

EFEKTIVITAS OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN HIPERTENSI RAWAT JALAN DI PUSKESMAS BANGUNTAPAN I KABUPATEN BANTUL

EFFECTIVENESS OF ANTIHYPERTENSIV ON HYPERTENSION OUT-PATIENTS AT BANGUNTAPAN I PUBLIC HEALTH CENTRE BANTUL REGENCY

Faridah Baroroh¹, Elisa Maidona², Maratush Solikhah³

^{1,2}Fakultas Farmasi Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta

³Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Palembang

(email penulis korespondensi : faridah@pharm.uad.ac.id)

ABSTRAK

Latar Belakang: Hipertensi adalah kelainan sistem sirkulasi darah yang mengakibatkan peningkatan tekanan darah diatas nilai normal yaitu $\geq 140/90$ mmHg. Efektivitas pengobatan hipertensi berguna untuk mengetahui obat mana yang lebih efektif digunakan untuk penyakit hipertensi. Tujuan penelitian untuk mengetahui obat antihipertensi terbanyak, besar efektivitas antihipertensi terbanyak, dan ada atau tidak ada hubungan antara jenis kelamin dan usia dengan efektivitas pengobatan.

Metode: Metode penelitian ini adalah observational analitik dengan pengambilan data secara *retrospective* dari data rekam medis pasien yaitu nama obat dan tekanan darah. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*, lokasi penelitian Puskesmas Banguntapan 1 Kabupaten Bantul. Efektivitas di ukur pada 3 bulan setelah pengobatan dengan menghitung perbandingan antara jumlah pasien hipertensi yang sudah mencapai target terapi terhadap jumlah total pasien yang mengkonsumsi obat hipertensi. Selain itu juga dilakukan analisa hubungan antara jenis kelamin dan usia terhadap efektivitas pengobatan.

Hasil: Hasil penelitian dari 43 pasien yang memenuhi kriteria inklusi, 81,4% perempuan dengan 74,7% usia kurang dari 60 tahun, serta 90,7% di diagnose hipertensi tanpa komplikasi. Obat antihipertensi yang diberikan kepada pasien amlodipine (97,7%) dan yang menggunakan obat kombinasi amlodipine-captopril (2,3%). Efektivitas amlodipine sebagai antihipertensi terbanyak digunakan adalah 48%. Tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan efektivitas ($p=0,466$), dan ada hubungan yang signifikan antara usia dengan efektivitas ($p=0,037$) dari amlodipine sebagai obat antihipertensi terbanyak yang digunakan.

Kesimpulan: Kesimpulan penelitian menunjukkan obat antihipertensi terbanyak adalah amlodipine dengan besar efektivitas 48%, tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan efektivitas pengobatan ($p>0,05$) dan ada hubungan antara usia dengan efektivitas pengobatan ($p<0,05$).

Kata kunci : Efektivitas, antihipertensi, puskesmas

ABSTRACT

Background: Hypertension is an abnormality in the blood circulation system, which causes the blood pressure to increase above normal or $\geq 140/90$ mmHg. The effectiveness of the hypertension treatment is functional to know which medicine turns to be more effective for hypertension disease. This research aimed to find out which antihypertension medicine was used the most, the effectiveness of antihypertension medicine that was used the most, and to find out whether there was a relationship between gender and age with the treatment effectiveness.

Methods: This research was an analytic observational research. The data collection was done retrospectively using patients' medical records, such as their blood pressure and the name of the medicine. The sampling technique used in this research was purposive sampling. This research was done at Banguntapan I Public Health Care, Bantul Regency. The effectiveness was measured after 3 months of treatment by calculating the comparison between the number of hypertension patients that have reached the therapeutic target with the total patients that consume hypertension medicine. Furthermore, the correlation analysis of gender and age with the treatment effectiveness was also done in this research.

Results: The results of this research showed that out of 43 patients that meet the inclusive condition, there were 81.4% women, with 74.7% of them were under the age of 60, and 90.7% of them were diagnosed with uncomplicated hypertension. The antihypertension treatment given to the patients were amlodipine (97.7%) and amlodipine-captoril combination (2.3%). The effectiveness of amlodipine as the most used medicine was 48%. This research also showed that there was no relationship between gender and the effectiveness ($p=0.466$). Meanwhile, there was a significant relationship between age and the effectiveness ($p=0.037$) of amlodipine as the most used medicine for antihypertension.

Conclusion: The conclusions of this research show that amlodipine is used the most as antihypertension medicine, with its effectiveness of 48%. There is no relationship between gender and treatment effectiveness ($p>0.05$); meanwhile, there is a relationship between age and treatment effectiveness ($p<0.05$).

Keywords : Effectiveness, hypertension, public health care

PENDAHULUAN

Hipertensi adalah kelainan sistem sirkulasi darah yang mengakibatkan peningkatan tekanan darah diatas nilai normal atau tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg. Meningginya tekanan darah berhubungan dengan meningkatnya resiko untuk terjadi penyakit jantung koroner, stroke, gagal jantung, insufisiensi, dan penyakit vaskuler. Berbagai intervensi sangat efektif untuk mencegah hipertensi, misalnya pengendalian berat badan, mengurangi asupan sodium chloride, meningkatkan aktifitas fisik, mengurangi konsumsi alkohol dan setress¹. Estimasi jumlah kasus hipertensi di Indonesia sebesar 63.309.620 orang, sedangkan angka kematian di Indonesia akibat hipertensi sebesar 427.218 kematian. Hipertensi terjadi pada kelompok umur 31-44 tahun 31,6%, umur 45-54 tahun 45,3% sedangkan umur 55-64 tahun 55,2%². Prevalensi hipertensi di puskesmas se- Kabupaten Bantul Tahun 2017 mencapai angka sebesar 37.692. Puskesmas Banguntapan 1 merupakan puskesmas dengan wilayah kerja yang paling besar di Kabupaten Bantul³.

Golongan obat-obat pilihan awal yang digunakan untuk hipertensi yaitu penghambatan ACE (ACEI) contohnya lisinopril, ramipril, dan fosinopril. Penghambat reseptor angiotensin (ARB) contohnya candesartan, valsartan, dan losartan. Diuretik tiazid contohnya hydrochlorothiazide, chlorthalidone, dan indapamide. Pemblokiran saluran kalsium (CCB) contohnya amlodipine, nifedipine, dan diltiazem⁴.

Tujuan pengobatan hipertensi adalah untuk menurunkan mortalitas dan morbiditas yang berhubungan dengan hipertensi melalui pendekatan terapi nonfarmakologi dan farmakologi. Mortalitas dan morbiditas ini berhubungan dengan kerusakan organ target. Efektivitas merupakan suatu keberhasilan dari pengobatan penyakit hipertensi untuk dapat mencapai target tekanan darah yang diinginkan. Pada JNC VIII telah merekomendasikan target penurunan tekanan darah untuk penyakit hipertensi tanpa komplikasi pada pasien usia < 60 tahun adalah $<140/90$ mmHg dan pada pasien usia ≥ 60 tahun adalah $<150/100$ mmHg⁴.

Keberhasilan terapi salah satunya dapat dipengaruhi oleh kepatuhan pasien dalam minum obat, sehingga dibutuhkan kesadaran pasien dalam menjalankan pengobatan untuk menunjang keberhasilan terapi dan dapat mencegah terjadinya efek yang tidak diinginkan⁵. Sedangkan hasil penelitian pada pasien hipertensi di puskesmas Karang Dapo Kabupaten Muratara menunjukkan adanya hubungan yang signifikan ($p=0,011<0,05$) antara jenis kelamin dengan kepatuhan penggunaan obat⁶.

Penelitian di puskesmas Sosial Palembang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan ($p=0,021<0,05$) antara usia dengan kepatuhan menggunakan obat antihipertensi⁷. Hasil uji *chi-square* menunjukkan adanya hubungan yang signifikan ($p=0,005<0,05$) antara tingkat kepatuhan dengan tercapainya target terapi pasien hipertensi di puskesmas Wirobrajan Yogyakarta⁸. Pada usia 18-32 tahun masih dalam usia produktif dimana fungsi organ relatif masih baik, sedangkan pada usia 47-60 tahun daya tahan dan fungsi organ tubuh mulai menurun⁹. Selain itu terjadi perubahan struktur pada pembuluh darah besar, yang menyebabkan lumen dan dinding pembuluh darah menjadi kaku sehingga mengakibatkan terjadinya peningkatan tekanan darah sistolik¹⁰.

Berdasarkan hasil penelitian di beberapa puskesmas yang menunjukkan adanya hubungan antara jenis kelamin dan usia terhadap kepatuhan, dan adanya hubungan antara kepatuhan dengan tercapainya target terapi pasien hipertensi, maka perlu dilakukan penelitian tentang efektivitas

pengobatan antihipertensi pada pasien hipertensi di Puskesmas Banguntapan 1 Kabupaten Bantul untuk mengetahui ada atau tidak ada hubungan antara jenis kelamin dan usia dengan efektivitas pengobatan.

METODE

Metode penelitian adalah observasional analitik dengan pengambilan datanya dilakukan secara retrospective. Sumber data adalah rekam medis pasien yang periksa pada periode bulan Juni 2021 – Agustus 2021. Data yang diambil meliputi data demografi pasien, tekanan darah pertama kali melakukan pemeriksaan, tekanan darah 1 bulan setelah mengkonsumsi obat, dan tekanan darah 3 bulan setelah mengkonsumsi obat hipertensi yang sama. Efektivitas pengobatan ini dilakukan dengan mengukur tekanan darah pasien hipertensi pada saat awal periksa, 1 bulan setelah pengobatan, dan 3 bulan setelah pengobatan.

Sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu pasien hipertensi rawat jalan di Puskesmas Banguntapan 1 Bantul pada periode bulan Juni 2021 – Agustus 2021. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling* dengan kriteria inklusi : (a) pasien berusia > 18 tahun, (b) pasien menjalani pengobatan hipertensi selama 3 bulan secara berturut-turut, (c) pasien yang selama 3 bulan berturut-turut mengkonsumsi obat antihipertensi dengan nama dan dosis obat yang sama. Kriteria ekslusi : data rekam medik atau identitas pasien tidak lengkap, hilang dan tidak jelas.

Penelitian ini dilaksanakan setelah mendapatkan ijin dari komite etik penelitian *ethical exemption* Nomor 1301/KEP-UNISA/IV/2020. Sebanyak 106 pasien hipertensi rawat jalan pada periode Juni – Agustus 2021 di Puskesmas Banguntapan 1 Kabupaten Bantul. Subjek penelitian yang memenuhi kriteria inklusi pada penelitian ini sebanyak 43 pasien.

Analisis data analitik dilakukan untuk mengetahui ada atau tidak ada hubungan antara variabel karakteristik demografi (jenis kelamin dan usia) dan efektivitas antihipertensi amlodipine, analisis yang digunakan adalah uji *Fisher* yaitu uji komparatif kategorik dimana syarat uji *Chi square* tidak terpenuhi.

HASIL

Hasil penelitian yang melibatkan 43 pasien yang memenuhi kriteria inklusi. Karakteristik demografi pasien hipertensi yang menjadi subjek penelitian ini secara rinci dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik demografi pasien

Karakteristik Pasien	Variasi Kelompok	Jumlah pasien	Presentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	8	18,6
	Perempuan	35	81,4
Usia	< 60 Tahun	32	74,4
	≥ 60 Tahun	11	25,6
Diagnosa	Hipertensi	39	90,7
	Hipertensi + DM	2	4,7
	Hipertensi + Dislipidemia	2	4,7

Penggunaan obat pada pasien hipertensi rawat jalan di puskesmas Banguntapan 1 Kabupaten Bantul lebih banyak menggunakan obat amlodipine sejumlah 42 pasien (97,7%) sedangkan yang menggunakan obat kombinasi amlodipine-captopril hanya 1 pasien (2,3%). Efektivitas pengobatan hipertensi pasien rawat jalan, di ukur berdasarkan tekanan darah pada awal pemeriksaan sebelum menggunakan obat dan tekanan darah pada bulan ketiga setelah menggunakan obat. Obat hipertensi dan efektivitas pengobatan dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Obat hipertensi dan efektivitas pengobatan

Nama Obat	n (%)	Efektivitas	
		Efektif n (%)	Tidak efektif n (%)

Amlodipin	42 (97,7)	19 (45,2)	23 (54,8)
Amlodipin-Captopril	1 (2,3)	0	1(100,0)

Pada penelitian ini dilakukan analisis hubungan antar variabel karakteristik demografi dan efektivitas antihipertensi amlodipine. Hasil analisis hubungan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3

Tabel 3. Hubungan karakteristik demografi dengan efektivitas

Karakteristik demografi	Efektivitas		<i>p</i> value	OR (CI 95%)
	Tidak efektif n (%)	Efektif n (%)		
Jenis kelamin				
Laki-laki	5 (11,9)	3 (7,1)	0,466	1,481 (0,305-7,206)
Perempuan	18 (42,9)	16 (38,1)		
Usia				
< 60 Tahun	20 (47,6)	11 (26,2)	0,037	4,848
≥ 60 Tahun	3 (7,1)	8 (19,0)		(1,063-22,107)

PEMBAHASAN

Hasil penelitian pada tabel 1, dari 43 pasien yang memenuhi kriteria inklusi jumlah pasien perempuan sebanyak 35 (81,4%) lebih banyak dibandingkan dengan pasien laki-laki berjumlah 8 (18,6%). Sama halnya dengan hasil penelitian di Kelurahan Tamansari Kota Tasikmalaya yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan ($p=0,035 < 0,05$) antara jenis kelamin dengan kejadian hipertensi, dimana kejadian hipertensi pada perempuan 45% lebih besar dibandingkan kejadian hipertensi pada laki-laki 25%¹¹. Begitu juga penelitian di Wilayah Kerja Puskesmas Lakkobok Kabupaten Ciamis, menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan ($p=0,01 < 0,05$) antara faktor jenis kelamin dengan kejadian hipertensi pada lansia¹².

Berdasarkan karakteristik usia, jumlah pasien dengan usia kurang dari 60 tahun sebanyak 32 pasien (74,4%), sedangkan pasien dengan usia ≥ 60 tahun berjumlah 11 pasien (25,6%). Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian di puskesmas Lasalepa Kabupaten Muna, dimana kejadian hipertensi pada usia lebih dari 60 tahun 47% lebih tinggi dibandingkan dengan kejadian hipertensi pada usia 20-60 tahun (45,7%). Dari hasil analisis hubungan menunjukkan bahwa ada hubungan antara usia ($p=0,00 < 0,05$) dengan kejadian hipertensi¹³. Begitu juga penelitian di Kabupaten Tangerang menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan ($p=0,00 < 0,05$) antara usia dengan kejadian hipertensi¹⁴.

Subjek penelitian dengan diagnosa pasien hipertensi tanpa komplikasi 90,7%, lebih besar dibandingkan penelitian di puskesmas Tanjungsari Kabupaten Pacitan 76% pasien hipertensi tanpa komplikasi¹⁵. Pasien hipertensi di puskesmas lebih banyak tanpa komplikasi, hal ini menunjukkan bahwa puskesmas adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif di wilayah kerjanya¹⁶.

Berdasarkan data pada tabel 2 menunjukkan obat hipertensi paling banyak digunakan adalah amlodipine (97,7%). Begitu juga dengan penelitian di puskesmas Rawang yang menunjukkan 89% obat antihipertensi yang diberikan kepada pasien adalah amlodipin¹⁷. Efektivitas amlodipine pada penelitian ini 45,2%, efektivitas amlodipine ini lebih rendah dibandingkan penelitian di puskesmas Tanjungsari Kabupaten Pacitan yang menunjukkan efektivitas amlodipine mencapai 73% pada pasien hipertensi rawat jalan yang kontrol periode Januari-September 2021¹⁵.

Hasil penelitian pada tabel 3 menunjukkan tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan efektivitas pengobatan hipertensi, dapat dilihat dari hasil analisis data bivariat diperoleh nilai *p*-value=0,466 ($p>0,05$). Sama halnya dengan penelitian yang menunjukkan bahwa persentase pasien mencapai tujuan tekanan darah pengobatan triple (olmesartan, amlodipin, hydrochlorothiazid) lebih besar dibandingkan kombinasi olmesartan-amlodipin, namun tidak dipengaruhi oleh tingkat keparahan hipertensi awal ataupun jenis kelamin¹⁸. Berdasarkan nilai OR (Odds Ratio) menunjukkan

bahwa responden laki-laki memiliki kemungkinan (odds) 1,4481 kali tidak efektif dibanding responden perempuan. Tetapi nilai rentang CI (Confident Interval) pada tingkat kepercayaan 95% yaitu 0,305-7,206 (melewati 1) yang berarti jenis kelamin bukan merupakan faktor resiko yang mempengaruhi efektivitas pengobatan. Meskipun kita ketahui ada hubungan yang signifikan antara tingkat kepatuhan minum obat dengan pencapaian efek terapi yang di harapkan¹⁹. Namun hasil penelitian di Klinik PKU Muhammadiyah Dukun menunjukkan tidak ada hubungan ($p=0,0434$ CI:776-1951) antara jenis kelamin dengan kepatuhan minum obat antihipertensi²⁰.

Sedangkan hasil analisis bivariat dengan *uji chi square* untuk hubungan karakteristik usia dengan efektivitas pengobatan, menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara usia dengan efektivitas pengobatan hipertensi dengan nilai p value = 0,037 ($p<0,05$). Hal ini berbeda dengan penelitian yang menunjukkan bahwa persentase pasien mencapai tujuan tekanan darah pengobatan triple (olmesartan, amlodipin, hydrochlorothiazid) lebih besar dibandingkan kombinasi olmesartan-amlodipin, namun tidak dipengaruhi oleh usia¹⁸. Berdasarkan nilai OR (*Odds Ratio*) menunjukkan bahwa responden <60 tahun memiliki kemungkinan (odds) 4,848 kali tidak efektif dibanding responden ≥ 60 tahun. Nilai rentang CI (Confident Interval) pada tingkat kepercayaan 95% yaitu 1,063-22,107 (tidak melewati angka 1), yang berarti usia merupakan faktor resiko yang mempengaruhi efektivitas pengobatan antihipertensi. Seperti hasil penelitian yang menunjukkan ada hubungan yang signifikan ($p=0,003$) antara kepatuhan minum obat dengan penurunan tekanan darah²¹. Begitu juga penelitian di Wilayah Kerja Puskesmas Gunung Pati Kota Semarang, menunjukkan ada hubungan antara usia ($p=0,000$) dengan kepatuhan minum obat hipertensi²².

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan penelitian menunjukkan obat antihipertensi terbanyak yang digunakan pada pasien hipertensi rawat jalan di Puskesmas Banguntapan 1 Kabupaten Bantul adalah amlodipine dengan besar efektivitas 48%. Tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan efektivitas pengobatan ($p>0,05$) dan ada hubungan antara usia dengan efektivitas pengobatan ($p<0,05$).

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami berikan kepada kepala puskesmas dan seluruh staff Puskesmas Banguntapan 1 Kabupaten Bantul yang telah memberikan ijin, bantuan dan dukungan dalam pengumpulan data penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kemenkes RI. Infodatin Hipertensi, <https://p2ptm.kemkes.go.id/informasi-p2ptm/hipertensi-penyakit-jantung-dan-pembuluh-darah> (2014).
2. Kemenkes RI. Laporan Nasional RISKESDAS 2019, http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf (2019).
3. Dinkes. *Profil Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2019*. Dinas Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta, 2000.
4. James PA, Oparil S, Carter BL, et al. 2014 Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults: Report From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *JAMA* 2014; 311: 507–520.
5. Gwadry-Sridhar FH, Manias E, Lal L, et al. Impact of Interventions on Medication Adherence and Blood Pressure Control in Patients with Essential Hypertension: A Systematic Review by the ISPOR Medication Adherence and Persistence Special Interest Group. *Value Heal* 2013; 16: 863–871.
6. Listiana D, Effendi S, Saputra Y. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Penderita Hipertensi Dalam Menjalani Pengobatan di Puskesmas Karang Dapo Kabupaten Muratara. *J Nurs Public Heal*; 8. Epub ahead of print 16 May 2020. DOI: 10.3767/jnph.v8i1.1005.

7. Rikmasari Y, Rendowati A, Putri A. Faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan menggunakan obat antihipertensi: Cross Sectional Study di Puskesmas Sosial Palembang. *J Penelit Sains* 2020; 22: 87–94.
8. Cahyani FM. Hubungan Kepatuhan Minum Obat Antihipertensi Terhadap Tercapainya Target Terapi Pasien Hipertensi di Puskesmas Wirobrajan Yogyakarta. *Pharmed J Pharm Sci Med Res Vol 1, No 2.* Epub ahead of print 2018. DOI: 10.25273/pharmed.v1i2.2981.
9. Ayucheria N, Khairah SN, Feteriyani R. Tingkat kepatuhan pasien hipertensi dipuskesmas pekauman banjarmasin. *J Insa Farm Indones* 2018; 1: 234–242.
10. Linda. Faktor-faktor terjadinya penyakit hipertensi. *J Kesehatan Prima* 2017; 11: 150–157.
11. Falah M. Hubungan Jenis Kelamin Dengan Angka Kejadian Hipertensi Pada Masyarakat Di Kelurahan Tamansari Kota Tasikmalaya. *J Keperawatan Kebidanan STIKes Mitra Kencana Tasikmalaya* 2019; 3: 85–94.
12. Kusumawaty J, Hidayat N, Ginanjar E. Hubungan Jenis Kelamin dengan Intensitas Hipertensi pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Lombok Kabupaten Ciamis. *Mutiara Med* 2016; 16: 46–51.
13. Taiso SN, Sudayasa IP, Paddo J. Analisis Hubungan Sosiodemografis Dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Lasalepa, Kabupaten Muna . *Nurs Care Heal Technol J* 2021; 1: 102–109.
14. Widjaya N, Anwar F, Laura Sabrina R, et al. Hubungan Usia Dengan Kejadian Hipertensi di Kecamatan Kresek dan Tegal Angus, Kabupaten Tangerang. *J Kedokt Yars Vol 26, No 3 Sept - DESEMBER 2018.* Epub ahead of print 2019. DOI: 10.33476/jky.v26i3.756.
15. Baroroh F, Wicaksono AA. Efektivitas Amlodipine Dan Nifedipin Pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan di Puskesmas. 2023; Vol.1.
16. Kemenkes RI. Pusat Kesehatan Masyarakat.
17. Taslim T, Betris Y. Gambaran Pemberian Obat Pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Rawang. *J Ris Kefarmasian Indones*; 2. Epub ahead of print 2 May 2020. DOI: 10.33759/jrki.v2i2.81.
18. Kreutz R, Ammentorp B, Laeis P, et al. Efficacy and tolerability of triple-combination therapy with olmesartan, amlodipine, and hydrochlorothiazide: a subgroup analysis of patients stratified by hypertension severity, age, sex, and obesity. *J Clin Hypertens (Greenwich)* 2014; 16: 729–740.
19. Setyoningsih H, Zaini F. Analisis Kepatuhan Terhadap Efek Terapi Pada Pasien Hipertensi di Poli Rawat Jalan RSUD dr.R.Soetrasno Rembang. *J Keperawatan dan Kesehat Masy Cendekia Utama; Vol 9, No 2 J Keperawatan dan Kesehat Masy Cendekia Utama.* Epub ahead of print 2020. DOI: 10.31596/jcu.v9i2.597.
20. Mansyur M, Suminar E. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Pasien Hipertensi Dalam Minum Obat Antihipertensi Yang Berobat di Klinik PKU Muhammadiyah Dukun. *J KEPERAWATAN SUAKA Insa* 2022; 7: 103–109.
21. Yacob R, Ilham R, Syamsuddin F. Hubungan Kepatuhan Minum Obat Dengan Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Program Prolanis di Wilayah Kerja Puskesmas Tapa. *Termom J Ilm Kesehat Dan Kedokt* 2023; 1: 58-67.
22. Lestari IA, Santik YDP. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Minum Obat pada Penderita Hipertensi Usia 45-65 Tahun. *J Kesehat Masy Indones* 2022; 17: 6–12.