

Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi di Rumah Sakit

Riwayat artikel:

Diterima: 24 Desember 2022

Direvisi: 3 Februari 2023

Diterbitkan: 6 Februari 2023

Sandy Alif Fernanda^{1*}, FX. Haryanto Susanto¹, Fibe Yulinda Cesa¹

Kata kunci:

Evaluasi Penggunaan obat;

Hipertensi;

Obat Antihipertensi



Copyright: © 2022 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Hipertensi merupakan peningkatan tekanan darah lebih dari 140/90 mmHg. Risiko kardiovaskular meningkat ketika terjadi peningkatan tekanan darah. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengevaluasi penggunaan obat antihipertensi. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini menggunakan metode *non probability sampling*. Penggunaan obat antihipertensi menunjukkan tepat indikasi 64%, tepat obat 64% dan tepat dosis 88%. Hasil uji hubungan antara tepat indikasi, tepat obat dan tepat dosis dengan efektivitas terapi adalah tepat indikasi 0,239, tepat obat 0,239 dan tepat dosis 0,192. Hasil uji hubungan antara karakteristik pasien dengan efektivitas terapi adalah usia 0,823, jenis kelamin 0,768, penyakit penyerta 0,768, lama menderita 0,684 dan kepatuhan 0,002. Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara tepat indikasi dengan efektivitas terapi dan tidak ada hubungan antara karakteristik pasien (usia, jenis kelamin, penyakit penyerta, lama menderita) dengan efektivitas terapi. Hanya satu karakteristik pasien yang berhubungan dengan efektivitas terapi yaitu: kepatuhan.

Hipertensi merupakan salah satu penyakit dengan morbiditas dan mortalitas yang cukup tinggi di Indonesia maupun di dunia. Penatalaksanaan hipertensi perlu dimonitoring di berbagai fasilitas kesehatan seperti Rumah Sakit, Puskesmas serta Klinik. Hipertensi juga mengakibatkan kerusakan pada berbagai organ seperti otak, jantung, pembuluh darah serta ginjal. Menurut Riset Kesehatan Dasar, prevalensi hipertensi pada tahun 2018 yaitu: 8,4% berdasarkan diagnosa Dokter. Sedangkan berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah penduduk yang berusia ≥ 18 tahun, prevalensi hipertensi pada tahun 2018 yaitu: 34,1% [1].

Hipertensi yang tidak terkontrol dengan baik akan memicu komplikasi dan memperparah kondisi pasien. Salah satu faktor yang menyebabkan hipertensi tidak terkontrol yaitu: kepatuhan pasien terhadap pengobatan. Ketidakepatuhan pasien terhadap pengobatan meliputi: pasien hanya minum sebagian obat, minum obat tidak

sesuai dengan dosis dan aturan pakai serta pasien berhenti menggunakan obat. Hipertensi akan memicu komplikasi seperti *infark miokard*, gagal ginjal kronis, stroke, retinopati, gagal jantung serta Diabetes Melitus (DM) tipe 2. Hipertensi disebut juga *silent killer* atau pembunuh diam – diam [2].

Penelitian ini mengevaluasi penggunaan obat antihipertensi dengan parameter tepat indikasi, tepat obat dan tepat dosis. Efektivitas terapi yang digunakan berdasarkan parameter yaitu: tekanan darah. Alat yang digunakan untuk mengukur tepat indikasi, tepat obat dan tepat dosis yaitu: *Pharmaceutical Care Network Europe* (PCNE) versi 9. Pedoman yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: Penatalaksanaan Hipertensi (PERHI) 2021 dan *International Society of Hypertension* (ISH) 2020.

Penggunaan obat yang tidak tepat akan mengakibatkan terapi tidak efektif, tekanan darah sulit terkontrol, memicu komplikasi serta

¹Pharmacy Program, Faculty of Science and Technology, Universitas Ma Chung, Villa Puncak Tidar Blok N no. 1, Karangwidoro, Dau, Malang, East Java 65151, Indonesia

*Email: 611810046@student.machung.ac.id

memperburuk kondisi pasien. Semakin tinggi kasus hipertensi dengan atau tanpa komorbid maka semakin tinggi penggunaan obat antihipertensi sehingga potensi ketidaktepatan penggunaan obat semakin tinggi. Dari penjelasan diatas, perlu dilakukan penelitian evaluasi penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi sehingga dapat menurunkan morbiditas dan mortalitas serta memberi manfaat bagi Rumah Sakit [3].

Hasil dan Pembahasan

Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif dalam penelitian ini meliputi: tepat indikasi, tepat obat dan tepat dosis. Berdasarkan Tabel 1, hasil penelitian menunjukkan tepat indikasi sebanyak 32 (64%) pasien, tepat obat sebanyak 32 (64%) pasien dan tepat dosis sebanyak 44 (88%). Sedangkan yang tidak tepat indikasi sebanyak 18 (36%), tidak tepat obat sebanyak 18 (36%) pasien serta tidak tepat dosis sebanyak 6 (12%) pasien. Hasil penelitian tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh [4] menunjukkan bahwa evaluasi penggunaan obat antihipertensi pada pasien

hipertensi tepat indikasi 80,96%, tepat obat 69,94% dan tepat dosis 80,96%. Dari hasil penelitian, dapat dikatakan bahwa pengobatan hipertensi belum sepenuhnya efektif.

Tabel 1 Analisis Deskriptif

Assessment	Tepat (%)	Tidak Tepat (%)
Tepat Indikasi	32 (64)	18 (36)
Tepat Obat	32 (64)	18 (36)
Tepat Dosis	44 (88)	6 (12)

Analisis Hubungan Tepat Indikasi, Tepat Obat dan Tepat Dosis dengan Efektivitas Terapi

Data yang dianalisis yaitu: variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas meliputi: tepat indikasi, tepat obat dan tepat dosis. Sedangkan variabel terikat meliputi: efektivitas terapi (tekanan darah). Data yang diperoleh sebanyak 50 sampel yang memenuhi kriteria inklusi. Analisis uji hubungan ini menggunakan aplikasi SPSS. Hasil analisis disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Analisis Hubungan Tepat Indikasi, Tepat Obat dan Tepat Dosis dengan Efektivitas Terapi

	Efektivitas Terapi (Tekanan Darah)		Total (%)	P - Value
	Terkontrol n = 10 (%)	Tidak Terkontrol n = 40 (%)		
Tepat Indikasi				
Tepat	8 (16)	24 (48)	32 (64)	0,239
Tidak Tepat	2 (4)	16 (32)	18 (36)	
Tepat Obat				
Tepat	8 (16)	24 (48)	32 (64)	0,239
Tidak Tepat	2 (4)	16 (32)	18 (36)	
Tepat Dosis				
Tepat	10 (20)	34 (68)	44 (88)	0,192
Tidak Tepat	0 (0)	6 (12)	6 (12)	

Pada tepat indikasi, hasil *p - value* yang didapatkan yaitu: 0,239. Hasil ini menyatakan bahwa tepat indikasi tidak berhubungan dengan efektivitas terapi. Penelitian sebelumnya [5] oleh menunjukkan *p - value* 0,000. Tepat indikasi merupakan kesesuaian pengobatan hipertensi dengan atau tanpa komorbid berdasarkan diagnosa Dokter. Jika pasien diberikan obat yang tidak tepat indikasi akan menyebabkan tekanan darah tidak terkontrol sehingga tidak mencapai efektivitas terapi [6]. Secara teoritis, tepat indikasi berhubungan dengan efektivitas terapi. Pada

penelitian ini, tidak terdapat hubungan antara tepat indikasi dengan efektivitas terapi yang disebabkan oleh pemberian obat tidak sesuai dengan diagnosa Dokter dan pemberian monoterapi obat antihipertensi sehingga belum dapat membuktikan bahwa tepat indikasi berhubungan dengan efektivitas terapi [7].

Pada tepat obat, hasil *p - value* yang didapatkan yaitu: 0,239. Hasil ini menyatakan bahwa tepat obat tidak berhubungan dengan efektivitas terapi. Penelitian

sebelumnya oleh [8] menunjukkan p – value 0,000. Pemilihan obat yang tepat yaitu berdasarkan *guideline* terapi. Masih banyak pasien yang tekanan darahnya tidak terkontrol walaupun obat yang diberikan sudah tepat. Hal ini disebabkan oleh pasien tidak patuh terhadap pengobatan, tidak mengurangi konsumsi garam, jarang berolahraga, tidak mengurangi berat badan, mengonsumsi alkohol serta merokok. Secara teoritis, tepat obat berhubungan dengan efektivitas terapi. Pada penelitian ini, tidak terdapat hubungan antara tepat obat dengan efektivitas terapi yang disebabkan oleh pemilihan obat yang tidak sesuai dengan pedoman *International Society of Hypertension* (ISH) 2020 dan pemilihan obat yang tidak sesuai dengan penyakit penyerta sehingga belum dapat membuktikan bahwa tepat obat berhubungan dengan efektivitas terapi [5].

Pada tepat dosis, hasil p – value yang didapatkan yaitu: 0,192. Hasil ini menyatakan bahwa tepat dosis tidak berhubungan dengan efektivitas terapi. Pada penelitian ini, masih banyak pasien yang tekanan darahnya tidak terkontrol walaupun dosis obat yang diberikan sudah tepat. Penelitian sebelumnya oleh [5] menunjukkan p – value 0,000. Tepat dosis merupakan pemberian obat antihipertensi sesuai dengan dosis minimal dan dosis per hari yang direkomendasikan [8].

Tepat dosis akan mempengaruhi efektivitas terapi [8]. Jika dosis yang diberikan rendah maka tidak mencapai efektivitas terapi. Jika dosis yang diberikan tinggi maka akan memicu efek samping obat [9]. Secara teoritis, tepat dosis berhubungan dengan efektivitas terapi. Pada penelitian ini, tidak terdapat hubungan antara tepat dosis dengan efektivitas terapi yang disebabkan oleh dosis obat yang kurang dari dosis minimal pada pedoman Penatalaksanaan Hipertensi (PERHI) 2021 dan pemilihan dosis yang tidak sesuai dengan derajat tekanan darah sehingga belum dapat membuktikan bahwa tepat dosis berhubungan dengan efektivitas terapi [5].

Analisis Hubungan Karakteristik Pasien dengan Efektivitas Terapi

Data yang dianalisis yaitu: variabel pengganggu dengan variabel terikat. Variabel pengganggu meliputi: usia, jenis kelamin, penyakit penyerta, lama menderita serta kepatuhan. Sedangkan variabel terikat meliputi: efektivitas terapi (tekanan darah). Data yang diperoleh sebanyak 50 sampel yang memenuhi kriteria inklusi. Analisis uji hubungan ini menggunakan aplikasi SPSS. Hasil analisis disajikan dalam bentuk Tabel sebagai berikut:

Tabel 3 Analisis Hubungan Karakteristik Pasien dengan Efektivitas Terapi

Karakteristik Pasien	Efektivitas Terapi (Tekanan Darah)		Total (%)	P – Value
	Terkontrol n = 10 (%)	Tidak Terkontrol n = 40 (%)		
Usia				
35 – 45 Tahun	0 (0)	1 (2)	1 (2)	0,823
46 – 55 Tahun	5 (10)	17 (34)	22 (44)	
56 – 65 Tahun	5 (10)	22 (44)	27 (54)	
Jenis Kelamin				
Laki – laki	4 (8)	14 (28)	18 (36)	0,768
Perempuan	6 (12)	26 (52)	32 (64)	
Penyakit Penyerta				
1 Komorbid	6 (12)	26 (52)	32 (64)	0,768
>1 Komorbid	4 (8)	14 (28)	18 (36)	
Lama Menderita				
<1 Tahun	1 (2)	6 (12)	7 (14)	0,684
>1 Tahun	9 (18)	34 (68)	43 (86)	
Kepatuhan				
Patuh	10 (20)	18 (36)	28 (56)	0,002
Tidak Patuh	0 (0)	22 (44)	22 (44)	

Karakteristik usia, hasil p – value yang didapatkan yaitu: 0,823. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa usia tidak berhubungan dengan efektivitas terapi. Penelitian sebelumnya oleh [5] menunjukkan p – value 0,002. Semakin bertambahnya usia maka tekanan darah semakin meningkat disertai dengan adanya penyakit penyerta sehingga tekanan darah tidak terkontrol [5]. Secara teoritis, usia berhubungan dengan efektivitas terapi. Pada penelitian ini, tidak terdapat hubungan antara usia dengan efektivitas terapi yang disebabkan oleh faktor lain yang tidak dibahas seperti stress dan lain – lain sehingga belum dapat membuktikan bahwa usia berhubungan dengan efektivitas terapi [10].

Karakteristik jenis kelamin, hasil p – value yang didapatkan yaitu: 0,768 dimana perempuan lebih banyak mengalami hipertensi. Hasil ini menyatakan bahwa jenis kelamin tidak berhubungan dengan efektivitas terapi. Penelitian sebelumnya oleh [5] menunjukkan p – value 0,927. Perempuan pada saat menopause lebih berisiko mengalami hipertensi yang disebabkan kadar estrogen dan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) berkurang sehingga memicu aterosklerosis dan meningkatkan tekanan darah [11].

Secara teoritis, laki – laki berisiko mengalami hipertensi daripada perempuan [12]. Hal ini disebabkan oleh gaya hidup yang tidak sehat seperti merokok. Merokok dapat meningkatkan beban kerja jantung sehingga meningkatkan tekanan darah. Laki – laki yang merokok biasanya menghabiskan 1 bungkus rokok per hari [13]. Selain itu juga, hipertensi pada laki – laki disebabkan oleh mengonsumsi kopi, stress, depresi serta mengonsumsi alkohol. Pada penelitian ini, perempuan lebih berisiko mengalami hipertensi yang menunjukkan tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan efektivitas terapi sehingga belum dapat membuktikan bahwa jenis kelamin berhubungan dengan efektivitas terapi [14].

Karakteristik penyakit penyerta, hasil p – value yang didapatkan yaitu: 0,768. Hasil ini menyatakan bahwa penyakit penyerta tidak berhubungan dengan efektivitas terapi. Penelitian sebelumnya oleh [5] menunjukkan p – value 0,322. Adanya penyakit penyerta menyebabkan tekanan darah cenderung tidak terkontrol sehingga tidak mencapai efektivitas terapi [15]. Secara teoritis, penyakit penyerta

berhubungan dengan efektivitas terapi. Pada penelitian ini, tidak terdapat hubungan antara penyakit penyerta dengan efektivitas terapi yang disebabkan oleh pasien hipertensi dengan atau tanpa komorbid yang tekanan darahnya cenderung tidak terkontrol karena pengobatan yang diberikan tidak sesuai dengan pedoman Penatalaksanaan Hipertensi (PERHI) 2021 dan *International Society of Hypertension* (ISH) 2020 sehingga belum dapat membuktikan bahwa penyakit penyerta berhubungan dengan efektivitas terapi [5].

Karakteristik lama menderita, hasil p – value yang didapatkan yaitu: 0,684. Hasil ini menyatakan bahwa lama menderita tidak berhubungan dengan efektivitas terapi. Penelitian sebelumnya oleh [16] menunjukkan p – value 0,026. Pasien hipertensi dengan lama menderita >5 tahun sering melakukan pemeriksaan secara rutin sehingga tekanan darah menjadi terkontrol. Namun, sebagian pasien hipertensi tidak patuh terhadap anjuran tenaga kesehatan dan jarang melakukan pemeriksaan secara rutin sehingga tekanan darah menjadi tidak terkontrol [16].

Secara teoritis, lama menderita berhubungan dengan efektivitas terapi. Pada penelitian ini, tidak terdapat hubungan antara lama menderita dengan efektivitas terapi yang disebabkan oleh semakin lama menderita hipertensi maka semakin banyak kombinasi obat yang diberikan Dokter memicu pasien tidak patuh, merasa bosan dan jarang melakukan pemeriksaan secara rutin sehingga belum dapat membuktikan bahwa lama menderita berhubungan dengan efektivitas terapi [17].

Pada karakteristik kepatuhan, hasil p – value yang didapatkan yaitu: 0,002. Hasil ini menyatakan bahwa terdapat hubungan antara kepatuhan dengan efektivitas terapi. Penelitian sebelumnya oleh [18] menunjukkan hasil p – value sebesar 0,032. Kepatuhan terhadap pengobatan merupakan faktor yang mempengaruhi tekanan darah terkontrol secara optimal. Pasien yang patuh terhadap pengobatan, tekanan darahnya cenderung terkontrol sehingga mencapai efektivitas terapi. Pasien yang patuh terhadap pengobatan mengerti akan pentingnya menjaga tekanan darah agar selalu dalam batas normal dan risiko yang ditimbulkan apabila tidak dapat mengontrol tekanan darah. Selain itu juga,

pasien yang patuh terhadap pengobatan keluhan atau gejala yang dirasakan semakin berkurang [19].

Pada penelitian ini, metode yang digunakan untuk mengukur tingkat kepatuhan terhadap pengobatan yaitu: menggunakan metode *Medication Possession Ratio* (MPR). *Medication Possession Ratio* (MPR) merupakan metode yang digunakan untuk mengukur kepatuhan dengan membandingkan frekuensi pengambilan obat dengan frekuensi total pengambilan obat. Pasien dikatakan patuh apabila nilai *Medication Possession Ratio* (MPR) $\geq 80\%$. Sedangkan pasien dikatakan tidak patuh nilai *Medication Possession Ratio* (MPR) $<80\%$ [18].

Ketidakpatuhan pasien terhadap pengobatan meliputi: pasien hanya minum sebagian obat, minum obat tidak sesuai dosis dan aturan pakai serta pasien berhenti minum obat. Pasien yang tidak patuh terhadap pengobatan maka tekanan darah meningkat sehingga tekanan darah tidak terkontrol. Penyebab ketidakpatuhan yaitu: jarang melakukan pemeriksaan secara rutin, pasien tidak merasakan gejala atau keluhan serta obat tidak tersedia di fasilitas pelayanan kesehatan [18].

Kesimpulan

Evaluasi penggunaan obat antihipertensi meliputi: tepat indikasi, tepat obat dan tepat dosis dapat dikatakan bahwa belum sepenuhnya efektif. Tidak terdapat hubungan antara tepat indikasi, tepat obat dan dengan efektivitas terapi. Tidak terdapat hubungan antara karakteristik pasien (usia, jenis kelamin, penyakit penyerta, lama menderita) dengan efektivitas terapi. Hanya satu karakteristik pasien yang berhubungan dengan efektivitas terapi yaitu: kepatuhan.

Bahan dan Metode

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober – November 2022 dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini yaitu: data rekam medis pasien hipertensi rawat jalan dengan atau tanpa komorbid periode Januari 2022 sampai dengan April 2022. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 50 sampel dengan teknik pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling*. Kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu: pasien hipertensi rawat jalan dengan atau tanpa komorbid yang

menjalani pengobatan hipertensi selama 3 bulan dan pasien hipertensi dengan atau tanpa komorbid yang berusia 35 – 65 tahun. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini yaitu: data rekam medis yang tidak lengkap dan pasien yang tidak menggunakan obat antihipertensi. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu: tepat indikasi, tepat obat, dan tepat dosis. Variabel terikat yaitu: tekanan darah. Sedangkan variabel pengganggu yaitu: usia, jenis kelamin, penyakit penyerta, lama menderita serta kepatuhan pasien. Metode yang digunakan untuk mengukur kepatuhan yaitu: *Medication Possession Ratio* (MPR). Uji statistik yang digunakan adalah uji *chi – square* untuk melihat hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat dan variabel pengganggu dengan variabel terikat. Penelitian ini telah mendapatkan *ethical clearance* dari Universitas Muhammadiyah Malang.

Daftar Pustaka

1. Kemenkes RI. Pedoman Pelayanan Kefarmasian pada Hipertensi. *Kementerian Kesehatan RI* 5–24 (2019).
2. Abel, N. *et al.* Eighth joint national committee (JNC-8) guidelines and the outpatient management of hypertension in the African-American population. *N Am J Med Sci* **7**, 438–445 (2015).
3. Fadhilah, G., Lestari, D. & Rahayu, A. P. Fadhilah Galda. (2021).
4. Yani, Y. A., Oktavia, N. & Rame, M. M. T. Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi Pasien Preeklampsia di Instalasi Rawat Inap RSUD Prof. Dr. W.Z Johannes Kupang. *CHM-K Pharmaceutical Scientific Journal* **4**, 242–248 (2021).
5. Adistia, E. A., Rahmania, I., Dini, E., Farmasi, P. S. & Diponegoro, U. Hubungan antara rasionalitas penggunaan antihipertensi terhadap keberhasilan terapi pasien hipertensi di rsnd semarang. 24–36 (2022).
6. Sari, A., Wulandari, S. & Lolita. Rational Prescription and Quality of Life Relationship of High Pressure Patient in Puskesmas Mergangsan Yogyakarta Periode January-February 2016. *Akfarindo* **2**, 14–23 (2017).
7. Darwis, D., Rikmasari, Y. & Santi, W. N. Rasionalitas penggunaan obat dan kepatuhan pasien hipertensi di puskesmas mekarsari dan puskesmas lebug bandung kabupaten ogan ilir pada bulan mei-juli 2016. *Jurnal Ilmiah Bakti Farmasi* **3**, 7–18 (2018).
8. Mpila, D. A. & Lolo, W. A. Hubungan Rasionalitas penggunaan obat antihipertensi terhadap outcome klinis pasien hipertensi di Klinik Manado. *Journal Pharmacon* **11**, 1350–1358 (2022).
9. Muhlis, M., Muslimah, L. I. & Soepomo, J. P. Hubungan Kerasionalan Peresepan Obat Antihipertensi Dengan Outcome Klinis Pada Pasien Stroke Iskemik Rawat Inap RSUD Dr. Soegiri Lamongan The Rational Relationship of

- Prescribing Antihypertensive Drugs and Clinical Outcomes in Ischemic Stroke Patients in. *Pharmacon: Jurnal Farmasi Indonesia* **18**, 47–59 (2021).
10. Supriyono, S. Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan Tekanan Darah Sistole pada Peserta Pelatihan Manajemen Puskesmas. *Jurnal Inspirasi* **10**, 32–48 (2019).
 11. Sari, Y. K. & Susanti, E. T. Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Puskesmas Nglegok Kabupaten Blitar. *Jurnal Ners dan Kebidanan (Journal of Ners and Midwifery)* **3**, 262–265 (2016).
 12. Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia. Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi 2021 : Update Konsensus PERHI 2019. *Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia* 1–66 (2021).
 13. Afifah, F. & Amal, S. Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Rawat Jalan GKG dengan Hemodialisa di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten Tahun 2017. *Pharmaceutical Journal of Islamic Pharmacy* **3**, (2019).
 14. Dwi Astuti, S. & Elina Endang, D. Kajian Penggunaan Antihipertensi dan Potensi Interaksi Obat Pada Pengobatan Pasien Hipertensi Dengan Komplikasi Study of Antihypertension Drug and Drug Interactions Potential on Complications Hypertension Patients. *J. Farmasi Indonesia* **15**, 148–162 (2018).
 15. Kiselev, A. R. *et al.* 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* **24**, 425–435 (2017).
 16. Maryam, R. S., Hartini, T. & Rosidawati. Hubungan Minum Obat Anti Hipertensi Dengan Melakukan Kontrol Tekanan Darah Rutin Pada Lansia Raden Siti Maryam, Tien Hartini, Rosidawati* * Dosen Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Jakarta III. *Jurnal Proteksi Kesehatan* **4**, 37–48 (2020).
 17. Pratiwi, W., Harfiani, E. & Hadiwardjo, Y. H. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Dalam Menjalani Pengobatan Pada Penderita Hipertensi Di Klinik Pratama GKI Jabar Jakarta Pusat. *Seminar Nasional Riset Kedokteran* 27–40 (2020).
 18. Akri, N. T., Nurmainah, N. & Andrie, M. Gambaran Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Rawat Jalan Di Puskesmas Kec. Dayun Kab. Siak. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research* **4**, 437–446 (2022).
 19. Wati, F. R., Afiani, N. & Qodir, A. Pasien Hipertensi Dengan Penyerta Diabetes Mellitus. *Media Husada Journal of Nursing Science* **2**, 28–34 (2021).