

HUBUNGAN ANTARA RASIONALITAS PENGGUNAAN ANTIHIPERTENSI TERHADAP KEBERHASILAN TERAPI PASIEN HIPERTENSI DI RSND SEMARANG

Relationship Between The Rationality of Antihypertension and Therapy Success of Hypertension Patients in RSND Semarang

Era Ayuk Adistia¹, Intan Rahmania Eka Dini^{1*}, Eva Annisaa¹

¹Program Studi Farmasi, Universitas Diponegoro

*Corresponding author : intanrahmania@lecturer.undip.ac.id

ABSTRAK

Hipertensi adalah penyakit yang ditandai dengan meningkatnya tekanan darah sistol ≥ 140 mmHg dan diastole ≥ 90 mmHg. Prevalensi hipertensi pada penduduk ≥ 18 tahun di Kota Semarang berada pada urutan ke-5 dengan penderita sebesar 40,69%. Pemilihan obat yang rasional pada pasien hipertensi menjadi bagian yang penting dalam mencapai keberhasilan terapi. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan rasionalitas penggunaan antihipertensi, hubungan antara usia, jenis kelamin, pola penggunaan obat dan penyakit penyerta terhadap keberhasilan terapi serta mengetahui gambaran rasionalitas penggunaan antihipertensi dan keberhasilan terapi pasien hipertensi rawat jalan di RSND Semarang. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan pendekatan *cross sectional* menggunakan rekam medis pasien hipertensi dan pengambilan sampel secara *purposive sampling*. Uji *chi-square* digunakan untuk analisis bivariat dan uji regresi logistik untuk analisis multivariat. Hasil analisis menunjukkan adanya hubungan antara rasionalitas penggunaan antihipertensi dan usia dengan keberhasilan terapi pasien hipertensi ($p < 0,05$) dan tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin, pola penggunaan obat dan penyakit penyerta dengan keberhasilan terapi ($p > 0,05$). Penggunaan antihipertensi pada pasien hipertensi rawat jalan di RSND Semarang menunjukkan tepat indikasi 100%, tepat obat 83,9%, tepat dosis 92,9% dan tepat pasien 94,9%. Secara keseluruhan rasionalitas penggunaan obat antihipertensi pasien sebesar 73,7%. Sebanyak 44,4% pasien dapat mencapai target tekanan darah dan 55,6% pasien tidak dapat mencapai target tekanan darah.

Kata kunci : *purposive sampling, chi-square, cross sectional*

ABSTRACT

Hypertension is a disease characterized by an increase in systolic blood pressure of 140 mmHg and diastolic 90 mmHg. The prevalence based on the measurement results in the population over 18 years shows that the city of Semarang is in the 5th place with the most hypertension sufferers, which is 40.69%. Rational drug selection in hypertensive patients is an important part of achieving the success of hypertension therapy. This study aims to determine the relationship between the rationality of the use of antihypertensives and the success of therapy, to determine the relationship between age, gender, the patterns of drug use, and comorbidities on the success of therapy, and to describe the rationality of the use of antihypertensives and the success of outpatient treatment of hypertension in RSND Semarang. This study is an observational study with a cross-sectional approach using medical records of hypertensive patients and sampling using a purposive sampling

technique. The test used was chi-square for bivariate analysis and logistic regression for multivariate analysis. The results of the analysis showed that there was a relationship between rationality in the use of antihypertensives and age with the success of therapy for hypertensive patients ($p < 0.05$) and there was no relationship between gender, the pattern of drug use, and comorbidities with therapeutic success ($p > 0.05$). The use of antihypertensives in outpatient hypertension patients at RSND Semarang showed the right indication 100%, the right drug 83.9%, the right dose 92.9%, and the patient 94.9% right. Overall, the rationality of the patient's use of antihypertensive drugs was 73.7%. A total of 44 patients (44.4%) could achieve the blood pressure target and 55 patients (55.6%) could not achieve the blood pressure target.

Keywords: purposive sampling, chi-square, cross sectional study

PENDAHULUAN

Hipertensi adalah suatu penyakit yang ditandai dengan meningkatnya tekanan darah sistol ≥ 140 mmHg dan diastole ≥ 90 mmHg (Olin and Pharm, 2018). Berdasarkan Dinkes (2017), dari hasil data kasus baru Penyakit Tidak Menular di Jawa Tengah, penyakit hipertensi mempunyai proporsi terbesar dari seluruh kasus yang dilaporkan, yaitu sebesar 64,83% (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2017). Prevalensi berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk ≥ 18 tahun menunjukkan kota Semarang berada pada urutan ke-5 dengan penderita hipertensi terbanyak yaitu sebesar 40,69% (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Pengendalian tekanan darah menjadi salah satu faktor penting dalam penyakit hipertensi. Pengendalian tekanan darah dapat dilakukan melalui terapi non-farmakologi dengan melakukan perubahan *lifestyle* dan terapi farmakologi menggunakan obat-obatan antihipertensi. Pengobatan dengan antihipertensi ini bertujuan untuk mencegah morbiditas dan mortalitas dari penyakit hipertensi serta untuk mencapai target tekanan darah tetap normal yaitu $< 140/90$ mmHg untuk pasien umum < 60 tahun dan $< 150/90$ mmHg untuk pasien ≥ 60 tahun (Muhadi, 2016). Berdasarkan *literature* sebagian besar penderita hipertensi memiliki tekanan darah yang tidak terkontrol atau tidak mencapai target. Hal ini selain disebabkan karena pasien tidak patuh

menggunakan obat, juga disebabkan karena pemberian obat antihipertensi yang tidak adekuat (Kabo, 2011).

Berkaitan dengan masih tingginya kasus hipertensi di Indonesia maka pemilihan obat yang rasional pada pasien hipertensi menjadi salah satu bagian yang penting demi tercapainya keberhasilan terapi penderita hipertensi (Sumawa dkk, 2015). Penggunaan obat dikatakan rasional berdasarkan WHO adalah apabila pasien mendapatkan pengobatan sesuai dengan kebutuhan klinisnya, dalam dosis dan waktu yang adekuat serta dengan biaya yang minimal (Atmaja & Rahmadina, 2018). Keberhasilan terapi pasien tergantung dari faktor-faktor yang mempengaruhinya. Faktor-faktor tersebut diantaranya rasionalitas pengobatan, kepatuhan pasien, usia, jenis kelamin, adanya komorbid, dan jumlah obat (Rikmasari, 2018; Kiselev *et al.*, 2017). Menurut WHO lebih dari setengah dari sejumlah obat di dunia diresepkan dengan tidak rasional dan setengah dari pasien menggunakan obat secara tidak tepat. Penggunaan obat yang tidak rasional dapat menimbulkan dampak morbiditas dan mortalitas yang serius pada pasien dengan penyakit kronis sehingga dalam strategi pemilihan obat senantiasa dilakukan sesuai standar pengobatan (Putri, Sastriyasa and Jawi, 2019).

Tabel 1. Karakteristik Pasien

Kategori	Jenis Penyakit	Jumlah Pasien
Tanpa penyerta		13
Dengan penyerta		
Dengan penyulit	CHF	8
	IHD	5
	CKD	3
	Post SNH	4
	Dislipidemia	15
	Diabetes Mellitus	44
	PPOK	4
Tanpa penyulit	Angina pectoris	1
	ISPA	4
	Osteoarthritis	5
	Miopati	2
	Dispepsia	5
	GERD	1
	HHD	2
	Vertigo	3
	Anemia	1
	Gout	1
	HNP	1
	TTH	1
	LBP	1
	Fatty Liver	1
	Multiple cholelithiasis	2
	Myalgia	1
	Neuralgia	1
	Cephalgia	1
	Nefropati	1

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari hingga Maret 2021, bertempat di bagian Rekam Medik dan Instalasi Farmasi Rumah Sakit Nasional Diponegoro (RSND) Semarang dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien hipertensi yang menjalani rawat jalan baik pria maupun wanita dan mendapatkan obat antihipertensi di RSND Semarang bulan Januari sampai Desember 2019. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 99 pasien dengan teknik pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling*. Kriteria inklusi

dalam penelitian ini adalah pasien hipertensi dengan usia ≥ 18 tahun dengan diagnosis utama hipertensi *staging 1* maupun *staging 2* dengan atau tanpa komorbid, pasien hipertensi rawat jalan yang mendapatkan obat antihipertensi, pasien hipertensi yang rutin menjalani kontrol pengobatan minimal 3 bulan. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah pasien hipertensi dengan data rekam medis yang hilang, tidak terbaca atau tidak lengkap. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah rasionalitas penggunaan antihipertensi (memenuhi kriteria tepat indikasi, tepat pasien, tepat obat dan tepat dosis) yang

Tabel 2. Karakteristik Pasien Berdasarkan Pola Penggunaan Obat

Jenis terapi		Golongan obat		Jumlah kasus	Persentase (%)
Monoterapi		ACEI		22	22,2
		ARB		22	22,2
		CCB		10	10,1
			Jumlah	54	54,5
Kombinasi dua obat		ACEI	CCB	21	21,2
			Antagonis reseptor mineralkortikoid	2	2,02
			CCB	12	12,1
		ARB	Antagonis reseptor mineralkortikoid	2	2,02
			Jumlah	37	37,4
Kombinasi tiga obat	CCB	ACEI	Tiazid	1	1,01
		ARB	β -blocker	3	3,03
			Jumlah	4	4,04
			ACEI + Tiazid	1	1,01
Kombinasi empat obat	β - blocker	CCB	ARB + Antagonis reseptor mineralkortikoid	2	2,02
		α -blocker	ARB + Tiazid	1	1,01
			Jumlah	4	4,04

dilihat kesesuaiannya berdasarkan *guideline International Society of Hypertension (ISH), American College of Cardiology/American Heart Association (ACC/AHA), Pharmaceutical care* untuk penyakit hipertensi tahun 2006. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah keberhasilan terapi hipertensi dilihat dari tercapainya tekanan darah pasien sesuai standar yang digunakan setelah rutin menjalani pengobatan minimal 3 bulan. Variabel perancu dalam penelitian ini adalah usia, jenis kelamin, pola penggunaan antihipertensi dan penyakit penyerta pasien. Uji statistik yang digunakan adalah *chi-square* untuk melihat hubungan hubungan antara variabel bebas, variabel terikat dan variabel perancu. Uji regresi logistik digunakan untuk menghubungkan beberapa variabel bebas, variabel terikat dan variabel perancu dalam waktu bersamaan serta mengetahui nilai *odds ratio* untuk mengetahui seberapa besar kecenderungan variabel bebas terhadap variabel tergantung yang signifikan. Penelitian ini telah mendapatkan *ethical clearance* dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kedokteran UNDIP dengan nomor 26/EC/KEPK/FK-UNDIP/XI/2020.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Deskriptif

Dari 99 pasien hipertensi dalam penelitian ini lebih banyak berjenis kelamin perempuan berjumlah 59 pasien (59,6%) dibandingkan dengan laki-laki berjumlah 40 pasien (40,4%). Usia pasien dalam penelitian ini lebih banyak pasien dengan usia < 65 tahun dengan berjumlah 68 pasien (68,7%) dibandingkan pasien dengan usia \geq 65 tahun yang berjumlah 31 pasien (31,3%).

Tabel 1 menunjukkan, data karakteristik pasien berdasarkan ada atau tidaknya penyakit penyerta yang mempengaruhi pemilihan obat antihipertensi, ditemukan bahwa dari 99 pasien terdapat 13 pasien tanpa penyakit penyerta dan 86 pasien dengan penyakit penyerta.

Tabel 3. Hasil Ketidaktepatan Obat

No.	Obat Antihipertensi	Kondisi Pasien	Alasan Ketidaktepatan	Jumlah	Guideline ISH
8 76 11 49 31 62	Lisinopril			2	
20 24 26 45	Imidapril	Hipertensi Stage 2	Pasien hanya diberikan monoterapi antihipertensi	4	Hipertensi stage 2 dimulai dengan kombinasi terapi antihipertensi
32 51	Telmisartan			1	
55 90	Diltiazem			3	
54	Amlodipin			1	
13	Lisinopril	Hipertensi dengan PPOK	Pasien hipertensi dengan penyerta PPOK diberikan golongan ACEI	1	Strategi pengobatan pada pasien hipertensi dengan PPOK menggunakan golongan ARB dan CCB dan atau diuretik
76	Diltiazem	Hipertensi dengan HF	Penggunaan Diltiazem pada pasien dengan penyerta HF	1	Strategi pengobatan pada pasien hipertensi dengan HF menggunakan golongan ACEI/ARB, B-bloker dan antagonis reseptor mineralkortikoid. CCB DHP digunakan jika kontrol tekanan darah yang buruk

Adapun jenis penyakit penyerta yang dapat mempengaruhi pemilihan obat antihipertensi dan didasarkan pada pedoman ISH (2020) adalah CHF, CKD, IHD, Post SNH, PPOK, diabetes mellitus dan dyslipidemia.

Tabel 2 menunjukkan karakteristik pasien berdasarkan pola penggunaan obat, terapi tunggal yang paling banyak diberikan pada pasien adalah golongan ACEI dan ARB dimana persentase keduanya sama yaitu 22,2%, sedangkan terapi kombinasi yang paling banyak diberikan pada pasien adalah kombinasi dari dua golongan ACEI dan CCB yaitu sebesar 22,2 %.

Penilaian rasionalitas obat dinilai berdasarkan 4 tepat menurut Kemenkes (2011) yakni tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis dan

tepat pasien. Penilaian ketepatan indikasi penggunaan antihipertensi dilihat dari ketepatan pemberian obat berdasarkan diagnosis adanya penyakit hipertensi (Sumawa, Wullur and Yamlean, 2015). Hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa dari 99 pasien, ketepatan indikasi penggunaan obat antihipertensi pada pasien mencapai 100%. Sementara itu, ketepatan obat dalam penelitian dilihat dari klasifikasi tekanan darah pasien saat berobat ke RSND serta jenis penyakit lain yang menyertai hipertensi yang mempengaruhi pemilihan obat antihipertensi. Hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa 83 pasien (83,9%) dikategorikan tepat obat dan 16 pasien (16,1%) dikategorikan tidak tepat obat. Ketepatan dosis dinilai apabila frekuensi

pemberian, cara pemberian obat dan dosis obat yang diberikan kepada pasien sesuai dengan *guideline* ACC/AHA (2018), tidak kurang dan tidak lebih dari rentang yang telah ditentukan dalam *literature* tersebut. Hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa 92 pasien (92,9%) dikategorikan tepat dosis dan 7 pasien (7,1%) dikategorikan tidak tepat dosis. Ketepatan pasien dinilai apabila pemilihan obat antihipertensi ini tidak kontraindikasi dengan kondisi pasien serta tidak menimbulkan efek samping. Hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa dari 99 pasien, 94 pasien (94,95%) dikategorikan tepat pasien dan 5 pasien (5,05%) dikategorikan tidak tepat pasien. Penggunaan antihipertensi dinyatakan rasional apabila dalam pengobatan pasien memenuhi ke empat kriteria yaitu tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis dan tepat pasien. Berdasarkan hasil, penggunaan antihipertensi pada pasien yang dinyatakan rasional sebesar 73,7% dan tidak rasional sebesar 26,3%.

Berdasarkan tabel 3, terdapat 16 pasien yang mendapatkan terapi antihipertensi dengan kategori tidak tepat obat. Ketidaktepatan obat dalam penelitian terjadi karena adanya pilihan terapi yang tidak sesuai dengan tingkat tekanan darah dan penyakit penyertanya yakni 15 pasien dengan hipertensi staging 2 hanya diberikan monoterapi. Hipertensi stage 2 menurut ISH pengobatannya menggunakan kombinasi terapi, terapi tunggal hanya direkomendasikan pada hipertensi stage 1 serta pada pasien dengan usia lebih dari 80 tahun (Unger *et al.*, 2020). Ketidaktepatan yang lain terjadi karena terdapat 2 pasien dengan penyakit penyerta PPOK dan CHF mendapatkan obat yang tidak sesuai dengan pemilihan obat pada pedoman ISH (2020). Pasien dengan penyerta PPOK diberikan obat antihipertensi dari golongan ACEI yakni lisinopril. Menurut ISH penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan penyerta PPOK adalah dari golongan ARB dan CCB dan atau diuretik (Unger *et al.*, 2020). Temuan ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Tyashapsari and Zulkarnain (2017), pada pasien hipertensi di RSUD Dr. Kariadi bahwa pemberian

kaptopril dikontraindikasikan pada pasien hipertensi dengan PPOK (Tyashapsari and Zulkarnain, 2017). Ketidaktepatan yang lain terjadi pada pasien dengan penyerta *heart failure* yang diberikan dengan obat CCB non dihidropiridin yaitu diltiazem. Menurut ISH penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan penyerta HF adalah dari golongan ACEI/ARB, β -bloker dan antagonis reseptor mineralkortikoid. Penggunaan CCB diindikasikan jika kontrol tekanan darah yang buruk pada pasien. Golongan CCB yang digunakan pada pasien dengan penyerta HF adalah dari golongan dihidropiridin yaitu amlodipine (Unger *et al.*, 2020). Diltiazem merupakan obat antihipertensi golongan CCB nondihidropiridin yang dikontraindikasikan pada pasien gagal jantung karena dapat menekan fungsi jantung sehingga mengakibatkan perburukan klinis (BPOM, 2014). Diltiazem dan verapamil mempunyai efek menurunkan denyut jantung dan memperlambat nodal atriventrikular. Obat ini menghasilkan efek inotropik dan kronotropik negative yang bertanggung jawab terhadap kecenderungannya untuk memperparah gagal jantung (Lolita & Istiani, 2019).

Tabel 4 menunjukkan, ketidaktepatan dosis terjadi karena 5 pasien mendapatkan obat Lisinopril dan 1 pasien mendapatkan obat Imidapril yang kurang dari dosis minimal yang dianjurkan oleh pedoman dan 1 pasien dengan frekuensi pemberian obat Furosemid yang kurang dari frekuensi pemberian yang dianjurkan dalam pedoman. Apabila pasien menerima dosis yang terlalu rendah maka kadar obat dalam darah akan berada di bawah kisaran terapi sehingga tidak memberikan efek terapeutik yang diharapkan yaitu *outcome* terapi berupa tidak tercapainya penurunan tekanan darah. Begitu juga sebaliknya, apabila dosis yang diterima pasien terlalu tinggi dapat menyebabkan kadar obat dalam darah melebihi kisaran terapi sehingga menimbulkan efek samping dan toksisitas (Untari *et al.*, 2018). Oleh karena itu penting untuk menjaga agar dosis tetap berada pada rentang dosis minimal hingga dosis maksimal dalam seharusnya.

Tabel 5. Hasil Ketidaktepatan Pasien

No. Pasien	Kondisi Pasien	Obat Antihipertensi	Alasan Ketidaktepatan	Jumlah
5 47 77	Hiperurisemia	Hidroklorotiazid	Hidroklorotiazid dapat menimbulkan efek samping hiperurisemia	3
13 34	Pasien mengeluhkan batuk	Lisinopril Ramipril	Golongan ACE inhibitor mempunyai efek samping utama batuk	2

Berdasarkan tabel 5, ketidaktepatan penilaian kondisi pasien terjadi karena adanya efek samping dari penggunaan lisinopril dan hidroklorotiazid dan tidak adanya penghentian ataupun penggantian obat tersebut. Batuk merupakan efek samping utama dari penggunaan ACEI (Weber *et al.*, 2014). Salah satu mekanisme obat ACEI adalah menghambat degradasi bradikinin dan merangsang pembentukan senyawa prostaglandin E2 dan prostasiklin yang berperan sebagai vasodilator. Penghambatan degradasi bradikinin ini dapat menyebabkan batuk kering dikarenakan adanya akumulasi bradikinin disaluran nafas (Untari dkk, 2021). Apabila terjadi batuk karena pemberian ACEI maka penggantian terapi menjadi golongan ARB merupakan alternatif terbaik (Brugts *et al.*, 2014). Ketidaktepatan yang lain terjadi Berdasarkan hasil laboratorium dari ketiga pasien, ditemukan tingginya kadar asam urat pasien setelah penggunaan hidroklorotiazid. Data kadar asam urat pada pasien nomor 5 setelah penggunaan hidroklorotiazid selama 2 bulan ditemukan sebesar 9,5 mg/dl. Data kadar asam urat pada pasien nomor 47 setelah penggunaan hidroklorotiazid selama satu bulan ditemukan sebesar 12,6 mg/dl. Data kadar asam urat pasien nomor 77 setelah menggunakan hidroklorotiazid selama dua bulan ditemukan sebesar 11,4 mg/dl. Salah satu efek samping dari penggunaan hidroklorotiazid adalah hiperurisemia (Suprpti dkk., 2014). Diuretik tiazid maupun *loop* telah dikaitkan dengan terjadinya hiperurisemia melalui mekanisme penurunan ekskresi asam urat atau peningkatan reabsorpsi asam urat (Raihana and Farhan, 2019). Penggunaan hidroklorotiazid yang dapat menyebabkan hiperurisemia ini,

pemakaiannya secara berulang kali dikaitkan dapat mencetuskan terjadinya risiko *gout* (DiPiro *et al.*, 2020).

Keberhasilan terapi hipertensi dari penelitian ini dinilai dari pasien yang mampu mencapai target tekanan darah setelah pengobatan 3 bulan sesuai dengan target tekanan darah yang ada pada ISH (2020). Menurut ISH target tekanan darah pasien hipertensi dibagi menjadi dua berdasarkan usia pasien. Pasien dengan usia <65 tahun target tekanan darah yang hendak dicapai adalah <130/80 mmHg, sedangkan untuk usia ≥ 65 tahun target tekanan darah yang hendak dicapai adalah <140/90 mmHg (Unger *et al.*, 2020). Hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa pasien yang tidak berhasil mencapai target tekanan darah jumlahnya lebih banyak dibandingkan dengan pasien yang berhasil mencapai target tekanan darah. Keberhasilan terapi pasien hipertensi dalam mencapai tekanan darah sebanyak 44 pasien (44,4%) dan yang tidak berhasil mencapai target tekanan darah sebanyak 55 pasien (55,6%).

Hubungan variabel bebas, variabel perancu dengan variabel terikat

Tabel 6 menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara usia dan rasionalitas penggunaan antihipertensi terhadap keberhasilan terapi pasien hipertensi pasien rawat jalan di RSND Semarang dengan nilai signifikansi 0,002 dan 0,000 ($p < 0,05$). Sedangkan, jenis kelamin, penyakit penyerta dan pola penggunaan obat antihipertensi memiliki nilai $p > 0,05$.

Tabel 6. Hasil Analisis Hubungan Variabel Bebas, Variabel Perancu dengan Variabel Terikat

Variabel bebas dan variabel perancu	Keberhasilan Terapi		p
	Berhasil (n)	Tidak berhasil (n)	
Usia			
< 65 tahun	23	45	0,002*
≥ 65 tahun	21	10	
Jenis Kelamin			
Laki-laki	18	22	0,927
Perempuan	26	33	
Penyakit penyerta			
Ada	28	40	0,332
Tidak Ada	16	15	
Pola penggunaan obat			
Tunggal	26	28	0,417
Kombinasi	18	27	
Rasionalitas			
Rasional	41	32	0,000*
Tidak rasional	3	23	

*p : signifikan

Tabel 7. Hasil Uji Regresi Logistik

Variabel bebas	Beta	S. E	P	Exp β	95% CI for Exp β	
					Lower	Upper
Usia	-1,778	0,560	0,001	0,167	0.056	0.502
Rasionalitas	1,529	0,932	0,000	13,836	3.331	57.471

Uji Regresi Logistik

Uji regresi logistik biner untuk menghubungkan beberapa variabel independen yang signifikan dengan variabel dependen. Pada analisis uji ini dapat diketahui nilai *odds ratio* yang digunakan untuk mengetahui seberapa besar kecenderungan variabel bebas terhadap variabel tergantung yang signifikan. *Odds ratio* dapat dilihat pada nilai Exp β . Tabel 7 menunjukkan bahwa pasien hipertensi dengan usia kurang dari 65 tahun memiliki kecenderungan untuk dapat mencapai keberhasilan terapi hipertensi 0,167 kali lebih kecil dibandingkan usia ≥ 65 tahun dan pasien yang mendapatkan pengobatan hipertensi secara rasional mempunyai kemungkinan 13,836 kali akan mencapai keberhasilan terapi hipertensi.

Hubungan antara usia terhadap keberhasilan terapi

Berdasarkan Tabel 6, nilai signifikansi secara statistik yang diperoleh sebesar 0,002. Hal ini berarti bahwa terdapat hubungan antara usia pasien terhadap keberhasilan terapi pasien hipertensi. Hasil *odds ratio* menunjukkan bahwa usia kurang dari 65 tahun memiliki kecenderungan untuk dapat mencapai keberhasilan terapi hipertensi 0,167 kali lebih kecil dibandingkan usia ≥ 65 tahun. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kiselev et al (2017), terkait dampak faktor klinis pada peningkatan target tekanan darah pada pasien hipertensi di Rusia bahwa usia > 55 tahun mengurangi frekuensi tercapainya target tekanan darah. Bertambahnya usia merupakan faktor penting dalam perkembangan terjadinya hipertensi. Semakin tua usia maka terjadi

penurunan fisiologis tubuh serta adanya penyakit komplikasi yang diderita pasien mungkin akan menyebabkan sulit tercapainya target tekanan darah meskipun sudah terjadi penurunan tekanan darah. Selain itu juga bisa disebabkan karena kepatuhan pasien. Pada usia lanjut kepatuhan minum obat dapat dipengaruhi oleh daya ingat yang berkurang. Penurunan fungsi kognitif dapat dikaitkan dengan penurunan daya ingat pasien untuk meminum obat hipertensi (Fitrika dkk, 2018). Pengetahuan terkait kesehatan pasien khususnya pada populasi yang lebih tua dapat meningkatkan frekuensi tercapainya target tekanan darah, karena pengetahuan ini juga akan meningkatkan kepatuhan pasien terhadap manajemen hipertensinya (Kiselev *et al.*, 2017).

Hubungan antara jenis kelamin terhadap keberhasilan terapi

Statistik yang diperoleh sebesar 0,927. Hal ini berarti bahwa tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin pasien terhadap keberhasilan terapi pasien hipertensi. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Bawazir (2018), mengenai kontrol tekanan darah pada usia dewasa di Jakarta Barat dimana tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan tekanan darah terkontrol (Bawazir and Sianipar, 2018). Namun, tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Chowdhury (2013), bahwa pencapaian target tekanan darah lebih sering terjadi pada laki-laki (Chowdhury *et al.*, 2013). Hal ini disebabkan karena peningkatan aterosklerosis yang lebih besar pada wanita yang lebih tua atau yang sudah memasuki masa menopause sehingga menyebabkan peningkatan tekanan darah (Suryonegoro *et al.*, 2021). Berdasarkan hasil penelitian ini di antara laki-laki dan perempuan, keberhasilan terapinya lebih banyak dicapai oleh perempuan. Hal ini dapat disebabkan karena perempuan lebih peduli dan cenderung mendatangi layanan kesehatan untuk melakukan perawatan kesehatan (Souza *et al.*, 2014).

Hubungan antara pola penggunaan antihipertensi terhadap keberhasilan terapi

Berdasarkan tabel 6, nilai signifikansi secara statistik yang diperoleh sebesar 0.417. Hal ini berarti bahwa tidak terdapat hubungan antara pola penggunaan obat antihipertensi baik tunggal maupun kombinasi terhadap keberhasilan terapi. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Chowdhury (2013), bahwa kombinasi obat penurun tekanan darah akan meningkatkan kontrol tekanan darah (Chowdhury *et al.*, 2013). Pasien yang mendapatkan dua atau lebih obat penurun tekanan darah memiliki target tekanan darah yang baik. Perbedaan hasil penelitian ini adalah mungkin disebabkan adanya pergantian pola pengobatan pasien dari tunggal menjadi kombinasi apabila saat kontrol rutin ditemukan peningkatan tekanan darah sehingga selama menjalani pengobatan selama 3 bulan pasien dapat mencapai target tekanan. Selain itu juga karena tidak adanya homogenitas subjek atau *baseline* tekanan darah awal pasien sehingga tidak bisa melihat perbedaan tercapainya target tekanan antara yang diberikan tunggal dengan kombinasi.

Hubungan antara penyakit penyerta terhadap keberhasilan terapi

Berdasarkan tabel 9, nilai signifikansi secara statistik yang diperoleh sebesar 0.332. Hal ini berarti bahwa tidak terdapat hubungan antara ada atau tidaknya penyakit penyerta terhadap keberhasilan terapi. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kiselev (2017), bahwa adanya komorbid dapat mengurangi frekuensi tercapainya target tekanan darah (Kiselev *et al.*, 2017). Berdasarkan hasil penelitian ini, didapatkan pasien dengan penyakit penyerta lebih banyak yang berhasil mencapai target tekanan darah dibandingkan dengan tanpa penyerta. Perbedaan hasil ini mungkin disebabkan, pasien hipertensi dengan penyakit penyerta yang ada di RSND ini sudah menerima pengobatan yang sesuai pedoman dengan penyakit penyerta yang dideritanya sehingga dapat mencapai target tekanan darah.

Hubungan antara rasionalitas penggunaan antihipertensi terhadap keberhasilan terapi

Berdasarkan Tabel 9, nilai signifikansi secara statistik yang diperoleh sebesar 0,000. Hal ini berarti bahwa terdapat hubungan antara rasionalitas penggunaan antihipertensi terhadap keberhasilan terapi pasien hipertensi. Hasil *odds ratio* menunjukkan bahwa penggunaan obat yang rasional 13,836 kali lebih besar mempunyai kemungkinan mencapai keberhasilan terapi hipertensi. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Anggraini dan Diandari (2017), tentang pengaruh rasionalitas penggunaan antihipertensi dengan *guideline* JNC 8 terhadap keberhasilan terapi hipertensi di RS Panti Waluyo Surakarta dimana menunjukkan hasil bahwa pasien yang mendapatkan terapi antihipertensi secara rasional sesuai dengan *guideline* JNC 8 mempunyai kemungkinan tekanan darahnya mencapai target 3 kali lebih besar dibandingkan pasien yang mendapatkan terapi tidak rasional sesuai dengan JNC 8 (Anggraini dan Diandari, 2017).

Tujuan dari pengobatan hipertensi adalah mengurangi morbiditas dan mortalitas terkait hipertensi. Selain itu tujuan utama dari terapi hipertensi ini adalah mencapai serta mempertahankan target tekanan darah (Muhadi, 2016). Penurunan tekanan darah dengan modifikasi gaya hidup serta penggunaan obat antihipertensi dapat efektif dalam pengurangan penyakit ini (Ramadas *et al.*, 2019). Pemilihan obat antihipertensi, dimana banyaknya obat antihipertensi yang semuanya efektif dalam menurunkan tekanan darah merupakan suatu yang sangat kompleks. Pilihan terbaik dalam membuat keputusan terapi untuk mencapai tujuan dari pengobatan ini yaitu dengan memilih obat berdasarkan *evidence-based medicine* dan *guideline* terkait. Berdasarkan penelitian ini, masih banyak pasien yang belum dapat mencapai target tekanan darah meskipun obat yang diberikan sudah rasional. Secara teori penggunaan obat antihipertensi yang tidak tepat maka target tekanan darah tidak akan tercapai (Ramadhan, 2014). Hal ini dapat disebabkan karena beberapa hal. Kurangnya keterjangkauan obat juga dapat berkontribusi pada tekanan darah yang tidak terkontrol. Tidak adanya kesadaran dan kurangnya

kepatuhan juga menjadi faktor penyebabnya. Kebiasaan sosial seperti alkoholisme dan merokok bersamaan dengan tidak adanya atau ketidakcukupan intervensi gaya hidup seperti olahraga rutin setiap hari, penurunan berat badan, dan pembatasan garam juga dapat menghambat pengendalian tekanan darah (Ramadas *et al.*, 2019).

KESIMPULAN

Terdapat hubungan antara rasionalitas penggunaan antihipertensi terhadap keberhasilan terapi pasien hipertensi dan terdapat hubungan antara usia dengan keberhasilan terapi namun tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin, pola penggunaan obat dan penyakit penyerta dengan keberhasilan terapi pasien hipertensi di RSND Semarang.

Penggunaan antihipertensi pada pasien hipertensi rawat jalan di RSND Semarang menunjukkan tepat indikasi 100%, tepat obat 83,9%, tepat dosis 92,9% dan tepat pasien 94,9%. Secara keseluruhan rasionalitas penggunaan obat antihipertensi pasien sebesar 73,7%. Sebanyak 44 pasien (44,4%) dapat mencapai target tekanan darah dan 55 pasien (55,6%) tidak dapat mencapai target tekanan darah.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, T. D., Kusuma, E. W. and Diandari, D. (2017). 'Pengaruh Rasionalitas Penggunaan Antihipertensi Dengan Standar Guideline Jnc 8 Terhadap Keberhasilan Terapi Hipertensi Di Rs Panti Waluyo Surakarta', *Journal of Pharmacy*, 6(1), pp. 6–9. doi: 10.37013/jf.v6i1.39.
- Atmaja, D. S. and Rahmadina, A. (2018). 'Penggunaan Obat Rasional (POR) dalam Swamedikasi pada Tenaga Kesehatan di STIKES Sari Mulia Banjarmasin', *Jurnal Pharmascience*, 5(2), pp. 109–116. doi: 10.20527/jps.v5i2.5792.
- Badan Pengawasan Obat dan Makanan. (2014). 'Informatorium Obat Nasional Indonesia'. Jakarta: BPOM RI.

- Bawazir, L. A. and Sianipar, W. P. H. (2018). 'Determinants of Blood Pressure Control and Prevalence of Hypertension in Adults in 2017: A Population-Based Study in West Jakarta', *The Open Hypertension Journal*, 10(1), pp. 15–27. doi: 10.2174/1876526201810010015.
- Brugts, J. J., Arima, H., Remme, W., Mourad, J. J., Boersma, E., and Akkerhuis, K. M. (2014). 'The incidence and clinical predictors of ACE-inhibitor induced dry cough by perindopril in 27,492 patients with vascular disease', *International Journal of Cardiology*. Elsevier Ireland Ltd, 176(3), pp. 718–723. doi: 10.1016/j.ijcard.2014.07.108.
- Chowdhury, E. K., Owen, A., Krum, H., Wing, L. M., Ryan, P., Nelson, M. R., & Reid, C. M. (2013). 'Barriers to achieving blood pressure treatment targets in elderly hypertensive individuals', *Journal of Human Hypertension*. Nature Publishing Group, 27(9), pp. 545–551. doi: 10.1038/jhh.2013.11.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2006). '*Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Hipertensi*'. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2017). 'Profil kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2017', 3511351(24), pp. 1–112.
- DiPiro, J.T., Yee, G.C., Posey, M., Haines, S.T. Nolin, T.D., Ellingrod, V. (2020). '*Pharmacotherapy A Pathophysiologic Approach, 11th Edition*'. Washington DC: McGraw Hill.
- Fitrika, Y., Saputra, K. Y. and Munarti, M. (2018). 'Hubungan fungsi kognitif terhadap kepatuhan minum obat anti hipertensi pada pasien lanjut usia di poliklinik penyakit dalam rumah sakit BLUD Meuraxa Kota Banda Aceh', *Sel Jurnal Penelitian Kesehatan*, 5(1), pp. 10–18. doi: 10.22435/sel.v5i1.1475.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2011). '*Modul Penggunaan Obat Rasional*'. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). '*Laporan Provinsi Jawa Tengah Riskesdas 2018*'. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kiselev, A. R., Posnenkova, O., Belova, O., Romanchuk, S. V., Popova, Y., Prokhorov, M., and Gridnev, V. (2017). 'Impact of Clinical Factors on the Achievement of Target Blood Pressure in Hypertensive Patients from Ivanovo Region of Russia: Data of 2015', *High Blood Pressure and Cardiovascular Prevention*. Springer International Publishing, 24(4), pp. 425–435. doi: 10.1007/s40292-017-0227-y.
- Lolita, L., Istiani, A. (2019). 'Evaluation of rationality and quantity of anti-hypertension use in heart failure patients in inpatient department of PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta Hospital', *Jurnal Ilmiah FARMASI*, 15(1), pp. 37–50.
- Muhadi. (2016). 'JNC 8: Evidence-based Guideline Penanganan Pasien Hipertensi Dewasa', *Cermin Dunia Kedokteran*, 43(1), pp. 54–59.
- Nishio, K., Kashiki, S., Tachibana, H. and Kobayashi, Y. (2011). 'Angiotensin-converting enzyme and bradykinin gene polymorphisms and cough: A meta-analysis', *World Journal of Cardiology*, 3(10), pp. 329 – 336. doi: 10.4330/wjc.v3.i10.329.
- Olin, B. R., Pharm, D. (2018). 'Hypertension: The Silent Killer: Updated JNC-8 Guideline Recommendations'. *Alabama Pharmacy Association*. doi: 0178-0000-15-104-H01-P.

- Raihana, R., Farhan, F. S. (2019). 'Hubungan Penggunaan Obat Antihipertensi sebagai Faktor Risiko Terjadinya Arthritis Gout di Rumah Sakit Islam Cempaka Putih Tahun 2013–2015', *Jurnal Kesehatan*, 2 (1), pp. 26–33.
- Ramadas, Saumya, M. B. Sujatha, M. A. Andrews, Sanalkumar, K. B. (2019). 'Drug Utilization Study of Antihypertensive Drugs and Prevalence of Blood Pressure Control in Adult Hypertensive Patients Based On Jnc Viii Guidelines in A Tertiary Care Hospital: A Cross Sectional Study', *International Journal of Basic & Clinical Pharmacology*, 8(2), p. 245. doi: 10.18203/2319-2003.ijbcp20190142.
- Ramadhan, A. M. (2014). 'Pengaruh Ketepatan Terapi Dan Kepatuhan Terhadap Hasil Terapi Hipertensi Di Poliklinik Penyakit Dalam RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta', *Journal of Tropical Pharmacy and Chemistry*, 2(5), pp. 301–308. doi: 10.25026/jtpc.v2i5.79.
- Rikmasari, Y. (2018). 'Hubungan Rasionalitas Pengobatan dan Kepatuhan Pasien TB Paru Kategori 1 Dengan Keberhasilan Terapi di Puskesmas X Sumatera Selatan', *Jurnal Ilmiah Bakti Farmasi*, (2), pp. 45–50.
- Sonya, A. P., Bagus, J. (2019). 'Gambaran Pola Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Di Instalasi Rawat Inap Rsup Sanglah Denpasar Tahun 2016', *Jurnal Medika Udayana*, 8(6), p. ISSN 2597-8012.
- Souza C.S.D, Stein A.T, Bastos, G.A.N. (2014). 'Blood Pressure Control in Hypertensive Patients in The "Hiperdia Program": A Territory- Based Study', *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 102(6), pp. 571–8. Doi: 10.5935/abc.20140081.
- Sumawa, P. M. R., Wullur, A. C. and Yamlean, P. V. Y. (2015). 'Evaluasi Kerasionalan Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Rawat Inap Di Rsup Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode Januari-Juni 2014', *PHARMACON Jurnal Ilmiah Farmasi – UNSRAT*, 4(3), pp. 126–133.
- Suprapti, B., Nilamsari, W. P., Hapsari, P. P., Muzayana, H. A., Firdausi, H. (2014). 'Permasalahan Terkait Obat Antihipertensi pada Pasien Usia Lanjut di Poli Geriatri RSUD Dr. Soetomo, Surabaya', *Jurnal Farmasi dan Ilmu Kefarmasian*, 1(2), pp. 36–41.
- Suryonegoro, S. B. et al. (2021). 'Literature Review: Hubungan Hipertensi pada Wanita Menopause dan Usia Lanjut terhadap Kualitas Hidup', *Homeostasis: Jurnal Mahasiswa Pendidikan Dokter*, 4(2), pp. 387–398.
- Tyashapsari, M. W. E., Zulkarnain, A. K. (2017). 'Penggunaan Obat pada Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Kariadi Semarang', *Majalah Farmaseutik*, 8(2), pp. 145–151. doi: 10.22146/farmaseutik.v8i2.24068
- Unger, T. et al. (2020). '2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines', *Hypertension*, 75(6), pp. 1334–1357. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026.
- Untari, E. K., Agilina, A. R., Susanti, R. (2018). 'Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi di Puskesmas Siantan Hilir Kota Pontianak Tahun 2015', 5(1), pp. 32–39. doi: 10.7454/psr.v5i1.3870.
- Untari, E. K., Kurniawan, H., Maymuna, E. (2021). 'Risiko Kejadian Batuk Kering Pada Pasien Hipertensi Yang Menggunakan ACEi Dan Upaya Penanganannya', *Jurnal Mahasiswa Farmasi Fakultas Kedokteran UNTAN*, 3(1).

Weber, M. A., Schiffrin, E. L., White, W. B., Mann, S., Lindholm, L. H., Kenerson, J. G., Flack, J. M., Carter, B. L., Materson, B. J., Ram, C. V. S., Cohen, D. L., Cadet, J., Jean-Charles, R., Taler, S., Kountz, D., Townsend, R. R., Chalmers, J., Ramirez, A. J., Bakris, G. L., Wang, J., Schutte, A. E., Bisognano, J. D., Touyz, R. M., Sica, D., Harrap, S. B. (2014). 'Clinical Practice Guidelines for the

Management of Hypertension in the Community: A Statement by the American Society of Hypertension and the International Society of Hypertension Clinical Practice Guidelines for the Management of Hypertension in the Comm', *Journal of Clinical Hypertension*, 16(1), pp. 14–26. doi: 10.1111/jch.12237.