia. Pinang Jaya Health Center is included in the Government Health Center in Bandar Lampung with the highest number of hypertension patients in the 10 diseases in Bandar Lampung. The purpose of this study was to identify potential antihypertensive drug interactions in hypertensive outpatients at the Pinang Jaya Health Center for the period January-December 2022. This study was a non-experimental (observational) study with retrospective data collection using a purposive sampling method. Data were analyzed descriptively by retrospectively tracing data through medical record data. The results showed that there were 142 patients (90%) out of 158 patients who had the potential to experience drug interactions. The most widely used antihypertensive drug is Calcium Channel Blocker (CCB), namely amodipine. The most common occurrence of antihypertensive drug interactions was at a moderate level of 121 events (85%), while at a minor level there were 11 events (8%) and a major level for 10 events (7%). Moderate interactions that occur can cause a decrease in clinical status, requiring additional treatment such as hospitalization or referral.*
Keywords*: antihypertensive, drug interaction, hypertension, pinang jaya*

Abstrak: Potensi Interaksi Obat Antihipertensi Di Puskesmas Pinang Jaya Menggunakan Metode Observasi. Interaksi obat adalah dua atau lebih obat yang diberikan secara bersamaan dapat memberikan efek masing-masing yang diklasifikasikan menjadi interaksi minor, moderat dan mayor. Hipertensi merupakan masalah kesehatan global yang terus berkembang di Indonesia. Puskesmas Pinang Jaya termasuk dalam Puskesmas Pemerintah di Bandar Lampung dengan jumlah pasien hipertensi kedalam 10 penyakit terbanyak yang ada di Bandar Lampung. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi potensi interaksi obat antihipertensi pada pasien hipertensi rawat jalan di Puskesmas Pinang Jaya periode Januari-Desember 2022. Penelitian ini merupakan penelitian non-eksperimental (observasional) dengan pengumpulan data secara *retroprospektif* menggunakan metode *purposive sampling.* Data dianalisis secara deskriptif dengan penelusuran data secara retrospektif melalui data rekam medik. Hasil penelitian menunjukan bahwa terdapat 142 pasien (90%) dari 158 pasien berpotensi mengalami interaksi obat. Obat antihipertensi yang paling banyak digunakan adalah *Calcium Channel Blocker* (CCB) yaitu obat ampodipine. Kejadian interaksi obat antihipertensi yang paling banyak terjadi adalah pada tingkat moderat 121 kejadian (85%), sedangkan pada tingkat minor 11 kejadian (8%) dan tingkat mayor 10 kejadian (7%). Interaksi moderat yang terjadi dapat menyebabkan penurunan status klinis, sehingga memerlukan pengobatan tambahan seperti rawat inap atau rujukan.Kata **Kunci**: antihipertensi, hipertensi, interaksi obat, pinang jaya

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan masalah kesehatan global yang terus berkembang di Indonesia. Hipertensi penyebab utama peningkatan mortalitas, morbiditas, kecacatan dan beban biaya medis yang tinggi. Hipertensi umumnya tanpa gejala, sehingga sering disebut sebagai *silent killer*. (Suling, 2018). Hipertensi adalah suatu kondisi dimana seseorang mengalami kenaikan tekanan darah di atas batas normal yaitu lebih dari 140/90 mmHg (Tambunan *et al*., 2021). Menurut WHO (2015) sekitar 1,13 miliar orang di seluruh dunia menderita tekanan darah tinggi. artinya 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosis hipertensi. Prevalensi hipertensi diperkirakan akan meningkat pada tahun 2025 sebanyak 1,5 juta orang.

Berdasarkan Riskesdas (2018) prevalensi hipertensi berdasarkan usia, pada usia 18 tahun sebesar 34,1%, tertinggi di Kalimantan Selatan (44.1%) dan terendah di Papua sebesar (22,2%). Prevalensi hipertensi pada kelompok umur 31-44 tahun (31,6%), umur 45-54 tahun (45,3%), umur 55-64 tahun (55,2%) (Kemenkes RI, 2019). Dalam prevalensi hipertensi di Provinsi Lampung pada tahun 2020 sebanyak 973.041 orang (15,10%). Sedangkan di Bandar Lampung prevalensi hipertensi sebanyak 132.667 orang (16,71%) (Dinkes Provinsi Lampung, 2020).

Hipertensi yang tidak diobati akan mempengaruhi semua sistem organ dan akhirnya memperpendek harapan hidup sebesar 10-20 tahun. Menurut Badan Pengawas Obat dan Makanan (2015), interaksi obat adalah dua atau lebih obat yang diberikan secara bersamaan dapat memberikan efek masing-masing atau saling berinteraksi. Obat antihipertensi yang paling banyak digunakan dalam penelitian Sanora dkk (2022) yaitu golongan ACE-inhibitor adalah captopril yaitu sebanyak 75 resep (99%) yang diberikan kepada pasien hipertensi. Terdapat potensi interaksi obat sebanyak 99% dari 76 pasien.

Drug Related Problems (DRPs) merupakan suatu peristiwa atau keadaan dimana terapi obat berpotensi mempengaruhi hasil terapi yang diinginkan. Identifikasi DRPs penting untuk meningkatkan efektivitas terapi obat pada penyakit yang membutuhkan pengobatan sepanjang hidup seperti hipertensi (Gumi et al., 2013). DRPs yang terjadi pada terapi pasien hipertensi di UPT Puskesmas Jembrana adalah mengenai efektivitas terapi yang terjadi sebanyak 100%. Penyebab DRPs yang terjadi pada terapi pasien hipertensi di UPT Puskesmas Jembrana adalah pemilihan obat (24,44%), pemilihan dosis (26,67%), pasien (46,67%) dan penyebab yang tidak jelas (2,22%) (Gumi *et al*., 2013).

Klasifikasi interaksi dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu interaksi minor, moderat dan mayor. Interaksi minor adalah interaksi yang terjadi dengan efek ringan sehingga pengobatan tambahan tidak diperlukan. Interaksi *moderat* adalah interaksi yang terjadi dapat menyebabkan penurunan status klinis, sehingga memerlukan pengobatan tambahan seperti rawat inap atau rujukan. Interaksi *mayor* adalah interaksi antar obat yang berpotensi mengalami kerusakan permanen atau kematian (Rohimah, 2021).

Hasil penelitian Setyoningsih dan Zaini (2022) menunjukkan kejadian interaksi pasien hipertensi sebanyak 31 pasien (75,6%) (Setyoningsih & Zaini, 2022). Interaksi obat antihipertensi dengan tingkat keparahan moderat merupakan kasus yang banyak terjadi yaitu sebesar 54 kasus (75%). Interaksi obat dengan mekanisme secara farmakodinamik antagonis merupakan kasus yang banyak terjadi yaitu sebesar 40 kasus (56%).

Puskesmas Pinang Jaya termasuk termasuk dalam Puskesmas Pemerintah dengan jumlah pasien hipertensi masuk kedalam 10 penyakit terbanyak. Seiring peningkatan kasus hipertensi maka potensi interaksi obat yang sangat dibutuhkan untuk

mencapai keberhasilan terapi terutama terhadap penyakit hipertensi. Interaksi obat adalah dua atau lebih obat yang diberikan secara bersamaan dapat memberikan efek masing-masing atau saling berinteraksi. Interaksi yang terjadi dapat bersifat potensial atau antagonis. Interaksi obat dapat bersifat farmakodinamik atau farmakokinetik. Oleh sebab itu diperlukan suatu upaya optimalisasi terapi hipertensi. Salah satunya dengan cara mengkonsumsi obat hipertensi dan kontrol rutin ke dokter. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi potensi interaksi obat antihipertensi pada pasien hipertensi rawat jalan di Puskesmas Pinang Jaya periode Januari – Desember 2022.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret – April 2023 di Puskesmas Pinang Jaya. Penelitian ini merupakan penelitian non-eksperimental (observasional) dengan pengumpulan data secara *retroprospektif*. Data yang digunakan adalah rekam medik pasien hipertensi rawat jalan di Puskesmas Pinang Jaya periode Januari – Desember tahun 2022. Sebanyak 158 data rekam medik pasien hipertensi dianalisis dengan cara dikelompokan berdasarkan jenis data dan data interaksi obat menggunakan aplikasi *medscape drug interaction checker*. Data yang dihasilkan akan disajikan secara deskriptif. Sampel dan populasi penelitian ini adalah pasien hipertensi di Puskesmas Pinang Jaya. Dalam penelitian menggunakan metode *purposive sampling,* yaitu sesuai kriteria yang telah ditentukan. Sehingga didapatkan jumlah sampel penelitian adalah 158 data rekam medik pasien hipertensi di Puskesmas Pinang Jaya. Kriteria Sampel yaitu pasien hipertensi dengan tekanan darah ≥140/90 mmHg, pasien menerima pengobatan antihipertensi tunggal maupun kombinasi, seluruh pasien yang masuk kriteria inklusi dan bukan pasien berulang, catatan medis sulit terbaca atau tidak lengkap, pasien yang berhenti melakukan pengobatan sebelum waktunya dan pasien meninggal dunia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Pasien Hipertensi

Tabel 1. Karakteristik Pasien Hipertensi Berdasarkan Jenis Kelamin

Karakteristik	Jumlah	
	Pasien	Persentase (%)
Laki-laki	36	23
Perempuan	122	77
Total	158	100

Hasil rekapitulasi data karakteristik pasien hipertensi berdasarkan jenis kelamin, terdapat 36 pasien hipertensi laki-laki (23%) dan 122 pasien hipertensi perempuan (77%). Berikut adalah diagram mengenai jumlah pasien berdasarkan jenis kelamin.

Pasien perempuan lebih banyak yaitu 77% dibandingkan pasien yang berjenis kelamin laki-laki yaitu 23%. Hal ini diduga bahwa kemungkinan perempuan lebih mudah stres dibandingkan dengan laki-laki. Stres berhubungan dengan hipertensi melalui saraf simpatis yang meningkatkan tekanan darah. Hormon epinefrin atau adrenalin akan dilepas pada keadaan tertekan. Adrenalin akan meningkatkan tekanan darah melalui kontraksi arteri (vasokontriksi) dan peningkatan denyut jantung dengan demikian orang akan mengalami peningkatan tekanan darah (Agustina et al., 2015). Menurut NHANES III (National Health and Nutrition Examination Survey), perempuan saat menopause hingga 60 tahun keatas dua kali lebih tinggi

beresiko hipertensi dibandingkan saat masa pra-menopause terutama pada tekanan darah sistoliknya (Rachmadani & Untari, 2019).

Tabel 2. Karakteristik Pasien Hipertensi Berdasarkan Umur

Karakteristik	Jumlah	
	Pasien	Persentase (%)
Remaja akhir (18 – 25 tahun)	0	0
Dewasa awal (26 – 35 tahun)	5	3
Dewasa akhir (36 – 45 tahun)	24	15
Lansia awal (46 – 55 tahun)	53	34
Lansia akhir (56 – 65 tahun)	41	26
Manula (>65 tahun)	35	22
Total	158	100

Menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia pembagian kelompok umur pada penelitian ini dibagi menjadi 6 kelompok yang terdiri dari kelompok umur 18-25 tahun terdapat 0 pasien (0%), kelompok umur 26-35 tahun terdapat 5 pasien (3%), kelompok umur 36-45 tahun terdapat 24 pasien (15%), kelompok umur 46-55 tahun terdapat 53 pasien (34%), kelompok umur 56-65 tahun terdapat 41 pasien (26%) dan kelompok umur >65 tahun terdapat 35 pasien (22%).

Usia merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi. Semakin bertambahnya usia seseorang akan meningkatkan risiko orang tersebut menderita hipertensi. Hal ini disebabkan oleh berubahnya struktur pembuluh darah besar, sehingga dinding pembuluh darah menjadi kaku dan lumen menjadi lebih sempit yang mengakibatkan meningkatnya tekanan darah sistolik (Rahajeng dan Tuminah, 2009 dalam Gumi dkk, 2013). Faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada penduduk usia produktif (25-54 tahun) adalah faktor genetik, obesitas, kebiasaan merokok, konsumsi garam, penggunaan minyak jelantah, dan stress. Selain itu, wanita berumur diatas 40 tahun akan mengalami menopause yang menyebabkan hormon esterogen menurun. Penurunan hormon esterogen dapat meningkatkan tekanan darah karena esterogen berperan melawan hipertensi melalui penghambatan jalur vasokontriktor oleh sistem saraf simpatik dan angiotensin (Agustina et al., 2015).

Karakteristik Obat

Resep dalam penelitian ini yaitu sebanyak 158 resep. Pada resep yang tercantum dalam rekam medik pasien, dokter memberikan beberapa jumlah obat dengan jumlah paling sedikit 2 macam obat dan paling banyak yaitu 5 macam obat. Menurut WHO, polifarmasi adalah penggunaan beberapamacam obat dalam waktu bersamaan. Polifarmasi diklasifikasikan kedalam 2 kelas berdasarkan jumlah obat yang terdapat dalam tiap lembar resep. polifarmasi minor adalah lembar resep yang mengandung 2-4 jumlah obat, sedangkan polifarmasi mayor adalah lembar resep yang mengandung ≥ 5 jumlah obat (Agustina et al., 2015)

Penggunaan Obat Antihipertensi

Tabel 3. Terapi obat Antihipertensi

Terapi Obat	Jumlah Resep	Persentase (%)
Tunggal	145	92
Kombinasi	13	8

Dari hasil penelitian diketahui bahwa pasien hipertensi mendapatkan *regimen* atau terapi obat anthipertensi paling banyak yaitu terapi tunggal sebanyak 145 resep (92%), sedangkan terapi kombinasi sebanyak 13 resep (8%). Pasien hipertensi stage 1 pada awal terapi seharusnya diberikan obat tunggal. Ketika penggunaan obat tunggal dengan dosis adekuat gagal mencapai target tekanan darah, maka barulah penambahan obat kedua dari kelas yang berbeda harus dilakukan. Terdapat pula pasien membutuhkan obat yang sifatnya sinergis namun tidak diberikan, yaitu pada pasien yang didiagnosa menderita hipertensi stage 2 (tekanan darah sistolik ≥ 160 mmHg dan tekanan darah diastolik ≥ 100 mmHg) mendapatkan resep obat antihipertensi tunggal. Pasien hipertensi stage 2 harusnya mendapatkan kombinasi terapi antihipertensi, hal ini berhubungan dengan tekanan darah pasien yang melebihi 20/10 mmHg diatas target yang diharapkan, sehingga harus digunakan kombinasi obat. Terapi dengan lebih dari satu obat akan meningkatkan kemungkinan untuk mencapai tujuan tekanan darah secara lebih cepat. Penggunaan kombinasi obat sering menghasilkan penurunan tekanan darah yang lebih besar pada dosis yang lebih rendah dibandingkan ketika obat digunakan secara tunggal, sehingga kemungkinan efek samping yang terjadi lebih kecil (Chobanian et all., 2003 dalam Gumi dkk, 2013).

Penggunaan obat kombinasi antara amlodipine dan captopril, keduanya yaitu CCB dan ACEI sangat efektif diberikan pada pasien dengan hipertensi karena dalam penelitian keduanya mempunyai bukti efektik dalam menurunkan *Blood Pressure* secara maksimal. ACEI juga dapat meningkatkan tolerabilitas dari penggunaan CCB, hal ini di sebabkan efektivitas yang didapatkan dari ACEI mampu mengurangi meningkatnya detak jantung akibat penggunaan CCB (Gumi et al., 2013). Penatalaksanaan awal terapi gabungan pada obat antihipertensi adalah golongan *Calcium Channel Blocker* (CCB) dan *Angiotensin Converting Enzym Inhibitor* (ACEI) dimana kedua golongan tersebut sangat baik pada terapi gabungan pasien hipertensi. Penggunaan gabungan golongan CCB dan ACEI muncul efektivitas yang baik sehingga sangat efektif untuk menurunkan jumlah proteinuria dengan waktu yang lebih cepat sehingga efek terapi dapat tercapai dibandingkan pemberian obat antihipertensi secara tunggal atau monoterapi (Setyoningsih & Zaini, 2022).

Tabel 4. Golongan Obat Antihipertensi

Golongan Obat	Nama Obat	Jumlah Obat	Persentase (%)
Calsium Channel Blocker (CCB)	Amlodipine	152	96
ACE-Inhibitor	Captropil	18	11
Angiotensin Reseptor Blocker (ARB)	Candasertan	1	1

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa obat antihipertensi yang paling digunakan oleh pasien yaitu amlodipine. Obat ini mempunyai mekanisme kerja memberikan hambatan pada ion-ion kalsium yang akan masuk ke transmembran di jantung serta otot polos dan menjadi inhibitor influks kalsium biasa disebut sebagai antagonis ion kalsium atau *Slow Channel Blocker* sehingga pada golongan tersebut sangat adekuat dalam membantu penurunan nilai *Blood Pressure*. Amlodipin juga mempunyai kelebihan yaitu t1/2 (waktu paruh) yang cukup panjang dengan t max 6 sampai 9 jam dan memiliki *prolonged effect* hal tersebut menyebabkan penggunaanya cukup sehari sekali (Setyoningsih & Zaini, 2022).

CCB bekerja dengan cara memasuki sel otot di pembuluh darah sehingga mengikat saluran kalsium yang ditemukan sehingga menyebabkan vasodilatasi (pelebaran) pembuluh darah. Hal ini mengurangi tekanan pada jantung dan menurunkan tekanan darah. Efek samping yang umum termasuk sakit kepala, pusing, kemerahan, dan bengkak di kaki dan lengan. Efek samping serius yaitu nyeri dada yang terjadi saat awal penggunaan CCB (Bell, 2015).

Penggunaan Obat Selain Antihipertensi

Berdasarkan tabel di bawah, diketahui bahwa tingkat keparahan interaksi obat anti hipertensi paling banyak yaitu moderat sebanyak 66 kejadian. Metformin diberikan kepada pasien dengan diagnosis diabetes mellitus. Penggunaan amlodipine bersama metformin dapat menyebabkan hiperglikemia. Amlodipin dapat menurunkan efektifitas hipoglikemik dari metformin dengan mekanisme antagonis farmakodinamik sedangkan metformin termasuk obat yang sangat dimungkinkan munculnya interaksi dengan obat lain karena menyebabkan interaksi dengan obat yang bersifat kationik lainnya melalui transporter ion kationik organik di dalam ginjal (Fitriyah, 2018 dalam Setyoningsih & Zaini, 2022)

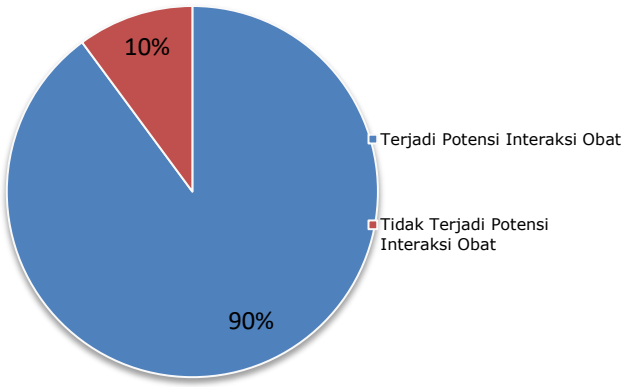
Adapun tingkat keparahan interaksi obat yang lainnya yaitu minor, amlodipine dan paracetamol sebanyak 7 kejadian. Tingkat keparahan interaksi obat yang bersifat mayor yaitu penggunaan amlodipin dengan simvastatin. Pemberian obat antihipertensi dengan statin, dimana obat statin yaitu simvastatin berpotensi terjadi interaksi dengan obat antihipertensi yaitu amlodipin. Interaksi obat dengan tingkat keparahan mayor dan mekanisme interaksi secara farmakokinetik, dimana amlodipin akan meningkatkan konsentrasi plasma simvastatin. Lovastatin dan simvastatin dimetabolisme secara ekstensif oleh isoenzim sitokrom P450 CYP3A4 sehingga obat yang dapat menghambat enzim ini dapat menyebabkan peningkatan kadar statin dalam darah (Baxter, 2009 dalam Sejati dkk, 2019).

Tabel 5. Penggunaan Obat Selain Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi

Sub Golongan	Nama Obat	Jumlah Pasien	Jumlah Total
Antihistamin	Cetirizine	3	27
	Betahistine	5	
	CTM (Chloropheniramide)	12	
	Hufagrip	7	
Antiinflamasi	Natrium Diklofenak	8	43
	Ibuprofen	10	
	Asam Mafenamat	22	
	Meloxicam	3	
Analgesik	Paracetamol	33	33
Kortikosteroid	Dexamethasone	5	5
Beta Adrenergik	Salbutamol	3	3
Antagonis Reseptor H2	Ranitidine	1	1
Sulfonylurea	Glibenklamide	1	2
	Glimepiride	1	
PPI	Omeprazole	6	32
	Lansoprazole	3	
	Antasida	23	
Anti Jamur	Ketokonazole	1	1

Xanthine-oxidase	Allopurinol	4	4
Biguanide	Metformin	22	22
Statin	Simvastatin	11	11
Antibiotik	Amoxicilin	13	13
Antidiare	Loperamide	1	1
Vitamin	Pehavral Vit. B Complex Vit. C Capivlet	2 14 2 1	19
Diuretik	Furosemide Hydrochlorothiazide	1 5	6
Glyceryl Guaiacolate (GG)	Guaifenesin	3	3
Glukokortikoid	Methylprednisolone	5	5
Sefalosporin	Cefadroxil	3	3
Mukolitik	Ambroxol	16	16

Potensi Interaksi Obat

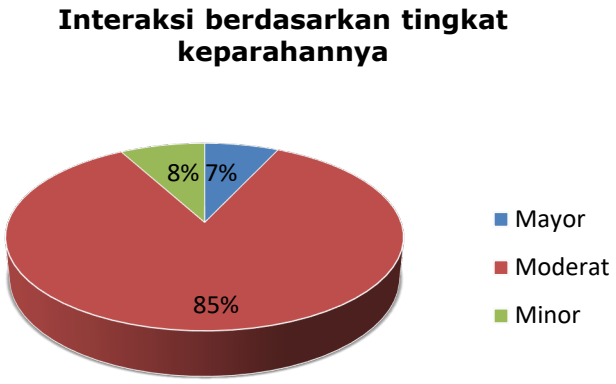


Gambar 1. Potensi Interaksi Obat

Diagram di atas menunjukan bahwa terdapat potensi interaksi obat pada 142 pasien (90%) dari 158 pasien. Sedangkan 16 pasien lainnya (10%) tidak ditemukan adanya potensi interaksi obat, dikarenakan pasien menggunakan obat hanya 1 atau kurang dari 5 obat yang digunakan. Interaksi obat banyak terjadi pada peresepan pasien hipertensi, hal ini mungkin dikarenakan jenis obat yang digunakan pada pengobatan hipertensi beragam, sehingga penggunaan kombinasi dari obat-obat tersebut tidak mudah untuk teridentifikasi, untuk memudahkan dalam pengecekkan interaksi antar obat ada baiknya pada apotek tiap instalasi di rumah sakit dilengkapi dengan software interaction checkers. Penyakit degeneratif seperti hipertensi biasanya selalu diikuti dengan komplikasi penyakit pada organ lain seiring dengan lama perjalanan penyakit dan tingkat keparahannya, sehingga hal tersebutlah yang menyebabkan banyaknya kasus polifarmasi dalam tiap lembar resep (Agustina et al., 2015).

Berdasarkan tingkat keparahannya, interaksi obat dibagi menjadi tiga kelompok yaitu interaksi

minor, moderat dan mayor. Inteaksi minor adalah interaksi yang masih dalam tolerir karena jika ditemukan dalam lembar resep maka dalam terapi tidak perlukan adanya perubahan, interaksi moderat adalah interaksi yang mungkin terjadi dalam terapi dan memerlukan perhatian medis, sedangkan pengertian dari interaksi mayor adalah interaksi antar obat yang dapat menimbulkan konsekuensi klinis hingga kematian (Agustina et al., 2015).



Gambar 2. Interaksi Obat Berdasarkan Tingkat Keparahan

Diagram di atas menunjukan bahwa terjadi potensi interaksi obat pada keseluruhan obat yang digunakan oleh pasien dengan tingkat keparahan minor sebanyak 8% (11 kejadian), moderate sebanyak 85% (121 kejadian) dan mayor sebanyak 7% (10 kejadian). Pada penelitian ini paling banyak mengalami tingkat keparahan interaksi obat adalah moderat sebanyak 121 kejadian (85%).

Potensi Interaksi Obat Antihipertensi

Tabel 6. potensi Interaksi Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi

Obat Antihipertensi + Obat Lain	Tingkat Keparahan	Kejadian	Efek	Manajemen
Amlodipine + Simvastatin	Mayor	16	Dapat meningkatkan kadar simvastatin dalam darah	Dosis simvastatin tidak boleh melebihi 20mg setiap hari. Alternatif lebih aman menggunakan fluvastatin, pravastatin dan rosuvastatin.
Amlodipine + Dexamethasone	Moderat	8	Pengurangan terapi efek hipertensi	Pemantauan teratur terhadap tekanan darah, kadar elektrolit dan berat badan. Dosis obat antihipertensi disesuaikan
Amlodipine + Asam Mefenamat		16	Dapat menyebabkan tekanan darah meningkat	Lakukan pemantauan perubahan kontrol tekanan darah

Amlodipine + Metformin		21	Amlodipine dapat mengurangi efek dari metformin	Lakukan pemantauan perubahan kontrol tekanan darah
Amlodipine + Natrium Diklofenak		5	Dapat menyebabkan tekanan darah meningkat	Lakukan pemantauan perubahan kontrol tekanan darah
Amlodipine + Loperamide		1	Pengurangan terapi efek hipertensi	Lakukan pemantauan perubahan kontrol tekanan darah
Amlodipine + Meloxicam		2	Dapat menyebabkan tekanan darah meningkat	Lakukan pemantauan perubahan kontrol tekanan darah
Amlodipine + Glibenclamid		2	Pengurangan terapi efek hipertensi	Lakukan pemantauan tekanan darah
Amlodipine + Methylprednisolon	Moderat	5	Pengurangan terapi efek hipertensi	Pemantauan teratur terhadap tekanan darah, kadar elektrolit dan berat badan. Dosis obat antihipertensi disesuaikan
Captopril + Asam Mefenamat		3	Dapat menurunkan tekanan darah	Lakukan pemantauan tekanan darah setelah inisiasi, penghentian/ perubahan dosis NSAID. Evaluasi berkala terhadap fungsi ginjal
Amlodipine + Paracetamol	Minor	7	Penurunan efek hipertensi	Lakukan pemantauan perubahan kontrol tekanan darah

Sumber: (drugs.com, 2023 ; Medscape, 2023)

1. **Amlodipin + Simvastatin**

   Penggunaan amlodipin dengan simvastatin akan meningkatkan konsentrasi plasma simvastatin. Lovastatin dan simvastatin dimetabolisme secara ekstensif oleh isoenzim sitokrom P450 CYP3A4 sehingga obat yang dapat menghambat enzim ini dapat menyebabkan peningkatan kadar statin dalam darah (Baxter, 2009 dalam Sejati dkk, 2019).

2. **Amlodipin + Dexamethasone**

   Amlodipin yang diminum bersamaan dengan dexamethasone dapat menurunkan efek obat antihipertensi. Dexamethasone yang digunakan bersamaan dengan antihipertensi dapat menurunkan efek antihipertensi yaitu dengan meningkatkan retensi air dan natrium, sehingga tekanan darah meningkat (Khusna & Murdiana, 2021).

3. **Amlodipin +Asam Mefenamat**

Penggunaan amlodipin dengan asam mefenamat berpotensi terjadi interaksi dengan obat yang akan menyebabkan hiperglikemia. Gunakan dosis efektif terendah dan pantau fungsi ginjal; retensi natrium dan air; penurunan fungsi ginjal yang mungkin menyebabkan gagal ginjal (Baxter, 2009 dalam Sejati dkk, 2019).

4. **Amlodipin + Metformin**

Penggunaan amlodipine bersama metformin dapat menyebabkan hiperglikemia. Amlodipin dapat menurunkan efektifitas hipoglikemik dari metformin dengan mekanisme antagonis farmakodinamik sedangkan metformin termasuk obat yang sangat dimungkinkan munculnya interaksi dengan obat lain karena menyebabkan interaksi dengan obat yang bersifat kationik lainnya melalui transporter ion kationik organik di dalam ginjal (Fitriyah, 2018 dalam Setyoningsih & Zaini, 2022)

5. **Amlodipin +Natrium Diklofenak**

Penggunaan amlodipin dengan natrium diklofenak berpotensi terjadi interaksi dengan obat yang akan menyebabkan hiperglikemia. Gunakan dosis efektif terendah dan pantau fungsi ginjal; retensi natrium dan air; penurunan fungsi ginjal yang mungkin menyebabkan gagal ginjal (Baxter, 2009 dalam Sejati dkk, 2019).

6. **Amlodipin + Loperamide**

Penggunaan amlodipin dengan loperamide berpotensi menyebabkan pengurangan terapi efek hipertensi. Sehingga diperlukan pemantauan tekanan darah (drugs.com, 2023 ; Medscape, 2023).

7. **Amlodipin + Meloxicam**

Penggunaan amlodipin dengan meloxicam berpotensi terjadi interaksi dengan obat yang akan menyebabkan hiperglikemia. Gunakan dosis efektif terendah dan pantau fungsi ginjal; retensi natrium dan air; penurunan fungsi ginjal yang mungkin menyebabkan gagal ginjal (Baxter, 2009 dalam Sejati dkk, 2019).

8. **Amlodipin + Glibenclamid**

Penggunaan amlodipin dengan loperamide berpotensi menyebabkan pengurangan terapi efek hipertensi. Sehingga diperlukan pemantauan tekanan darah (drugs.com, 2023 ; Medscape, 2023).

9. **Amlodipin + Methylprednisolon**

Penggunaan amlodipin dengan methylprednisolon dapat mengurangi terapi efek hipertensi. Interaksi ini paling mungkin terjadi ketika Methylprednisolone digunakan untuk lebih dari seminggu, karena penggunaan jangka panjang dapat menyebabkan retensi natrium dan air serta mempengaruhi metabolisme enzim CYP3A4 di hati/ intestinal (Gunawan, 2017).

10. **Captopril + Asam Mefenamat**

Pemberian obat antihipertensi dengan *Non steroidal Anti-Inflammatory Drug* (NSAIDs) atau obat antiinflamasi non steroid (OAINS) seperti asam mefenamat, ibuprofen, meloxicam, dan natrium diklofenak berpotensi terjadi interaksi dengan obat yang akan menyebabkan perubahan tekanan darah. Gunakan dosis efektif terendah dan pantau fungsi ginjal; retensi natrium dan air; penurunan fungsi ginjal yang mungkin menyebabkan gagal ginjal (Baxter, 2009 dalam Sejati dkk, 2019).

11. **Captopril + Paracetamol**

Pemberian obat antihipertensi dengan *Non steroidal Anti-Inflammatory Drug* (NSAIDs) berpotensi terjadi interaksi dengan obat yang akan menyebabkan penurunan efek hipertensi. Gunakan dosis efektif terendah dan pantau fungsi ginjal; retensi natrium dan air; penurunan fungsi ginjal yang mungkin menyebabkan gagal ginjal (Baxter, 2009 dalam Sejati dkk, 2019).

Potensi Interaksi Obat Selain Antihipertensi

Berdasarkan tabel di bawah, diketahui bahwa tingkat keparahan interaksi obat selain antihipertensi paling banyak yaitu moderat sebanyak 6 kejadian. Metformin diberikan kepada pasien dengan diagnosis diabetes mellitus dan obat meloxicam diberikan kepada pasien untuk anti nyeri. Adapun tingkat keparahan interaksi obat yang lainnya yaitu mayor, omeprazol dan simvastatin sebanyak 1 kejadian. Karena peningkatan risiko toksisitas muskuloskeletal terkait tingginya aktivitas penghambatan HMG-CoA reduktase dalam plasma, pasien yang menggunakan golongan obat statin harus dipantau lebih ketat. Pasien disarankan untuk segera melaporkan ke dokter jika muncul gejala nyeri otot, nyeri tekan atau kelemahan yang tidak dapat dijelaskan, terutama jika disertai malaise atau demam. Terapi harus dihentikan jika kreatin kinase meningkat tajam atau jika dicurigai didiagnosis miopati (drugs.com, 2023 ; Medscape, 2023).

Tabel 7. Potensi Interaksi Obat Selain Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi

Obat Selain Antihipertensi + Obat Lain	Tingkat Keparahan	Kejadian	Efek	Manajemen
Asam Mefenamat+ Metformin	Moderate	1	Berpotensi risiko asidosis laktat terkait dengan penggunaan metformin	Penggunaan metformin dihentikan jika diduga asidosis laktat
Metformin+ Meloxicam		3	Berpotensi risiko asidosis laktat terkait dengan penggunaan metformin	Penggunaan metformin dihentikan jika diduga asidosis laktat
Ibuprofen+ hydrochlorothiazide		2	Meningkatkan risiko hiperkalemia	Menghindari dehidrasi dan memantau fungsi ginjal dan tekanan darah. Jika terjadi insufisiensi ginjal/hiperkalemia, kedua obat harus dihentikan.
Omeprazol+ Simvastatin	Mayor	1	Meningkatknya risiko toksisitas muskuloskeletal	Dipantau lebih ketat. Terapi harus dihentikan jika kreatin kinase meningkat tajam/ dicurigai miopati.

Sumber: (drugs.com, 2023 ; Medscape, 2023)

KESIMPULAN

Obat antihipertensi yang paling banyak digunakan dalam penelitian ini yaitu golongan *Calcium Channel Blocker* (CCB) yaitu obat amlodipine sebanyak 152 resep (96%) yang diberikan kepada pasien hipertensi. Terdapat potensi interaksi obat sebanyak 90% dari 158 pasien. Sedangkan 16 pasien lainnya (10%) tidak ditemukan adanya potensi interaksi obat. Potensi interaksi dengan tingkat keparahan minor terjadi

sebanyak 8%, moderate sebanyak 85% dan mayor sebanyak 7% dari total 158 pasien hipertensi di Puskesmas Pinang Jaya periode Januari – Desember 2022. Pasien hipertensi di Puskesmas Pinang Jaya berisiko mendapatkan potensial interaksi obat-obat (DDIs).

DAFTAR PUSTAKA

Agustina, R., Annisa, N., & Prabowo, W. C. (2015). Potensi Interaksi Obat Resep Pasien Hipertensi di Salah Satu Rumah Sakit Pemerintah di Kota Samarinda. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, *1*(4).

Bell, K. (2015). Hypertension: The Silent Killer: Updated JNC-8. *Alabama Pharmacy Association*.

Bina Farmasi Komunitas dan Klinik. (2006). *Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Hipertensi*. Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik Ditjen Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan Departemen Kesehatan.

Dinkes Provinsi Lampung. (2020). *Profil Kesehatan Provinsi Lampung Tahun 2020*.

Drugs.com. (2023). *Drug Interaction Checker*. https://www.drugs.com/interaction/checker

Gumi, Larasanty, & Udayani. (2013). Identifikasi Drug Related Problems Pada Penanganan Pasien Hipertensi di UPT Puskesmas Jembrana. *Jurnal Farmasi Udayana*.

Gunawan. Y. C. (2017). *Kajian Interaksi Obat Pada Peresepan Pasien Hipertensi Geriatri di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Panti Nugroho Yogyakarta Periode Januari – Juni 2016.* Fakultas Farmasi Universitas Sanata Dharma Yogyakarta

Kemenkes RI. (2019). Hipertensi Penyakit Paling Banyak Diidap Masyarakat. In *Mei*. https://www.kemkes.go.id/article/view/19051700002/hipertensi-penyakit-paling-banyak-diidap-masyarakat.html

Kristianto, F.C. (2017). *Farmakoterapi Hipertensi*. Edupharm: Learn Share Practice

Medscape. (2023). *Drugs.com: Know more be sure*. https://www.drugs.com/

Khusna, N & Murdiana, H.E. (2021). Identifikasi Drug Related Problems (DRPs) Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Dharma Rini Temanggung. *Jurnal Farmasi dan Kesehatan Indonesia*

Rachmadani, E., & Untari. (2019a). Identifikasi Potensi Interaksi Obat Antihipertensi Pada Pasien Geriatri Hipertensi Rawat Inap di RSUD dr Soedarso Pontianak Periode Januari - Juni 2019. *Universitas Tanjungpura*.

Rachmadani, E., & Untari, E. K. M. A. Y. (2019b). Identifikasi Potensi Interaksi Obat Antihipertensi Pada Pasien Geriatri Hipertensi Rawat Inap di RSUD dr Soedarso Pontianak Periode Januari - Juni 2019. *Universitas Tanjungpura*.

Rohimah, I. N. (2021). *Analisis Interaksi Obat Antihipertensi Pada Pasien Rawat Inap di RSUD dr. Sayidiman Magetan*. Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun.

Sanora, A., Primadiamanti, A., & Angin, M. P. (2022). Interaksi Obat Antihipertensi pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan di Puskesmas Banyumas Kabupaten Pringsewu. *Journal of Islamic Medicine*, *6*(2), 82–91.

Sejati, E. O., Lestari, F., & Mulqie, L. (2021). Identifikasi Interaksi Obat pada Pasien Hipertensi di Puskesmas DTP Sindangbarang. *Prosiding Farmasi*, *7*(2).

Setyoningsih, H., & Zaini, F. (2022). Hubungan Interaksi Obat Terhadap Efektivitas Obat Antihipertensi di RSUD dr. R. Soetrasno Rembang. *Cendekia Journal of Pharmacy*, *6*(1).

Suling, F. R. W. (2018). *Buku Referensi Hipertensi*. Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia.

Tambunan, F. F., Nurmayni, Rahayu, P. R., Sari, P., & Sari, S. I. (2021). *Buku Saku Hipertensi*. CV. Pusdikra Mitra Jaya.

Widyawati, E. N. (2021). *Efektivitas Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Stroke Iskemik di*

Instalasi Rawat Inap RSUD dr. Soeroto Ngawi. Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun.

William (2018). ESC-ESH Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. *European Society of Hypertension-European Society of Cardiology (ESH-ESC)*.