

GAMBARAN PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI DI APOTEK**Laduna Aniq¹, Ramita Fatia Sarah²****Akademi Farmasi Persada Sukabumi**¹ladunaaniq1@gmail.com, ²ramitafatiasar@gmail.com**ABSTRAK**

Hipertensi adalah salah satu masalah kesehatan global yang prevalensinya terus meningkat dan kerap dijuluki sebagai pembunuh diam-diam karena jarang menimbulkan gejala pada tahap awal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran penggunaan terapi antihipertensi dan menilai kesesuaiannya dengan pedoman terapi. Rancangan penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif kuantitatif. Penelitian dilakukan di Apotek Nias Kota Sukabumi. Data diambil dari rekam medik dan resep secara retrospektif pada periode Januari hingga Juni 2025. Subjek penelitian adalah pasien yang terdiagnosis hipertensi yang memenuhi kriteria inklusi. Hasil penelitian diperoleh sebanyak 72 pasien dengan hipertensi di Apotek Nias adalah berjenis kelamin perempuan (52,77%) dan laki-laki (47,22%), paling banyak berusia dewasa 18-59 tahun (76,38%), diikuti kelompok usia lanjut ≥ 60 tahun (23,61%). Hasil analisis menunjukkan bahwa Golongan obat antihipertensi yang paling banyak digunakan adalah golongan *Calcium Channel Blocker* (CCB) sebesar (61,29%), dan golongan *Angiotensin II Receptor Blocker* (ARB) (16,12%). Jenis obat terbanyak digunakan yaitu Amlodipin (61,28%) dan Kandesartan (13,97%). Sebagian besar pasien memperoleh terapi antihipertensi melalui pendekatan monoterapi (terapi tunggal) 82%, sedangkan 18% menggunakan kombinasi.

Kata Kunci : *Hipertensi, Antihipertensi, Pola penggunaan obat, Apotek*

ABSTRACT

Hypertension is a global health problem with increasing prevalence and is often referred to as a silent killer because it rarely causes symptoms in the early stages. This study aims to describe the use of antihypertensive therapy and assess its compliance with therapy guidelines. This study design used a quantitative descriptive analysis method. The study was conducted at Nias Pharmacy, Sukabumi City. Data were taken from medical records and prescriptions retrospectively from January to June 2025. The study subjects were patients diagnosed with hypertension who met the inclusion criteria. The results obtained a total of 72 patients with hypertension at Nias Pharmacy, female (52.77%) and male (47.22%), most of whom were adults aged 18-59 years (76.38%), followed by the elderly age group ≥ 60 years (23.61%). The analysis results showed that the most commonly used antihypertensive drug classes were Calcium Channel Blockers (CCBs) (61.29%), and Angiotensin II Receptor Blockers (ARBs) (16.12%). The most commonly used medications were amlodipine (61.28%) and candesartan (13.97%). Most patients received antihypertensive therapy through monotherapy (82%), while 18% used a combination.

Keywords: *Hypertension, Antihypertensive, Drug use patterns, Pharmacy*

1. PENDAHULUAN

Hipertensi adalah penyakit kronis dengan ciri tekanan darah yang terus berada di atas batas normal. Menurut ISH (2020), seseorang dianggap hipertensi jika tekanan sistolik ≥ 140 mmHg dan/atau diastolik > 90 mmHg setelah beberapa kali pengukuran, seseorang dikategorikan mengalami hipertensi apabila tekanan darah sistolik mencapai atau lebih dari 140 mmHg, dan tekanan darah diastoliknya lebih dari 90 mmHg setelah pengukuran berulang. Hipertensi sering tidak bergejala pada awalnya, tetapi jika tidak ditangani dapat memicu risiko penyakit kardiovaskular, stroke, atau gagal ginjal (ISH, 2020).

Hipertensi tergolong penyakit tidak menular yang prevalensinya terus bertambah baik secara global maupun nasional. WHO (2021) melaporkan lebih dari 1,28 miliar orang dewasa menderita hipertensi, dan banyak di antaranya belum memperoleh terapi optimal.

Berdasarkan hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, di Indonesia prevalensi hipertensi pada penduduk usia ≥ 18 tahun tercatat sebesar 33,7% (Kemenkes. RI, 2023). Data tersebut menunjukkan bahwa hipertensi masih jadi masalah kesehatan yang perlu mendapatkan perhatian terutama dalam hal pengelolaan terapinya. Salah satu upaya dalam pengelolaan hipertensi adalah penggunaan terapi antihipertensi secara tepat. Pemilihan obat antihipertensi juga harus disesuaikan dengan pedoman terapi. Apotek berfungsi sebagai sarana pelayanan kefarmasian yang berperan penting menyediakan obat antihipertensi sekaligus memantau pengobatan pasien.

Di wilayah Sukabumi layanan apotek menjadi salah satu tempat utama masyarakat memperoleh obat hipertensi, tetapi belum banyak data yang menggambarkan bagaimana penggunaan obat antihipertensi di apotek, baik dari segi jenis obat, golongan, pola terapi (tunggal atau kombinasi), maupun kesesuaiannya dengan pedoman terapi. Oleh karena itu, pemilihan Apotek Nias sebagai tempat dilakukan penelitian adalah untuk memberikan gambaran mengenai penggunaan obat antihipertensi di apotek yang dapat menjadi bahan evaluasi dan peningkatan mutu pelayanan kefarmasian di masa mendatang. Salah satu alasan pemilihan apotek ini adalah karena di lokasi yang sama terdapat praktik dokter spesialis jantung dan banyak jumlah resep yang dilayani, sehingga menjadikan Apotek Nias sebagai tempat yang representatif untuk melihat gambaran penggunaan obat antihipertensi di lapangan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini memakai pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif. Penelitian deskriptif bertujuan menyajikan informasi secara terstruktur, nyata, dan tepat mengenai fakta serta ciri-ciri populasi atau fenomena yang menjadi objek studi (Notoatmodjo, 2018).

3. HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan terhadap 72 pasien dengan hipertensi di Apotek Nias Kota Sukabumi yang masuk kedalam kriteria inklusi. Data yang dikumpulkan dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui karakteristik pasien dan gambaran penggunaan terapi antihipertensi berdasarkan golongan obat dan pola penggunaannya (tunggal atau kombinasi)

Tabel 1
Karakteristik Pasien Hipertensi di Apotek Nias Kota Sukabumi

Karakteristik Pasien	Jumlah Pasien (n= 72)	Persentase (%)
Usia		
18-59 tahun	55	76,38%
>60 tahun	17	23,61%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	34	47,22%
Perempuan	38	52,77%

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, distribusi pasien menurut kelompok usia menunjukkan bahwa kelompok usia 18-59 tahun mendominasi dengan jumlah 55 pasien (76,38%), dan kelompok usia 60-74 tahun sebanyak 17 pasien (23,61%). Pasien perempuan berjumlah lebih banyak yakni 38 pasien (52,77%), dibandingkan pasien laki-laki sebanyak 34 pasien (47,22%).

Tabel 2
Gambaran Penggunaan Obat Antihipertensi di Apotek

Golongan Obat	Jenis Obat	Jumlah (n=93)	Persentase (%)
CCB	Amlodipin 5 mg	39	41,93%
	Amlodipin 10 mg	18	19,35%
ARB	Kandesartan 8 mg	6	6,45%
	Kandesartan 16 mg	7	7,52%
	Valsartan 80 mg	2	2,15%
β -blocker	Bisoprolol 2,5 mg	3	3,22%
	Bisoprolol 5 mg	3	3,22%
Diuretik	Furosemid 40 mg	2	2,15%
ACE-Inhibitor	Ramipril 2,5 mg	7	7,52%
	Ramipril 5 mg	1	1,07%
	Kaptopril 25 mg	0	0,00%
BB-selektif	Nebivolol 2,5 mg	1	1,07%
	Nebivolol 5 mg	4	4,30%

Sebanyak 72 pasien yang mendapatkan terapi antihipertensi, diperoleh data penggunaan berdasarkan golongan obat sebanyak 13 jenis obat dengan nama dan kekuatan dosis yang beragam, serta jumlah total penggunaan terapi antihipertensi sebanyak 93. Golongan *Calcium Channel Blocker* (CCB) menjadi golongan yang paling banyak digunakan yakni sebanyak 57 (61,29%), diikuti ARB sebanyak 15 (16,12%), serta ACE-Inhibitor dan β -bloker masing-masing sebanyak 8 (8,60%) dan 6 (6,45%). Golongan β -bloker selektif dan Diuretik memiliki proporsi yang lebih kecil yaitu 5 (5,37%) dan 2 (2,15%).

Sebanyak 93 penggunaan obat antihipertensi di Apotek Nias Kota Sukabumi, jenis obat yang paling banyak digunakan adalah amlodipin 5 mg sebanyak 39 penggunaan (41,93%), diikuti amlodipin 10 mg sebanyak (19,35%), serta kandesartan 16 mg sebanyak 7 penggunaan (7,52%)

Tabel 3
Jenis Penggunaan Obat Antihipertensi di Apotek

Jenis Penggunaan Obat	Jumlah Pasien (n= 72)	Persentase (%)
Obat Tunggal	59	82%
Obat Kombinasi	13	18%

Jumlah pasien yang diteliti sebanyak 72 orang, mayoritas pasien penerima terapi antihipertensi tunggal sebanyak 59 pasien (81,94%), sedangkan sebanyak 13 pasien (18,05%) mendapatkan terapi dalam bentuk kombinasi dua atau lebih obat antihipertensi.

Tabel 4
Penggunaan Obat Antihipertensi Tunggal

Nama Obat	Jumlah (n= 59)	Persentase (%)
Amlodipin	45	76,27%
Kandesartan	5	8,47%
Ramipril	8	13,55%
Nebivolol	1	1,69%

Pada kelompok terapi obat tunggal, jenis obat yang paling banyak digunakan adalah Amlodipin dengan jumlah 45 pasien (76,27%), disusul Ramipril sebanyak 8 pasien (13,55%), Kandesartan sebanyak 5 pasien (8,47%), dan Nebivolol sebanyak 1 pasien (1,69%). Hal ini menunjukkan bahwa Amlodipin, yang termasuk dalam golongan *Calcium Channel Blocker* (CCB), menjadi pilihan utama sebagai terapi lini pertama bagi pasien hipertensi, sesuai dengan pedoman tatalaksana hipertensi yang merekomendasikan CCB untuk pasien usia lanjut atau pasien dengan risiko kardiovaskular tertentu.

Tabel 5
Penggunaan Obat Antihipertensi Kombinasi

Nama Obat	Jumlah (n= 13)	Persentase (%)
Kombinasi 2 Obat		
Amlodipin+ Furosemid	2	14,38%
Amlodipin+ Kandesartan	1	7,69%
Amlodipin+ Nebivolol	1	7,69%
Kandesartan+ Nebivolol	1	7,69%
Kombinasi 3 Obat		
Amlodipin+ Kandesartan+Bisoprolol	6	46,15%
Valsartan+ Nebivolol+ Amlodipin	2	14,38%

Sementara itu, pada kelompok pasien yang memperoleh terapi kombinasi, pola kombinasi obat cukup bervariasi. Kombinasi tiga obat paling sering digunakan yaitu Amlodipin + Kandesartan + Bisoprolol, yang ditemukan pada 6 pasien (46,15%). Kombinasi lainnya yang juga digunakan adalah Valsartan + Nebivolol + Amlodipin sebanyak 2 pasien (14,38%), sedangkan kombinasi dua obat tercatat antara lain Amlodipin + Furosemid 2 pasien (14,38%), Amlodipin + Kandesartan 1 pasien (7,69%), Amlodipin + Nebivolol 1 pasien (7,69%), dan Kandesartan + Nebivolol 1 pasien (7,69%).

Tabel 5
Penggunaan Obat Antihipertensi di Apotek Nias Sukabumi

Nama Obat	Frekuensi Pemberian (kali)	Jumlah (n= 93)	Persentase (%)
Amlodipin 5 mg	1	39	41,93%
Amlodipin 10 mg	1	18	19,35%
Kandesartan 8 mg	1	6	6,45%
Kandesartan 16 mg	1	7	7,52%
Valsartan 80 mg	1	1	1,07%
Valsartan 80 mg	2	1	1,07%
Bisoprolol 2,5 mg	1	3	3,22%
Bisoprolol 5 mg	1	3	3,22%
Furosemid 40 mg	1	2	2,15%
Ramipril 2,5 mg	1	7	7,52%
Ramipril 5 mg	1	1	1,07%
Kaptopril 25 mg	1	1	1,07%
Nebivolol 2,5 mg	1	1	1,07%
Nebivolol 5 mg	1	4	4,30%

Berdasarkan hasil penelitian di Apotek Nias Kota Sukabumi periode Januari–Juni 2025, dapat diketahui bahwa pola frekuensi pemberian obat antihipertensi umumnya diberikan sehari satu kali (1x) atau tiap 24 jam. – Namun, terdapat beberapa penggunaan obat yang diberikan sehari dua kali (2x) atau tiap 12 jam sebanyak 1 (1,07%). Obat yang diberikan dengan frekuensi sehari dua kali adalah valsartan 80 mg.

4. PEMBAHASAN

Karakteristik pasien di Apotek Nias dilihat dari distribusi usia, kelompok usia dewasa 18–59 tahun mendominasi dengan jumlah 55 pasien (76,38%). Data ini sejalan dengan laporan WHO (2021) yang melaporkan bahwa prevalensi hipertensi meningkat secara signifikan pada usia di atas 40 tahun, seiring bertambahnya usia karena penurunan elastisitas pembuluh darah, perubahan hormonal, dan peningkatan faktor risiko metabolik. Penelitian ini sejalan dengan temuan Kusumawati (2021) yang menemukan pola serupa dalam penelitiannya, bahwa hipertensi paling banyak terjadi pada pasien usia pertengahan (sebutkan rentang usianya) hingga lanjut.

Selain faktor biologis, pola hidup memiliki peranan penting dalam memicu terjadinya hipertensi, baik pada individu usia produktif maupun lanjut usia. Kelompok usia 18–59 tahun umumnya masih aktif bekerja, sehingga kerap menjalani gaya hidup yang kurang sehat, misalnya mengalami stres berlebih, mengonsumsi makanan tinggi garam dan lemak, merokok, mengonsumsi alkohol, serta jarang berolahraga (Kemenkes. RI, 2021; WHO, 2021).

Penelitian Sari (2020) juga menunjukkan bahwa hipertensi pada usia 45–59 tahun banyak berkaitan dengan faktor gaya hidup modern yang tidak sehat. Gaya hidup tidak sehat menjadi faktor risiko yang bersifat modifikabel, artinya dapat diubah untuk mencegah atau mengendalikan hipertensi. Oleh sebab itu, edukasi mengenai perubahan gaya hidup sehat, seperti diet rendah garam, olahraga rutin, menghindari stres, serta berhenti merokok, sangat penting dilakukan, terutama pada kelompok usia 45 tahun ke atas (PERKI, 2015; WHO, 2021). Dengan demikian, distribusi kelompok usia pasien hipertensi di Apotek Nias Kota Sukabumi tidak hanya menggambarkan faktor usia semata, tetapi juga menunjukkan pentingnya peran gaya hidup dalam pencegahan dan pengelolaan hipertensi.

Karakteristik pasien dari distribusi jenis kelamin diperoleh pasien berjenis kelamin perempuan lebih banyak yakni sebanyak 38 orang (52,77%) dibandingkan pasien laki-laki sebanyak 34 orang (47,22%). Tingginya proporsi pasien perempuan dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti kecenderungan perempuan lebih aktif memeriksakan kesehatan serta adanya pengaruh hormonal pasca *menopause* yang meningkatkan risiko hipertensi (Bell *et al.*, 2018; Kemenkes. RI, 2021), karena penurunan kadar hormon estrogen yang berperan melindungi fungsi pembuluh darah. Tanpa perlindungan estrogen, perempuan menjadi lebih rentan mengalami peningkatan kekakuan pembuluh darah, sehingga tekanan darah cenderung lebih tinggi (Kemenkes. RI, 2021; DiPiro, *et al.*, 2020). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aspek jenis kelamin juga mempengaruhi pola prevalensi hipertensi di masyarakat. Menurut penelitian Bell *et al.* (2018), individu perempuan, terutama setelah usia 50 tahun memiliki risiko hipertensi lebih tinggi dibandingkan laki-laki.

Dari total 93 penggunaan obat antihipertensi, golongan CCB tercatat sebagai yang paling sering digunakan, diikuti oleh ARB, ACE-Inhibitor, serta β -bloker. Sementara itu, pemakaian β -bloker selektif dan diuretik tercatat lebih sedikit. Hal ini sejalan dengan rekomendasi JNC-8 dan PERKI (2015), yang menyarankan CCB sebagai terapi lini pertama, khususnya pada pasien lansia atau mereka yang memiliki penyakit penyerta seperti diabetes atau gangguan jantung. Pemilihan obat antihipertensi didasarkan pada pedoman terapi serta kondisi klinis pasien. Pemilihan obat dilakukan (DiPiro, *et al.*, 2020). Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Kusumawati (2021) yang menyebutkan bahwa CCB merupakan golongan obat antihipertensi paling banyak digunakan di fasilitas pelayanan kesehatan.

Data mengenai pola pemakaian obat antihipertensi di Apotek Nias Kota Sukabumi selama periode Januari–Juni 2025 memperlihatkan bahwa dari total 93 penggunaan obat, Amlodipin 5 mg menjadi obat yang paling sering diresepkan. Amlodipin termasuk golongan *Calcium Channel Blocker* (CCB) yang populer digunakan karena terbukti efektif menurunkan tekanan darah, khususnya pada pasien lanjut usia (Kusumawati, 2021). Hasil penelitian mengindikasikan bahwa pemilihan obat di Apotek Nias umumnya selaras dengan pedoman terapi hipertensi, yaitu terapi individual yang disesuaikan dengan kondisi klinis masing-masing pasien (PERKI, 2015).

Dari sisi pola terapi, mayoritas pasien di Apotek Nias menerima pengobatan antihipertensi dalam bentuk obat tunggal dibandingkan kombinasi. Hal ini menunjukkan bahwa di Apotek Nias masih menerapkan prinsip terapi bertahap (*stepwise therapy*), dimana pengobatan dimulai dengan satu jenis obat dan hanya beralih ke terapi kombinasi apabila target tekanan darah tidak tercapai (ISH, 2020; PERKI, 2015). Hasil ini serupa dengan Sari (2020) yang melaporkan mayoritas pasien hipertensi masih diterapi tunggal, kecuali bila ada kondisi klinis khusus atau risiko kardiovaskular tinggi.

Penerapan terapi kombinasi umumnya diberikan kepada pasien yang membutuhkan kontrol tekanan darah lebih optimal atau memiliki kondisi klinis khusus. Hal ini selaras dengan pedoman terapi hipertensi (PERKI, 2015; Kemenkes RI, 2021) yang menganjurkan penggunaan terapi kombinasi pada pasien dengan tekanan darah tinggi yang sulit terkontrol dengan obat tunggal atau yang memiliki risiko kardiovaskular tinggi.

Terapi kombinasi biasanya diberikan kepada pasien yang mengalami hipertensi derajat 2 atau lebih, yakni dengan tekanan sistolik ≥ 160 mmHg atau diastolik ≥ 100 mmHg, serta pada penderita hipertensi yang memiliki risiko kardiovaskular tinggi atau penyakit penyerta seperti diabetes melitus, gagal jantung, maupun penyakit ginjal kronis (DiPiro *et al.*, 2020; Kemenkes RI, 2021). Dalam situasi ini, penggunaan dua atau lebih obat antihipertensi kerap dianjurkan agar target penurunan tekanan darah tercapai secara optimal dan risiko komplikasi dapat diminimalkan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa frekuensi pemberian obat antihipertensi di Apotek Nias umumnya diberikan sehari satu kali (1x) atau tiap 24 jam sebesar 98,92%. Hal ini sesuai dengan prinsip terapi hipertensi yang menganjurkan penggunaan regimen dosis tunggal per hari untuk meningkatkan kepatuhan pasien (WHO, 2021), serta menunjukkan kecenderungan pemilihan regimen dosis yang lebih sederhana agar pasien lebih mudah mengikuti terapi. Pemberian obat sehari satu kali (1x) lebih praktis, mengurangi risiko lupa minum obat, serta lebih disukai pasien.

Pemberian sehari dua kali pada beberapa obat tertentu dapat dipengaruhi oleh kondisi klinis pasien seperti tekanan darah yang tidak terkontrol atau kebutuhan efek terapi yang lebih stabil sepanjang hari (DiPiro *et al.*, 2020; PERKI, 2015). Namun, terdapat juga satu penggunaan obat yang diberikan sehari 2x atau tiap 12 jam.

Pemberian sehari 2x ditemukan pada valsartan 80 mg. Obat golongan ARB kadang memerlukan dosis terbagi pada pasien dengan hipertensi yang tidak terkontrol hanya dengan dosis tunggal, sehingga dokter dapat meningkatkan frekuensi menjadi sehari 2x (PERKI, 2015).

Pada penelitian Sari (2020) menyatakan bahwa mayoritas pasien hipertensi di Indonesia memperoleh terapi sehari 1x, kecuali pada pasien dengan kondisi klinis khusus yang memerlukan pengaturan dosis lebih sering. Dengan demikian, meskipun sebagian besar pasien mendapatkan terapi sehari 1x dan 2x tetap menjadi pilihan penting pada kasus hipertensi yang lebih sulit dikontrol atau pasien dengan kondisi komorbid tertentu.

5. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Apotek Nias Kota Sukabumi periode Januari–Juni 2025, dapat disimpulkan bahwa:

- Gambaran penggunaan obat antihipertensi di Apotek Nias menunjukkan bahwa memperoleh terapi antihipertensi dari Golongan *Calcium Channel Blocker* (CCB) sebanyak 57 (61,29%), ARB 15 (16,12%), ACE-Inhibitor 8 (8,60%), β -bloker 6 (6,45%), β -bloker selektif dan Diuretik memiliki proporsi yang lebih kecil yaitu 5 (5,37%) dan 2 (2,15%).—Secara keseluruhan, golongan CCB merupakan golongan obat yang paling dominan digunakan.
- Jenis obat antihipertensi yang diperoleh sebanyak 13 dengan nama dan kekuatan dosis obat yang beragam. Jenis yang paling banyak digunakan adalah Amlodipin 5 mg yang digunakan oleh 39 pasien (41,93%) pada terapi tunggal.
- Penggunaan obat antihipertensi di Apotek Nias umumnya sudah sesuai dengan pedoman terapi hipertensi nasional (Kemenkes. RI, 2021) dan internasional (ISH, 2020), terutama dalam penerapan terapi bertahap (*stepwise therapy*) dan pemilihan golongan obat lini pertama seperti CCB, ARB, dan ACE-inhibitor.
- Terdapat kecenderungan pola penggunaan terapi obat tunggal (monoterapi) sebesar 82% dibandingkan kombinasi (18%) yang menunjukkan bahwa terapi awal pasien hipertensi di apotek ini lebih mengutamakan efektivitas satu jenis obat, dan baru menggunakan kombinasi jika dibutuhkan

6. SARAN

Berdasarkan hasil dari penelitian ini, peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Apotek

Diharapkan apotek terus meningkatkan peran aktif dalam pemantauan terapi antihipertensi, termasuk memberikan edukasi kepada pasien mengenai pentingnya kepatuhan penggunaan obat sesuai dosis dan frekuensi. Apotek dapat mengadakan kegiatan edukasi rutin mengenai pencegahan komplikasi hipertensi serta cara penggunaan obat yang benar.

2. Bagi Peneliti

Penelitian serupa dapat dilakukan dengan melibatkan data klinis pasien, seperti nilai tekanan darah sebelum dan sesudah terapi, sehingga dapat menggambarkan efektivitas pengobatan secara lebih komprehensif. Disarankan memperluas jumlah sampel atau dilakukan di beberapa apotek lain agar hasil penelitian lebih representatif.

3. Bagi Tenaga Kesehatan

Perlu mempertimbangkan faktor kepatuhan pasien, terutama dalam pemilihan frekuensi pemberian obat, guna meningkatkan efektivitas terapi. Pemilihan obat sebaiknya tetap disesuaikan dengan pedoman terapi serta kondisi klinis pasien untuk meminimalisir risiko efek samping.

DAFTAR PUSTAKA

- Bell, K., Twigg, J., Olin, B. R., & Moore, B. J. (2018). *Hypertension: The silent killer: Updated JNC-8 guideline recommendations. The Nurse Practitioner*, 43(8), 28–36.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2020). *High blood pressure facts*. <https://www.cdc.gov/bloodpressure/facts.htm>
- DiPiro, J. T., Talbert, R. L., Yee, G. C., Matzke, G. R., Wells, B. G., & Posey, L. M. (2020). *Pharmacotherapy: A pathophysiologic approach* (11th ed.). McGraw-Hill Education.
- International Society of Hypertension. (2020). *Global hypertension practice guidelines*. <https://ish-world.com/news/a/A-summary-of-the-ISH-2020-Guidelines/>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Hipertensi si pembunuh diam-diam*. Jakarta, Indonesia. -
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). *Pedoman Tata Laksana Hipertensi Dewasa*. Jakarta, Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). *Situasi hipertensi di Indonesia*. Jakarta, Indonesia. -
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023*. Jakarta, Indonesia. -
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi penelitian kesehatan*. Rineka Cipta.
- PERKI. (2015). *Pedoman tatalaksana hipertensi*. Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia. Jakarta, Indonesia.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2020). *Metode penelitian pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D)*. Alfabeta.
- Whelton, P. K., Carey, R. M., Aronow, W. S., *et al.* (2018). ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults. *Journal of the American College of Cardiology*, 71(19), e127–e248. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2017.11.006>
- World Health Organization. (2021). *Hypertension*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>