EVALUASI PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN HIPERTENSI DI UPTD PUSKESMAS JUANDA KOTA SAMARINDA

Wijikinasih[1], Muh. Taufiqurrahman[2], Raymon Simanullang[3]

[1,2,3] S1 Farmasi, STIKES Dirgahayu Samarinda

Email Korespondensi : wijikinasihcepu@gmail.com

ABSTRAK

Peningkatan penggunaan obat antihipertensi dapat meningkatkan potensi terjadinya ketidakrasionalan dalam penggunaannya. Ketidakrasionalan pengobatan hipertensi dapat memperburuk kondisi pasien sehingga memicu terjadinya komplikasi penyakit seperti stroke, penyakit jantung, dan gagal ginjal. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pengambilan data secara retrospektif menggunakan teknik purposive sampling. Data dikumpulkan dari rekam medis elektronik dalam aplikasi e-Puskesmas pada pasien hipertensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 85,8% penggunaan obat antihipertensi sesuai dengan penatalaksanaan hipertensi berdasarkan Hasil Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia dengan Nomor HK.01.07/MENKES/1936/2022 tentang Panduan Praktik Klinis bagi Dokter di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP) dan Panduan JNC VIII. Hasil ini mengindikasikan bahwa sebagian besar penggunaan obat antihipertensi di fasilitas kesehatan telah sesuai dengan standar penatalaksanaan yang berlaku, meskipun masih terdapat sekitar 14,2% kasus yang berpotensi ketidakrasionalan. Hal ini menunjukkan perlunya evaluasi dan peningkatan kepatuhan terhadap pedoman agar risiko komplikasi dapat diminimalkan.

Kata kunci : Antihipertensi, Hipertensi, Ketidakrasionalan, Obat

EVALUATION OF ANTIHYPERTENSIVE DRUG USE IN HYPERTENSIVE PATIENTS AT UPTD PUSKESMAS JUANDA, SAMARINDA

ABSTRACT

The increasing use of antihypertensive drugs may raise the potential for irrational use. Irrational management of hypertension can worsen the patient's condition and trigger complications such as stroke, heart disease, and kidney failure. This study was a descriptive study with retrospective data collection using purposive sampling. Data were obtained from electronic medical records in the e-Puskesmas *application of hypertensive patients. The results showed that 85.8% of antihypertensive drug use was in accordance with hypertension management based on the Decree of the Minister of Health of the Republic of Indonesia No. HK.01.07/MENKES/1936/2022 on Clinical Practice Guidelines for Physicians in Primary Healthcare Facilities (PHC) and the JNC VIII Guidelines. These findings indicate that most antihypertensive drug use in primary healthcare facilities has followed current management standards, although approximately 14.2% of cases still demonstrate potential irrational use. This highlights the need for continuous evaluation and improved adherence to clinical guidelines in order to minimize the risk of complications.*

Keywords: *Antihypertensive, Hypertension, Irrationality, Medication*

PENDAHULUAN

Hipertensi adalah meningkatnya tekanan darah sistolik yang melebihi 140 mmHg atau tekanan darah diastoliknya >90 mmHg dengan dua kali pengukuran dan di jeda selama beberapa menit dengan kondisi tenang. Hipertensi adalah kondisi medis yang penting di semua negara karena prevalensinya tinggi yaitu 30,8% di antara individu berusia >18-59 tahun pada tahun 2023 dan selalu meningkat, dan umumnya disertai adanya hubungan antara penyakit kardiovaskular, ginjal, dan stroke (Ekaningtyas et al., 2021). Hipertensi disebut sebagai sipembunuh senyap (*silent killer*) karena gejalanya sering tanpa keluhan. Biasanya, penderita tidak mengetahui kalau dirinya mengidap hipertensi dan baru diketahui setelah terjadi komplikasi. Satu-satunya cara untuk mencegahnya adalah cek tekanan darah. Hipertensi

dapat dicegah dengan pengendalian perilaku berisiko seperti merokok, diet tidak sehat, kurang konsumsi sayur dan buah, dan mengonsumsi garam berlebih (Kemenkes RI, 2018).

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) 2023 mengatakan lebih dari 30% orang di dunia mempunyai kenaikan denyut jantung, yang mengakibatkan 9,4 juta orang meninggal setiap tahunnya. Pada tahun 2020, sekitar 1,28 miliar orang dewasa berusia antara 30 dan 79 tahun di seluruh dunia menderita tekanan darah tinggi. Penderita penyakit 117 tekanan darah tinggi sangat banyak di negara lainnya, misalnya di Singapura, dan Malaysia. Dari Data WHO menyatakan bahwa persentase penyakit hipertensi, paling tinggi terjadi di negara non-industri, sedangkan di negara maju hanya 35%. (Purnawinadi & Lintang, 2020).

Data World Health Organization tahun 2018 juga menunjukkan sekitar 1,13 Miliar orang di dunia menyandang hipertensi, artinya 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosis hipertensi. Jumlah penyandang hipertensi terus meningkat setiap tahunnya, diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 Miliar orang yang terkena hipertensi, dan diperkirakan setiap tahunnya 10,44 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya. Hipertensi terjadi pada kelompok umur 31-44 tahun (31,6%), umur 45-54 tahun (45,3%), umur 55-64 tahun (55,2%). Prevalensi hipertensi di Indonesia adalah 31,7% yang berarti hampir 1 dari 3 penduduk usia dari 18 tahun keatas menderita hipertensi (Kemenkes RI, 2018).

Indonesia mempunyai prevalensi hipertensi yang terus meningkat, hal ini disebabkan oleh peningkatan Usia Harapan Hidup (UHH) baik secara global atau nasional. Berdasarkan Riset Kesehatan Daerah 2018 prevalensi hipertensi di Indonesia yang didapat melalui pengukuran pada usia di atas 18 tahun sebesar 34,11%. Penderita hipertensi Kalimantan Timur sebesar 39,30% dan untuk wilayah Samarinda sebesar 36,10% (Kemenkes RI, 2019).

Penelitian terkait oleh Dian Sa'idah tahun 2018 dengan Judul Penelitian "Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi di Instalasi Rawat Jalan RSUD dr. Soegiri

Lamongan Periode Tahun 2017" hasilnya menunjukkan tepat indikasi 100%, tepat pasien 91.82%, tepat obat 88.85%, dan tepat dosis 98.14% (Sa'diah, 2018). Penelitian lain oleh Maftu Khatul Janah tahun 2018 dengan Judul Penelitian " Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Geriatri di Instalasi Rawat Inap RSUD Kardinah Kota Tegal Periode 2016" hasilnya menunjukkan tepat pasien 100%, tepat indikasi 100%, tepat obat 100%, tepat dosis 100% (Janah, 2018). Penelitian lain oleh Neni Haerani tahun 2021 dengan Judul Penelitian "Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Hikmah Kota Makasar" dengan hasil tepat pasien 100%, tepat indikasi 100%, tepat obat 82.3%, dan tepat dosis 97.9% (Neni, 2021). Penelitian lainnya oleh Dede Yurianto Saputro tahun 2021 dengan Judul Penelitian "Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Rawat Inap di RSUD dr. Soeroto Ngawi" dengan hasil obat antihipertensi mencapai target penurunan dan target terapi sesuai JNC VIII (Saputro, 2021).

Data UPTD Puskesmas Juanda Tahun 2023 menunjukkan bahwa hipertensi menempati urutan pertama sebanyak 1.598 kasus (UPTD Puskesmas Juanda, 2023). Penggunaan obat yang tepat untuk penderita hipertensi diperlukan agar pengobatan menjadi efektif. Penggunaan obat yang tidak efektif dapat mengakibatkan kegagalan terapi. Tingginya angka kejadian ketidaktepatan pemilihan obat menuntut adanya berbagai upaya untuk meningkatkan pelayanan kesehatan (Kemenkes RI, 2019).

Evaluasi ketepatan pemilihan obat perlu dilakukan agar tercapai tujuan terapi yaitu menurunkan morbiditas dan mortalitas kardiovaskular. Dampak negatif dari pemilihan obat anti hipertensi yang tidak tepat sangat luas dan kompleks, yang dapat mengakibatkan tekanan darah sulit dikontrol dan menyebabkan penyakit lainnya seperti serangan jantung, stroke dan penyakit ginjal. Dengan demikian perlu pemahaman yang baik tentang obat yang relatif aman untuk pasien hipertensi, agar pengobatan hipertensi lebih baik dan

tidak merugikan untuk pasien (Kemenkes RI, 2019).

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang "Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Hipertensi di UPTD Puskesmas Juanda Kota Samarinda". Evaluasi penggunaan obat antihipertensi yang akan dilakukan dalam penelitian ini meliputi kesesuaian dengan KEMENKES RI No. KK. 01.07/MENKES/1936/2022 dan Panduan JNC VIII. Periode penelitian dilakukan pada bulan November sampai dengan Desember 2024.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif ini disajikan dalam bentuk penelitian deskriptif observasional dengan pengambilan data secara retrospektif menggunakan teknik purposive sampling. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh pasien hipertensi di UPTD Puskesmas Juanda pada periode Januari sampai dengan Juni 2024 sebanyak 461 orang. Sampel pada penelitian ini adalah pasien hipertensi tertentu yang dijadikan objek penelitian. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling* dimana pemilihan sampel dilakukan atas pertimbangan inklusi dan eksklusi. Data yang diperoleh jumlah populasi pasien hipertensi di UPTD Puskesmas Juanda pada periode Januari sampai Juni 2024 adalah sebanyak 461 pasien menggunakan rumus Slovin.

Rancangan Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan November sampai dengan Desember 2024 di UPTD Puskesmas Juanda Kota Samarinda. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif ini disajikan dalam bentuk penelitian deskriptif observasional dengan pengambilan data secara retrospektif menggunakan teknik purposive sampling. Pengumpulan data bersumber dari rekam medis elektronik dalam aplikasi e Puskesmas pasien hipertensi. Pengumpulan data dilakukan secara retrospektif yaitu data penelitian diambil pada bulan Januari sampai dengan Juni 2024.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Pasien

Karakteristik pasien hipertensi menggambarkan karakteristik pasien yang meliputi usia dan jenis kelamin.

1. Distribusi karakteristik pasien berdasarkan usia dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Karakteristik pasien berdasarkan usia

Usia	Frekuensi	Persen
40-49 tahun	9	7,5
50-59 tahun	45	37,5
60-69 tahun	43	35,8
70-79 tahun	23	19,2
Jumlah	120	100

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa pasien hipertensi terbanyak berusia 50-59 tahun yaitu sebanyak 45 orang (37,5 %) dan yang paling sedikit adalah pasien hipertensi yang berusia 40-49 tahun yaitu sebanyak 9 orang (7,5 %). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tekanan darah akan semakin meningkat, seiring dengan pertambahan usia dari seseorang. Semakin bertambahnya usia maka faktor fisiologis di dalam tubuh seperti jantung dan pembuluh darah akan mengalami perubahan, pertambahan umur maka dapat menyebabkan peningkatan risiko terjadi hipertensi. Kejadian ini dapat terjadi dikarenakan adanya perubahan struktur pembuluh darah besar dan elastisitas pembuluh darah yang berkurang, fungsi ginjal sebagai penyeimbang tekanan darah akan menurun (Kemenkes RI, 2019).

2. Distribusi karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persen
Perempuan	80	66,7
Laki-laki	40	33,3
Jumlah	120	100

Berdasarkan Berdasarkan Tabel 4.2. menunjukkan bahwa pasien hipertensi di UPTD Puskemas Juanda terbanyak adalah pasien yang berjenis kelamin perempuan, yaitu sebanyak 80 orang (66,7 %) dan sebanyak 40 orang (33,3 %) adalah laki-laki. Menurut Kemenkes RI tahun 2019 perempuan lebih banyak menderita penyakit kardiovaskular setelah memasuki fase menopause. Pasien hipertensi di UPTD Puskemas Juanda terbanyak adalah responden yang berjenis kelamin perempuan. Hasil pembahasan tentang faktor yang mempengaruhi hipertensi, menurut Mutmainnah (2019) baik pria maupun wanita memiliki resiko yang sama besar untuk mengalami hipertensi. Resiko lebih tinggi dialami wanita dengan usia diatas ≥ 65 tahun keatas. Berdasarkan Riskesdas (2018) proporsi penderita hipertensi di Indonesia berdasarkan jenis kelamin yaitu wanita sebanyak 28,8 % dan pria sebanyak 22,8 %. Hal ini sesuai dengan penelitian Arifin (2016) yang juga menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi pada wanita lebih tinggi dibandingkan dengan pria yaitu (61,3 %). Tekanan darah lebih dominan pada lansia wanita karena hormon estrogen pada saat menopause mengalami penurunan fungsi awal, sebab hormon ini bertujuan untuk menjaga keelastisitas pembuluh darah pada wanita dari penyakit hipertensi (Pradono, 2014).

Penggunaan Obat Antihipertensi

Penggunaan obat antihipertensi pada hasil penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Penggunaan obat antihipertensi

Obat Antihipertensi	Frekuensi	Persen
Tunggal: Amlodipine	111	92.5
Kombinasi= Amlodipine+Captopril	9	7.5
Jumlah	120	100

Berdasarkan dari Tabel 3 dapat diketahui bahwa penggunaan obat antihipertensi tunggal lebih banyak yaitu pada 111 orang (92,5%) dibandingkan obat antihipertensi kombinasi yang digunakan pada 9 orang (7,5%). Pada 111 orang penggunaan obat antihipertensi tunggal yang

digunakan adalah Amlodipin. Pengobatan hipertensi berbeda antara satu pasien dengan pasien yang lain. Pengobatan tersebut bersifat individual dengan memperhatikan bahwa efek obat terkadang tidak sama bagi setiap individu (Kowalski, 2010).

Dalam penelitian telah ditemukan bahwa obat antihipertensi tunggal lebih banyak digunakan daripada obat antihipertensi dengan kombinasi. Penggunaan Amlodipin lebih banyak digunakan sebagai obat antihipertensi di UPTD Puskesmas Juanda karena dapat digunakan sebagai agen tunggal untuk mengontrol tekanan darah pasien. Selain itu efek samping yang ditimbulkan tidak terlalu berpengaruh dibandingkan penggunaan obat antihipertensi lain seperti Captopril yang memiliki efek samping batuk kering sehingga tidak efektif bagi pasien. Penggunaan Amlodipin dengan dosis sekali sehari yang dapat meningkatkan kepatuhan pasien untuk mengkonsumsinya (Tambuwun dkk., 2015). Persentase pasien hipertensi stage 1 dan stage 2 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Persentase pasien hipertensi stage 1 dan stage 2

Pasien Hipertensi	Frekuensi	Persen
Stage 1	102	85
Stage 2	18	15
Jumlah	120	100

Distribusi pasien hipertensi dalam penelitian ini diperlihatkan pada Tabel 4.4. Dari total 120 pasien, sebagian besar (85%, n = 102) dikategorikan sebagai hipertensi stage 1, sedangkan sisanya (15%, n = 18) termasuk dalam hipertensi stage 2. Distribusi ini mencerminkan prevalensi hipertensi stage 1 yang lebih tinggi dibandingkan stage 2 di populasi sampel penelitian. Penentuan terapi antihipertensi, khususnya penggunaan amlodipin sebagai monoterapi, umumnya mempertimbangkan stadium hipertensi pasien. Pada hipertensi stage 1, dosis awal amlodipin cenderung diberikan dalam kisaran rendah hingga sedang (misalnya 2,5–5 mg/hari), sedangkan pada hipertensi stage 2, dosis awal yang lebih tinggi (5–10 mg/hari)

atau terapi kombinasi dapat diperlukan untuk mencapai target tekanan darah. Namun, berdasarkan data Tabel 4.4, informasi mengenai dosis amlodipin yang diberikan belum tercantum, sehingga belum dapat disimpulkan apakah pemilihan dosis monoterapi telah disesuaikan dengan stadium hipertensi pasien. Pola distribusi ini menekankan pentingnya penyesuaian terapi antihipertensi berdasarkan stage hipertensi, serta perlunya dokumentasi dosis untuk mengevaluasi efektivitas pengendalian tekanan darah pada masing-masing kelompok. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji korelasi antara stage hipertensi, dosis amlodipin, dan respons tekanan darah secara sistematis.. Selain ketepatan pemberian obat penentuan jenis obat yang digunakan juga mempengaruhi keberhasilan terapi (Muhadi, 2016).

Persentase pasien hipertensi dan pasien hipertensi dengan penyerta diabetes melitus dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5. Persentase pasien hipertensi dan hipertensi dengan penyerta diabetes melitus

Pasien	Frekuensi	Persen
Hipertensi	92	76.7
Hipertensi+Diabetes Melitus	28	23.3
Jumlah	120	100

Berdasarkan Tabel 4.5 pasien hipertensi tanpa penyerta sebanyak 92 orang (76.7 %) dan pasien hipertensi dengan penyerta diabetes melitus sebanyak 28 orang (23.3 %). Hal ini menunjukkan bahwa hipertensi dengan penyakit penyerta seperti diabetes melitus dapat terjadi akibat proses patologis diabetes. Hipertensi dan diabetes melitus mempunyai persamaan dalam penyebab dan gejala sehingga kedua penyakit tersebut dapat terjadi pada orang yang sama (Yulanda *et al*., 2017).

Evaluasi Penggunaan Obat

Evaluasi penggunaan obat antihipertensi dalam kesesuaian dengan KEPMENKES RI No.KK. 01.07/MENKES/1936/2022 dan Panduan JNC VIII di UPTD Puskesmas Juanda dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Evaluasi Penggunaan Obat

Penggunaan Obat	Frekuensi	Persen
Sesuai	103	85.8
Tidak Sesuai	17	14.2
Jumlah	120	100

Berdasarkan Tabel 4.6 menunjukkan bahwa penggunaan obat antihipertensi pada 120 orang yang sesuai dengan KEPMENKES RI No.KK. 01.07/MENKES/1936/2022 dan Panduan JNC VIII sebanyak 103 orang (85.8 %) dan 17 orang (14.2 %) tidak sesuai. Hal ini disebabkan karena tidak tepat dalam pemberian obat kepada pasien. Ketidaktepatan tersebut disebabkan oleh pasien yang mempunyai hipertensi stage 2 mendapatkan dosis obat tunggal. Sesuai Panduan JNC VIII seharusnya pasien tersebut mendapatkan kombinasi dua macam obat atau golongan obat, seperti ACE *Inhibitor*, ARB, CCB-*dihidropiridin*, CCB-*Nondihidropiridin*, dan *Alfa -1 bloker* (Muhadi, 2016).

Pertimbangan manfaat dan risiko. Evaluasi ketepatan obat dinilai berdasarkan kesesuaian pemilihan obat dengan mempertimbangkan diagnosa yang tertulis dalam rekam medik Evaluasi ketepatan pemilihan terapi merupakan suatu proses penilaian terhadap pemilihan obat yang sesuai dengan yang dibutuhkan pasien disesuaikan dengan jumlah kunjungan pasien dan pola penyakitnya, formularium, serta tata laksana hipertensi (Nasrani & Purnawati, 2015).

Berdasarkan Tabel 4.6 menunjukkan bahwa penggunaan obat antihipertensi pada 120 orang yang sesuai dengan KEPMENKES RI No.KK. 01.07/MENKES/1936/2022 dan Panduan JNC VIII sebanyak 103 orang (85.8 %) dan 17 orang (14.2 %) tidak sesuai. Hal ini disebabkan karena tidak tepat dalam pemberian obat kepada pasien. Ketidaktepatan tersebut disebabkan oleh pasien yang mempunyai hipertensi stage 2 mendapatkan dosis obat tunggal. Sesuai Panduan JNC VIII seharusnya pasien

tersebut mendapatkan 2 obat hipertensi kombinasi (Muhadi, 2016).

Dosis yang diberikan pada pasien hipertensi di UPTD Puskesmas Juanda sudah 100% tepat, hal ini sesuai dengan penelitian oleh Rizky Hidayaturahmah (2021) yang telah dilakukan terhadap 80 rekam medis pasien hipertensi rawat jalan pada Puskesmas Way Kandis periode Januari-Juni 2021 juga diperoleh nilai penggunaan obat berdasarkan rasionalitas tepat dosis sebesar 100%.

Pada pasien dengan hipertensi yang juga memiliki diabetes mellitus, pemilihan terapi antihipertensi harus mempertimbangkan efektivitas penurunan tekanan darah sekaligus perlindungan organ target, terutama ginjal. Amlodipin, sebagai antagonis kalsium, memiliki efek vasodilatasi arteri yang efektif menurunkan tekanan darah, namun tidak secara langsung memberikan perlindungan renoprotektif pada pasien DM. Sebaliknya, captopril, termasuk inhibitor enzim pengubah angiotensin (ACE inhibitor), telah terbukti memberikan efek protektif ginjal serta menurunkan risiko progresi nefropati diabetik pada pasien DM dengan hipertensi (Bakris & Ritz, 2009; Lewis et al., 1993).

Dalam praktik klinis, kombinasi amlodipin dan captopril dapat digunakan pada pasien HT dan DM yang tidak mencapai target tekanan darah dengan monoterapi. Strategi ini memungkinkan pengendalian tekanan darah yang lebih optimal melalui mekanisme berbeda: amlodipin menurunkan resistensi vaskular perifer, sedangkan captopril menurunkan aktivitas sistem renin-angiotensin-aldosteron dan memberikan efek protektif pada ginjal. Oleh karena itu, pasien HT dengan DM sering diresepkan kombinasi kedua obat ini, terutama jika terdapat hipertensi stage 2 atau risiko komplikasi kardiovaskular tinggi.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah :

1. Karakteristik pasien hipertensi di UPTD Puskesmas Juanda berdasarkan usia bahwa 50-59 tahun mempunyai persentase tertinggi yaitu 37.5 % dan berdasarkan jenis kelamin bahwa perempuan memiliki persentase tertinggi dengan 66.7 %

2. Penggunaan obat antihipertensi di UPTD Puskesmas Juanda bahwa penggunaan obat antihipertensi tunggal terbanyak dengan persentase sebesar 92.5 %.
3. Evaluasi penggunaan obat dalam kesesuaian dengan KEPMENKES RI No.KK. 01.07/MENKES/1936/2022 dan Panduan JNC VIII di UPTD Puskesmas Juanda yang sudah sesuai sebanyak 85.8 %.

ii.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan terima kasih kepada Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Dirgahayu Samarinda, Ketua Program Studi S-1 Farmasi, para pembimbing, dosen penguji, dosen dan staf administrasi, Kepala serta staf UPTD Puskesmas Juanda Samarinda, rekan-rekan RPL 2023, serta keluarga tercinta atas segala dukungan, bimbingan, masukan, dan bantuan yang telah diberikan hingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Ainurrafiq *et al*. 2018. *Terapi Non Farmakologi dalam Pengendalian Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi: Systematic Review*. Universitas Islam Negeri Aluddin, Makassar.

Aminuddin, Sudarman, Y., & Syakib, M. 2020. Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Setelah Diberikan Terapi Akupresur. *Jurnal Kesehatan Manarang*. Volume 6: 57– 61. Retrieved from http://jurnal.poltekkesmamuju.ac.id/index.php/m.

Andriyana, N. 2018. *Evaluasi Terapi Penggunaa Obat Antihipertensi pada Pasien Geriatri di Instalasi Rawat Inap RSUD Dr. Moewardi Surakarta*.

Ansar J, Dwinata I, M. A. 2019. Determinan Kejadian Hipertensi Pada Pengunjung Posbindu Di Wilayah Kerja Puskesmas Ballaparang Kota Makassar. *Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan*, Volume: 1, 28–35.

Anshari, Z. 2020. Komplikasi Hipertensi Dalam Kaitannya Dengan Pengetahuan Pasien Terhadap Hipertensi Dan Upaya Pencegahannya. *Jurnal Penelitian Keperawatan Medik*, 2(2).

Anwar, H., Rahmawati, E., & Pratama, Y. 2025. Effectiveness of 2024 Hypertension Guidelines implementation in improving blood pressure control at Primary Healthcare Center. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kesehatan*, Volume: 12(2). https://doi.org/10.32668/jitek.v12i2.1950

Arieska *et al*. 2015. *Pedoman Tatalaksana Hipertensi Pada Penyakit Kardiovaskular*. Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular, Indonesia.

Arifin, S., Mulyono, S., & Susanti, D. 2023. Relationship between knowledge and adherence to hypertension medication at a Primary Healthcare Center. *Journal of Public Health in Africa*, Volume: 14(4). https://doi.org/10.4081/jphia.2023.2354

Bakris, G.L. & Ritz, E., 2009. *The importance of blood pressure control in diabetic nephropathy*. Journal of Clinical Hypertension, 11(6), pp.329–336.

Dian Oktianti, N. F. 2017. Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Diabetes Melitus di RSI Sultan Agung. *Jurnal Managemen dan Pelayanan Farmasi.* Volume 7 nomor 4.

Ekasari, M.F *et al.* 2021. *Hipertensi: Kenali, Penyebab, Tanda, Gejala, dan Penanganannya*. Jakarta: Kemenkes RI.

Fauziah, N. S. 2020. Pengobatan Hipertensi dengan Memperbaiki Pola Hidup dalam Upaya Pencegahan Meningkatnya Tekanan Darah. *Journal of Science Technology And Enterpreneurship (JSTE)*, Volume 3, Nomor 2.

Fitria, L., Efendi, F., Prasetya, I. R., & Kusnanto, H. 2022. Knowing the gap: medication use, adherence and blood pressure control in Indonesian primary care. *PeerJ*, Volume: 10. https://doi.org/10.7717/peerj.13171

Herawati, I *et al*. 2016. *Manfaat Latihan Pengaturan Pernafasan Untuk Menurunkan Tekanan*

Darah Pada Penderita Hipertensi Primer. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah, Surakarta.

Kardiyudiani, N. K. 2019. *Keperawatan Medika Bedah I*. Yogyakarta: PT. Pustaka Baru

Kementerian Kesehatan RI. 2018 . *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2017*. website: http://www.kemkes.go.id.

Kementerian Kesehatan RI. 2018 . *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta : Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI.

Kementerian Kesehatan RI. 2019. *Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian Di Puskesmas*. Kemenkes RI

Kementerian Kesehatan RI. 2022. *Panduan Praktik Klinis Bagi Dokter di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Tingkat Pertama*. Jakarta: Kemenkes RI

Krisnanda, M. Y. 2017. *Hipertensi*. Denpasar: Fakultas Kedokteran Universitas Udayana.

Krisnanda, M. Y. 2017. *Laporan Penelitian Hipertensi*. 1-15.

Laura, A., Darmayanti, A., Hasni, D. 2020. Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi Di Puskesmas Ikur Koto Kota Padang Periode 2018. *Human Care Journal*, 5(2), 570. https://doi.org/10.32883/hcj.v5i2.712

Lewis, E.J., Hunsicker, L.G., Clarke, W.R., Berl, T., Pohl, M.A., Lewis, J.B., Ritz, E., Atkins, R.C., Rohde, R.D. & Raz, I., 1993. *Renoprotective effect of the angiotensin-receptor antagonist captopril in patients with diabetic nephropathy*. New England Journal of Medicine, 329(20), pp.1456–1462.

Mancia G, Kreutz R, Brunstrom M, Burnier M, Grassi G, Januszewicz A, et al. 2023. *ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension Endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the*

European Renal Association (ERA). J Hypertens.

Mendoza, J. D., Ramos, R., & Cruz, M. A. 2025. Time and cost of hypertension care in primary care under a standardized protocol (Healthy Hearts). *BMC Primary Care*, Volume: 26(1). https://doi.org/10.1186/s12875-025-02758-5

Muhadi. 2016. JNC 8: Evidence-based Guideline Penanganan Pasien Hipertensi Dewasa. *Cermin Dunia Kedokteran*, 43(1), 54–59.

Nguyen, T. T., Pham, H. Q., & Le, D. H. 2025. Antihypertensive-related drug problems and adherence in ambulatory patients in Vietnam. *Pharmaceutics*, Volume: 17(2). https://doi.org/10.3390/pharmaceutics17020224

Nuraini, B. 2015. *Risk Factors Of Hypertension.* Fakultas Kedokteran Universitas Lampung, Lampung.

Purnawinadi, I. G., dan Lintang, I. J. 2020. Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Minum Obat Pasien Hipertensi. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 6(1), 35-41.

Pusat Data dan Informasi Kementrian Kesehatan. 2019. *Hipertensi Si Pembunuh Senyap.* https://www.depkes.go.id/article/view/17092200011/profil-kesehatan-indonesia-tahun-2016.html

Putri, L. S. A., Satriyasa, B. K., & Jawi, I. M. 2019. Gambaran Pola Penggunaan Obat anti hipertensi Pada Pasien Hipertensi Di Instalasi Rawat Inap Rsup Sanglah Denpasar Tahun 2016. *Jurnal Medika Udayana*, Volume: 8(6).

Rahmah, E. N. 2017. Hipertensi Pada Anak. Medika Kartika : *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, Volume: 1(1), 45–55.

Sami'un, Pertiwi, A. D., & Rahmawati, S. 2018. Evaluasi Ketepatan Obat Anti Hipertensi Pada Pasien Rawat Abstrak Evaluation of Anti-Hypertension Precision on Outpatient. *Jurnal Farmasetis*, Volume: 7(1), 23–32.

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*, 4 (3), 126–133.

Sunaryo. 2014. *Psikologi untuk Keperawatan*. Jakarta: EGC

Trihono, A., Dewi, R., Sari, D. K., & Putri, R. 2024. Real-world antihypertensive prescribing patterns and control using electronic health records in Indonesian primary care. *Frontiers in Pharmacology*, Volume: 15. https://doi.org/10.3389/fphar.2024.1477397

UPTD Puskesmas Juanda. 2023. *Profil Puskesmas Juanda Tahun 2023*. Samarinda: UPTD Pukesmas Juanda.

Wawan, A. M. 2018. *Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Manusia*. Yogyakarta: Nuha Medika

Wongchai, T., Srichaiya, A., & Kongsin, S. 2025. Cost of implementing the HEARTS hypertension programme in primary health care clinics in Thailand. *BMC Primary Care*, Volume: 26(1). https://doi.org/10.1186/s12875-025-02824-y

Yulanda, G. 2017. *Penatalaksanaan Hipertensi Primer*. Fakultas Kedokteran Universitas Lampung, Lampung.

Zannad, F. & Task Force Members, 2013. *2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)*. Journal of Hypertension, 31(7), pp.1281–1357