

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan interaksi obat antihipertensi dengan ketercapaian target tekanan darah pada pasien geriatri di instalasi rawat jalan RS PKU Muhammadiyah Gamping tahun 2022. Populasi yang didapatkan sebanyak 210 pasien, dengan sampel 68 pasien geriatri yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Hasil dan pembahasan dalam penelitian ini meliputi gambaran karakteristik umum pasien (umur, jenis kelamin, pekerjaan, penyakit penyerta dan atau komplikasi, dan target tekanan darah), profil penggunaan obat antihipertensi, potensi interaksi obat, dan hubungan interaksi obat dengan ketercapaian target tekanan darah pasien geriatri.

1. Gambaran Karakteristik Pasien Geriatri dengan Hipertensi

Pada penelitian ini gambaran karakteristik pasien geriatri dengan hipertensi didapatkan 68 pasien geriatri yang berusia 60 tahun keatas dan data karakteristik pasien geriatri terlihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3. Gambaran Karakteristik Pasien Geriatri dengan Hipertensi di Instalasi Rawat Jalan RS PKU Muhammadiyah Gamping Periode Januari-Desember 2022

Karakteristik	Jumlah (n)	Frekuensi (%)
Jenis Kelamin		
Perempuan	37	54,4
Laki-laki	31	45,6
Total	68	100
Pekerjaan		
Lainnya	29	42,6
IRT	15	22,1
Pensiunan	15	22,1
Petani	9	13,2
Tidak bekerja	0	0
Total	68	100
Penyakit Penyerta/Komplikasi		
Ada penyakit penyerta/komplikasi	63	92,6
Tidak ada penyakit penyerta/komplikasi	5	7,4
Total	68	100
Target Tekanan Darah		
Tercapai	44	64,7

Karakteristik	Jumlah (n)	Frekuensi (%)
Tidak tercapai	24	35,3
Total	68	100

Berdasarkan tabel 3, gambaran karakteristik pasien geriatri dengan hipertensi di RS PKU Muhammadiyah Gamping didominasi oleh jenis kelamin perempuan dengan jumlah 37 pasien (54,4%), pekerjaan lainnya sebanyak 29 pasien (42,6%), pasien hipertensi dengan penyakit penyerta/komplikasi sebanyak 63 pasien (92,6%), dan target tekanan darah pasien tercapai sebanyak 44 pasien (64,7%).

2. Profil Penggunaan Obat Antihipertensi

Pada penelitian ini gambaran karakteristik pengobatan pasien geriatri dengan hipertensi ditunjukkan pada tabel dibawah ini.

Tabel 4. Karakteristik Pengobatan Pasien Geriatri dengan Hipertensi di Instalasi Rawat Jalan RS PKU Muhammadiyah Gamping Periode Januari-Desember 2022

Karakteristik	Jumlah (n)	Frekuensi (%)
Nama Obat Antihipertensi		
Candesartan	38	22,4
Bisoprolol Fumarate	33	19,4
Amlodipine	26	15,3
Furosemid	20	11,8
Ramipril	13	7,6
Spironolakton	12	7,1
Hidroklorotiazid	11	6,5
Nifedipin	10	5,9
Lisinopril	2	1,2
Clonidin	2	1,2
Carvedilol	2	1,2
Captopril	1	0,6
Total	170	100
Jenis Terapi		
Kombinasi antihipertensi	55	80,9
Tunggal antihipertensi	13	19,1
Total	68	100
Golongan Obat Antihipertensi		
Diuretik	43	25,3
ARB	38	22,4
CCB	36	21,2
Beta blocker	35	20,5
ACEI	16	9,4
Alfa-blocker	2	1,2

Karakteristik	Jumlah (n)	Frekuensi (%)
Total	170	100

Berdasarkan tabel 4, profil penggunaan obat antihipertensi menunjukkan dari 68 pasien, yang mendapatkan terapi kombinasi antihipertensi sebanyak 55 (80,9%) pasien dengan obat candesartan 38 (22,4%), bisoprolol fumarate 33 (19,4%) dan amlodipine 26 (15,3%). Persentase golongan obat antihipertensi yang paling banyak digunakan adalah diuretik yaitu sebanyak 39 (22,9%).

3. Potensi Interaksi Obat

Pada penelitian ini potensi interaksi obat pada pasien geriatri dengan hipertensi ditunjukkan pada tabel dibawah ini.

Tabel 5. Potensi Interaksi Obat Pasien Geriatri dengan Hipertensi di Instalasi Rawat Jalan RS PKU Muhammadiyah Gamping Periode Januari-Desember 2022

Karakteristik	Jumlah (n)	Frekuensi (%)
Interaksi Obat		
Ada interaksi obat	62	91,2
Tidak ada interaksi obat	6	8,8
Total	68	100
Tingkat keparahan		
<i>Moderate</i>	133	69
<i>Minor</i>	46	23,5
<i>Major</i>	15	7,5
Total	200	100

Pada tabel 5, menunjukkan dari 68 pasien geriatri yang mengalami interaksi obat sebanyak 62 pasien (91,2%) dan mengalami 200 kejadian interaksi obat yang didominasi tingkat keparahan *moderate* sebanyak 133 (69%).

4. Analisis Hubungan Interaksi Obat Antihipertensi dengan Ketercapaian Target Tekanan Darah

Analisis hubungan interaksi obat antihipertensi dengan ketercapaian target tekanan darah terhadap 68 data rekam medis pasien geriatri dapat terlihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 6. Hubungan Interaksi Obat dengan Ketercapaian Target Tekanan Darah Pasien Geriatri di Instalasi Rawat Jalan RS PKU Muhammadiyah Gamping Periode Januari-Desember 2022

		Target Tekanan Darah		Total n(%)	P Value
		Tercapai n(%)	Tidak Tercapai n(%)		
Potensi Interaksi Obat	Ada Interaksi Obat	40 (58,8)	22 (32,4)	62 (91,2)	0,916
	Tidak Ada Interaksi Obat	4 (5,9)	2 (2,9)		
Total n(%)		44 (67,7)	24 (35,3)	68 (100)	

Berdasarkan hasil analisis menggunakan uji *Chi-square* diperoleh nilai $p=0,916$ ($p>0,05$) sehingga dapat dinyatakan bahwa hipotesis H_0 diterima yang berarti tidak ada hubungan yang signifikansi atau bermakna antara interaksi obat antihipertensi dengan ketercapaian target tekanan darah pasien geriatri.

B. Pembahasan

1. Gambaran Karakteristik Pasien Geriatri dengan Hipertensi di RS PKU Muhammadiyah Gamping

a. Jenis Kelamin

Berdasarkan tabel 3, menunjukkan bahwa pasien geriatri dengan hipertensi yang mendapatkan terapi antihipertensi didominasi perempuan yakni sebanyak 37 pasien (54,4%). Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Maulidina *et al.*, (2019) dikota Bekasi mengenai hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian hipertensi menunjukkan bahwa responden perempuan (53,7%) lebih banyak mengalami hipertensi daripada responden laki-laki (45,9%). Namun, hasil tersebut bertolak belakang dengan analisis yang dilakukan oleh Amanda & Martini, (2018) di Puskesmas Sidoarjo yang menyatakan bahwa kelompok hipertensi terbanyak adalah laki-laki yaitu 73,10% sedangkan perempuan hanya 41,70%.

Risiko hipertensi pada laki-laki lebih umum sedangkan pada perempuan yang berusia di atas 45 tahun berisiko lebih tinggi karena perempuan mengalami masa menopause. Perempuan yang telah mengalami menopause kadar estrogennya menurun, dimana hormon ini berperan untuk

meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) yang menjaga kesehatan pembuluh darah. Jika estrogen menurun kadar HDL menjadi rendah. HDL yang rendah maupun LDL yang tinggi akan mempengaruhi terjadinya aterosklerosis dan meningkatkan tekanan darah (Kusumawaty *et al.*, 2016).

Jenis kelamin merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tekanan darah. Berdasarkan penelitian oleh Purwono *et al.*, (2020) mengatakan hal yang serupa bahwa jenis kelamin berpengaruh terhadap timbulnya penyakit hipertensi. Hal tersebut karena dipengaruhi beberapa faktor antara lain, jika laki-laki lebih karena gaya hidup seperti kebiasaan merokok, stres, konsumsi kopi, dan makanan yang tidak terkontrol. Pada perempuan lansia, efek menopause menyebabkan perubahan hormon estrogen yang dapat menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah.

b. Pekerjaan

Berdasarkan tabel 3 dilihat bahwa pekerjaan lainnya memiliki persentase lebih tinggi sebanyak 29 pasien (42,6%). Kategori pekerjaan lainnya ini terdiri dari PNS, pegawai swasta, buruh, dan wiraswasta, sehingga menyebabkan persentase tiap jenis pekerjaan dalam kategori ini menjadi sangat kecil. Berdasarkan analisis itulah kemudian diputuskan bahwa pekerjaan paling dominan dalam penelitian ini adalah IRT dan pensiunan, masing-masing sebanyak 15 pasien (22,1%). Faktor gaya hidup yang sibuk mengakibatkan timbulnya rasa stres sehingga meningkatkan tekanan darah seseorang, seperti ibu rumah tangga yang memiliki kesibukan dengan mengurus rumah dan anak serta jarang untuk berkegiatan di luar rumah. Perasaan tertekan menyebabkan tekanan darah menjadi tinggi. Kurangnya olahraga juga menjadi faktor meningkatnya tekanan darah yang disebabkan karena lemak dalam tubuh akan banyak tertimbun dan menghambat aliran darah. Stres juga dapat merangsang ginjal melepaskan hormon adrenalin yang meningkatkan tekanan darah dan meningkatkan kekentalan darah (Lestari & Nugroho, 2019).

Berdasarkan hasil penelitian Sari *et al.*, (2019) ibu rumah tangga dimungkinkan memiliki tingkat stres yang lebih besar. Sebab utama kurangnya aktivitas di luar rumah diduga sebagai pemicu tingginya hipertensi pada ibu rumah tangga. Penelitian ini didukung oleh penelitian Mangendai *et al.*, (2017) bahwa pekerjaan terbanyak responden yaitu ibu rumah rumah tangga dengan persentase 34.4%.

c. Penyakit Penyerta dan Komplikasi

Berdasarkan tabel 3, menunjukkan bahwa mayoritas pasien mempunyai penyakit penyerta dan komplikasi sebesar 63 pasien (92,6%). Pada penelitian ini didapatkan beberapa penyakit penyerta seperti diabetes melitus dan komplikasi penyakitnya yaitu CHF (*Congestive Heart Failure*) dan stroke. Hasil ini sejalan dengan penelitian Manik & Ronoatmodjo, (2019) yaitu 73 orang (84,9%) penderita DM dengan obesitas mengalami hipertensi hal ini terjadi karena peningkatan lemak tubuh pada pasien DM akan memberi pengaruh buruk pada kondisi hipertensi seseorang. Penelitian yang dilakukan oleh Setiyorini *et al.*, (2018) juga menyatakan hasil yang sama yaitu 14 responden (18,7%) dengan kadar gula darah sedang akan mengalami hipertensi dan diindikasikan bahwa kadar gula darah pasien DM dapat menyebabkan gejala tekanan darah. Kondisi hiperglikemia pada pasien diabetes dapat menyumbat pembuluh darah sehingga menyebabkan hipertensi. Gula darah yang tinggi akan menempel pada dinding pembuluh darah kemudian akan mengalami oksidasi dan selanjutnya gula darah akan menyebabkan *Advanced Glycosylated Endproducts* (AGES). AGES adalah zat yang dibentuk dengan penggabungan gula dan protein. Kondisi ini merusak bagian dalam pembuluh darah dan menarik lemak jenuh atau kolesterol untuk menempel pada dinding pembuluh darah sehingga menyebabkan reaksi inflamasi. Sel darah putih (leukosit), sel pembekuan darah (trombosit), dan bahan lain menyatu membentuk plak (*plaque*) yang dapat menyumbat pembuluh darah dan meningkatkan tekanan darah (Setiyorini *et al.*, 2018)

Penderita hipertensi yang memiliki penyakit penyerta dimungkinkan karena faktor gaya hidup yang kurang sehat yaitu seperti konsumsi garam yang berlebihan dan kurangnya aktivitas fisik (Sudarni *et al.*, 2018). Faktor penyebab hipertensi bukan hanya karena penyakit penyerta namun juga dikarenakan faktor genetik, jenis kelamin dan usia yang terus bertambah. Kebiasaan untuk hidup sehat yang diterapkan sejak usia muda dapat menurunkan risiko tekanan darah tinggi.

Komplikasi merupakan penyakit yang berhubungan dengan penyakit utama (kardiovaskular). Hipertensi adalah salah satu penyakit kardiovaskular yang menjadi penyebab utama mortalitas di dunia dan menjadi faktor risiko serangan jantung, stroke, dan gagal jantung. Kerusakan pada organ-organ ini mungkin merupakan akibat langsung dari peningkatan tekanan darah, semakin tinggi tekanan darah maka semakin besar risiko terjadi komplikasi. Komplikasi hipertensi sangat berbahaya karena tidak disertai gejala apapun sehingga perlu adanya pemahaman penderita hipertensi untuk mencegah terjadinya komplikasi (Rikmasari & Noprizon, 2020).

Komplikasi hipertensi pada penelitian ini yaitu penyakit CHF (*Congestive Heart Failure*) dan stroke. Hasil ini sejalan dengan penelitian oleh Yanti *et al.*, (2020) di Kendal yang menunjukkan bahwa dibandingkan dengan orang tanpa tekanan darah tinggi, penderita hipertensi memiliki risiko terkena stroke 7 kali lebih tinggi, risiko gagal jantung 6 kali lebih tinggi, dan risiko serangan jantung 3 kali lebih tinggi. Hasil *Institute for Health Metrics and Evaluation* (2017) menunjukkan bahwa stroke merupakan penyebab kematian nomor satu di Indonesia, diikuti oleh penyakit jantung iskemik, diabetes, TBC (Tuberkulosis), sirosis, diare, PPOK (Penyakit Paru Obstruksi Kronik), penyakit alzheimer, infeksi saluran pernapasan bawah, dan penyakit gangguan neonatal serta kecelakaan lalu lintas. Hal ini menunjukkan bahwa kejadian hipertensi dan efek organ target dapat menyebabkan kondisi yang lebih serius. Komplikasi tersebut dapat ditekan dengan perubahan gaya hidup, terutama pola makan

yang benar, berhenti merokok dan minum kopi, serta deteksi dini terutama jika ada riwayat penyakit genetik. Hipertensi diharapkan dapat dikontrol dengan baik untuk mencegah morbiditas lebih lanjut dengan cara tersebut (Yanti *et al.*, 2020).

d. Tekanan Darah

Bertambahnya usia akan mengakibatkan tekanan darah juga meningkat. Tekanan darah sistolik meningkat seiring bertambahnya usia dan tekanan darah diastolik meningkat sampai sekitar usia 55 tahun hal ini terjadi karena terjadinya kekakuan arteri yang disebabkan oleh aterosklerosis (Pitriani *et al.*, 2018). Menurut JNC VIII (2014), tekanan darah normal untuk usia di atas 60 tahun adalah tekanan darah sistolik ≤ 150 mmHg dan tekanan darah diastolik ≤ 90 mmHg. Pasien diabetes dari segala usia dengan CKD (*Chronic Kidney Disease*) atau tanpa CKD memiliki tekanan darah sistolik < 140 mmHg dan tekanan darah diastolik ≤ 90 mmHg.

Berdasarkan penelitian ini yang dapat dilihat dari tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar pasien mencapai target tekanan darah sebesar 44 (64,7%). Hasil ini sesuai dengan penelitian Gangga *et al.*, (2022) dimana target tekanan darah geriatri tercapai setelah diberikan terapi sehingga tekanan darah pasien sama atau dibawah 140/90 mmHg. Tercapainya target tekanan darah terjadi karena pasien patuh meminum obat dan rutin kontrol hal ini telah dibuktikan dengan penelitian Anugera, (2020) menunjukkan bahwa kepatuhan pasien hipertensi dalam menjalani pengobatan antihipertensi berpengaruh signifikan secara statistik terhadap terkontrolnya tekanan darah.

2. Profil Penggunaan Obat Antihipertensi

a. Penggunaan Obat Antihipertensi

Berdasarkan tabel 4 penggunaan obat antihipertensi paling banyak digunakan yaitu candesartan 22,4%. Penelitian ini sesuai dengan Farida & Cahyani, (2018) obat antihipertensi yang paling banyak digunakan obat dari golongan ARB yaitu candesartan. ARB bekerja dengan memblokir reseptor

angiotensin II yang menyebabkan vasodilatasi dan perbaikan jaringan (Lolita & Istiani, 2019). Aksinya sebenarnya mirip dengan ACE *Inhibitor*, bedanya obat ini menghambat aktivasi angiotensin II terhadap reseptornya, sedangkan ACE *Inhibitor* menghambat produksi angiotensin II. Secara teori, obat ini lebih menguntungkan dibanding ACE *Inhibitor* karena tidak menghasilkan efek samping batuk kering (Andriani *et al.*, 2019).

Penggunaan antihipertensi golongan ARB (candesartan) merupakan lini kedua setelah pasien intoleran terhadap ACEI. Golongan ARB diberikan sebagai alternatif untuk pasien yang tidak dapat mentoleransi efek samping dari penggunaan ACEI seperti batuk kering (Khairiyah *et al.*, 2022) yang terjadi karena adanya peningkatan kadar bradikinin akibat ACE *Inhibitor* yang membuat bradikinin menjadi metabolit aktif, sehingga terjadinya penumpukan kadar bradikinin. Apabila kadar bradikinin meningkat, maka dapat mengiritasi bronkus dan menimbulkan respon batuk kering (Straka *et al.*, 2017).

b. Jenis Terapi Antihipertensi

Berdasarkan hasil penelitian diketahui dari 68 pasien rawat jalan di RS PKU Muhammadiyah Gamping, sebanyak 55 pasien (80,9%) mendapatkan kombinasi obat antihipertensi. Hasil studi ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Nilansari *et al.*, (2020) bahwa jumlah pasien yang mendapat politerapi atau kombinasi lebih banyak dibandingkan dengan monoterapi atau terapi tunggal, dimana sebanyak 38 orang (71,8%) mendapat terapi kombinasi sedangkan hanya 15 pasien (28,2%) yang mendapat monoterapi antihipertensi di RSUD Panembahan Senopati Bantul. Hal senada juga disampaikan Putri *et al.*, (2019) bahwa dari 56 pasien, sebanyak 22 pasien (39,3%) mendapat monoterapi dan 34 pasien (60,7%) mendapat kombinasi.

Penggunaan kombinasi obat yang rasional bertujuan untuk menjaga tekanan darah dan menurunkan tekanan darah. Penurunan tekanan darah yang efektif secara farmakologis dapat mencegah kerusakan pembuluh darah dan telah terbukti menurunkan morbiditas dan mortalitas.

Kebanyakan pasien dapat mencapai kontrol tekanan darah dengan menggunakan kombinasi dua atau lebih obat antihipertensi. Penggunaan kombinasi obat antihipertensi memiliki banyak keuntungan, diantaranya jika hanya menggunakan obat antihipertensi tunggal dengan dosis tinggi maka efek sinergis dan aditif pada terapi kombinasi akan mengurangi efek samping yang lebih tinggi seperti hipotensi mendadak (Marhenta *et al.*, 2018)

Kombinasi obat yang paling banyak digunakan pada penelitian adalah kombinasi golongan ARB dengan *beta blocker*. Kombinasi obat antihipertensi dapat menurunkan tekanan darah lebih besar dengan efek samping yang minimal. Penggunaan kombinasi antihipertensi dengan dosis yang rendah lebih efektif mengurangi timbulnya efek samping dengan menggunakan monoterapi antihipertensi dengan dosis yang tinggi. Penggunaan terapi dengan menggunakan kombinasi obat antihipertensi dianjurkan untuk pasien yang memiliki tekanan darah yang jauh dari target nilai tekanan darah yang seharusnya. Penambahan obat antihipertensi dari golongan yang berbeda harus dilakukan ketika penggunaan obat tunggal dengan dosis adekuat gagal mencapai tekanan darah dan mengontrol nilai tekanan darah (Alaydrus & Toding, 2019).

Terapi kombinasi antihipertensi yang digunakan di RS PKU Muhammadiyah Gamping paling banyak adalah golongan ARB + *beta blocker* atau candesartan + bisoprolol fumarate, hal ini didukung oleh penelitian Nurhikma *et al.*, (2019) bahwa efektivitas terapi pasien hipertensi pada golongan obat ARB dan beta bloker dengan nilai keefektifannya adalah 85,71% dalam menurunkan tekanan darah pasien geriatri.

c. Golongan Obat Antihipertensi

Berdasarkan tabel 4 dapat dilihat bahwa penggunaan obat golongan diuretik lebih banyak digunakan daripada golongan obat lainnya. Diuretik akan menurunkan volume plasma sehingga tekanan darah dan curah jantung turun (Saseen *et al.*, 2016). Pada penelitian ini diuretik yang digunakan

adalah furosemide dan spironolakton. Spironolakton tidak digunakan secara tunggal melainkan kombinasi dengan antihipertensi golongan lainnya, dan kebanyakan digunakan pada pasien HHD (*Hypertensive Heart Disease*). Spironolakton adalah obat yang dapat digunakan dalam pengelolaan dan pengobatan hipertensi dan gagal jantung. Hasil ini sejalan dengan konsensus penatalaksanaan hipertensi dimana obat lini kedua yang digunakan adalah golongan diuretik (Lukito *et al.*, 2019). Hasil ini pun juga sejalan dengan pedoman JNC VIII tahun 2014 yaitu obat lini kedua untuk pengobatan hipertensi lansia adalah diuretik (Fadhilla & Permana, 2020). Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bulqiah *et al.*, (2023) penggunaan diuretik sebagai obat lini pertama yaitu furosemide dan spironolakton.

3. Potensi Interaksi Obat

Pasien geriatri berisiko tinggi mengalami interaksi obat akibat polifarmasi. Interaksi obat dapat menyebabkan berubahnya efektivitas atau toksisitas obat. Hasil analisis dalam penelitian ini menunjukkan bahwa 62 (91,2%) dari 68 pasien memiliki potensi interaksi obat. Potensi interaksi obat terjadi sebanyak 200 kejadian. Dari total 200 kejadian interaksi tersebut yang paling sering terjadi adalah interaksi pada tingkat keparahan *moderate* sebanyak 133 kejadian (69%), dimana yang paling banyak terjadi adalah interaksi obat dengan bisoprolol. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Prastiya *et al.*, (2022), terdapat 276 kejadian potensial interaksi obat dengan bisoprolol. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Setyaningsih *et al.*, (2019) yang menyatakan bahwa 78,55% kejadian interaksi obat memiliki tingkat keparahan monitor ketat atau *moderate*. Hasil ini menunjukkan potensi interaksi obat yang ditimbulkan masih dinyatakan aman karena tingkat keparahan yang paling banyak adalah monitor ketat, yang berarti meski efeknya dapat merusak beberapa organ dalam tapi jika pemberiannya dalam pengawasan dan dengan dosis yang sesuai maka tidak menimbulkan efek berbahaya (Setyaningsih *et al.*, 2019).

Potensi interaksi obat paling banyak terjadi pada penggunaan bisoprolol dengan aspirin (asam asetilsalisilat). Aspirin menurunkan efek hipotensi dari bisoprolol. Berdasarkan mekanismenya aspirin dapat menghambat biosintesis prostaglandin yang terlibat dalam aktivitas antihipertensi obat bisoprolol. Prostaglandin merupakan vasodilator kuat yang berperan penting dalam pengaturan aliran darah. Akibat terhambatnya biosintesis prostaglandin terjadi peningkatan tekanan darah dan bisoprolol yang berperan mencegah pengikatan epinefrin endogen dan norepinefrin pada reseptor beta adrenergik tidak dapat bekerja secara maksimal. Selain itu juga melemahkan efek antihipertensi dari β -blocker pada fraksi ejeksi ventrikel kiri pada pasien gagal jantung kronis. Penanganan yang dapat dilakukan pada pasien yang menggunakan kombinasi obat ini perlu dilakukan monitoring tekanan darah dan apabila pasien memiliki riwayat gagal jantung perlu monitoring LVEF dan status klinis pasien serta apabila terjadi interaksi maka dapat diatasi dengan penurunan dosis aspirin ataupun mengganti dengan agen antiplatelet lainnya (Setyaningsih *et al.*, 2019).

4. Analisis Hubungan Interaksi Obat Antihipertensi dengan Ketercapaian Target Tekanan Darah

Terdapat 200 kejadian interaksi obat dari total 62 pasien yang mengalami interaksi obat. *Uji Chi-square* digunakan untuk menganalisis hubungan interaksi obat antihipertensi pada target tekanan darah pasien geriatri. Berdasarkan analisis terhadap 68 pasien geriatri dengan hipertensi di instalasi rawat jalan RS PKU Muhammadiyah Gamping periode Januari- Desember 2022 ditemukan bahwa mayoritas pasien yang berpotensi mengalami interaksi obat tekanan darahnya tercapai dibandingkan dengan pasien yang tidak mengalami interaksi obat. *Uji Chi-square* tabulasi silang antara interaksi obat antihipertensi dengan target tekanan darah menunjukkan p-value sebesar 0,916 yang berarti tidak terdapat hubungan yang bermakna atau signifikan secara statistik antara interaksi obat antihipertensi dengan ketercapaian target tekanan darah pasien geriatri. Potensi interaksi obat yang didokumentasikan dalam penelitian ini menggunakan *drugs.com*.

Adanya kemungkinan bahwa interaksi obat masih bersifat potensial atau belum tentu terjadi sehingga jika tidak terjadi interaksi obat maka tidak akan ada hubungan atau pengaruh terhadap target tekanan darah. Tidak terdapatnya hubungan antara interaksi obat dengan ketercapaian target tekanan darah menandakan bahwa ketercapaian target tekanan darah pasien dapat dipengaruhi oleh faktor lainnya antara lain usia, olahraga, stres, ras, obat-obatan, obesitas, genetik, gaya hidup, kepatuhan, dan pengetahuan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Fadhilla & Permana, (2020) di Yogyakarta yang mengatakan bahwa tidak normalnya tekanan darah terjadi karena ada faktor yang mempengaruhi tekanan darah yaitu elastisitas dinding arteri, volume darah, intensitas gerak jantung, viskositas darah, curah jantung, dan kapasitas pembuluh darah.

Gaya hidup merupakan salah satu faktor risiko terjadinya hipertensi pada seseorang mulai dari usia dewasa muda (21-40 tahun) hingga usia lanjut (>60 tahun). Pola hidup yang tidak sehat akan mempengaruhi kejadian hipertensi. Gaya hidup yang mengagungkan kesuksesan, kerja keras, dalam situasi penuh tekanan, dan stres yang berkepanjangan adalah hal yang paling umum serta kurang berolahraga dan berusaha mengatasi stresnya dengan merokok, minum alkohol dan kopi adalah penyebab meningkatnya risiko tidak terkontrolnya tekanan darah. Makan makanan tinggi garam, tinggi lemak, dan tinggi gula juga dapat meningkatkan tekanan darah. Konsumsi kopi lebih dari 3 sendok teh dalam sehari dan kebiasaan merokok dapat menyebabkan vasokonstriksi pembuluh darah perifer dan pembuluh darah di ginjal sehingga terjadi peningkatan tekanan darah (Fadhli, 2018).