

Perbandingan Efektivitas dan Biaya Terapi Guillain-Barré Syndrome: Literature Review

Emy P Wijayanti¹, Fauna Herawati²

¹Magister Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Surabaya, Surabaya, Indonesia

²Departemen Farmasi Klinis dan Komunitas, Fakultas Farmasi, Universitas Surabaya, Surabaya, Indonesia

Abstrak

Guillain-Barré syndrome (GBS) merupakan penyakit langka yang menyebabkan kelemahan pada anggota gerak. Prevalensi kejadian GBS di dunia 1–2 per 100.000 orang. Tujuan terapi GBS adalah mengatasi gejala, mempercepat penyembuhan, mengobati komplikasi, dan memperbaiki prognosis. Terapi yang dapat diberikan pada pasien GBS adalah terapi suportif dan imunoterapi. Pemilihan terapi pada pasien mempertimbangkan beberapa faktor, seperti biaya yang mahal serta ketersediaan obat. Di Indonesia, imunoterapi hanya dapat dilakukan di rumah sakit tertentu dengan biaya yang mahal. Di Eropa biaya yang dibutuhkan untuk terapi GBS adalah EUR 15.060, sedangkan di India biaya yang dibutuhkan untuk terapi *intravenous immunoglobulin* (IVIg) dengan dosis 1.530 gram adalah INR 195.000 dan terapi *plasma exchange* (PE) adalah INR 89.921. Tujuan penelitian ini digunakan untuk mengetahui pilihan terapi yang tepat untuk pasien GBS sesuai dengan kebutuhan pasien. Metode yang digunakan adalah *literature review* dengan pencarian sumber artikel dari situs Pubmed ataupun Google Scholar berupa original artikel, *systematic review-meta analysis*, atau penelitian *randomized control trial* (RCT) yang tersedia *full text* selama rentang 10 tahun terakhir di situs Pubmed dan Google Scholar dengan menggunakan kata kunci “Guillain-Barré syndrome”, “Guillain-Barré syndrome and therapy”, dan “*cost-effectiveness therapy Guillain-Barré syndrome*”. Berdasarkan hasil pencarian, ditemukan 7 artikel yang menunjukkan bahwa terapi PE dan IVIg efektif untuk mengatasi GBS dan 6 artikel yang berkaitan dengan biaya terapi GBS. Dari segi biaya terapi PE lebih murah dibandingkan IVIg.

Keywords: *cost-effectiveness*, Guillain-Barré syndrome, *intravena immunoglobulin*, manajemen terapi, *plasma exchange*.

Comparison of Effectiveness and Cost of Guillain-Barré Syndrome Therapy: Literature Review

Abstract

Guillain-Barré syndrome (GBS) is a rare neurological disorder that causes limbs weakness, and its exact cause remains unknown. The global prevalence of GBS is 1–2 per 100,000 people. The primary goals of treatment are to relieve symptoms, accelerate recovery, manage complications, and improve prognosis. Available therapies include supportive care and immunotherapy. Treatment selection depends on various factors, including high costs and limited drug availability. In Indonesia, immunotherapy is only provided in certain hospitals and is relatively expensive. In Europe, the cost of GBS therapy is around EUR 15,060. In India, intravenous immunoglobulin (IVIg) therapy at a dose of 1,530 grams costs INR 195,000, while plasma exchange (PE) therapy costs INR 89,921. This study aims to determine the most appropriate therapy option for GBS patients based on their needs. The method used was a literature review. Sources included original research articles, systematic reviews with meta-analyses, and randomized controlled trials (RCTs) published in full-text format within the past 10 years. The databases searched were PubMed and Google Scholar, using the keywords “Guillain-Barré syndrome”, “Guillain-Barré syndrome and therapy”, and “*cost-effectiveness therapy Guillain-Barré syndrome*”. A total of 7 articles were reviewed. The findings indicate that both PE and IVIg are effective in treating GBS. However, in terms of cost, PE is more affordable than IVIg.

Keyword: *cost-effectiveness*, Guillain-Barré syndrome, *intravenous immunoglobulin*, management therapy, *plasma exchange*.

Korespondensi: Fauna Herawati, Departemen Farmasi Klinis dan Komunitas, Fakultas Farmasi, Universitas Surabaya, Surabaya, Indonesia, *email:* fauna@staff.ubaya.ac.id

Pendahuluan

Hipertensi, atau tekanan darah tinggi, merupakan salah satu masalah kesehatan global yang serius dan menjadi faktor risiko utama penyebab kematian di seluruh dunia. Menurut data dari World Health Organization (WHO) pada tahun 2023, diperkirakan sekitar 1,28 miliar orang di seluruh dunia menderita hipertensi, dengan dua pertiga dari jumlah tersebut berasal dari negara berpenghasilan rendah dan menengah, termasuk Indonesia. Di Indonesia, prevalensi hipertensi pada tahun 2018 mencapai 34,1%, dengan angka prevalensi yang lebih tinggi pada perempuan, yaitu sebesar 50,3%.¹

Kondisi hipertensi ditandai dengan peningkatan tekanan darah secara terus-menerus di pembuluh arteri, yang diidentifikasi ketika tekanan sistolik mencapai 130 mmHg atau lebih, dan tekanan diastolik mencapai 80 mmHg atau lebih.² Peningkatan tekanan darah yang tidak terkontrol dapat berisiko tinggi dalam jangka panjang, hipertensi yang tidak dikelola dengan baik dapat meningkatkan risiko terjadinya penyakit jantung koroner, gagal jantung, stroke, serta gagal ginjal.³ Oleh karena itu, pengendalian tekanan darah melalui penggunaan obat antihipertensi yang tepat sangat penting untuk mencegah risiko komplikasi tersebut.

Salah satu tantangan utama dalam pengelolaan hipertensi adalah adanya masalah terkait obat *drug-related problems* (DRPs) yang dapat menghambat pencapaian target terapi pada pasien hipertensi.⁴ Berbagai penelitian menunjukkan bahwa faktor-faktor seperti kepatuhan pasien terhadap pengobatan, pemilihan terapi yang tepat, dan pemantauan yang baik sangat berpengaruh terhadap efektivitas pengobatan hipertensi. Penting untuk memahami karakteristik pasien hipertensi, termasuk jenis kelamin, usia, dan jenis obat antihipertensi yang digunakan, agar dapat merumuskan strategi pengelolaan

yang lebih efektif.⁵

Berdasarkan uraian di atas, maka literature review ini dilakukan dengan tujuan mengidentifikasi karakteristik pasien dan penggunaan obat pada pasien hipertensi di beberapa instalasi kesehatan.

Metode

Literatur review adalah metode yang dilakukan secara sistematis, eksplisit, dan reproduktibel untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menyintesis hasil penelitian atau pemikiran yang telah dihasilkan oleh peneliti maupun praktisi. Tujuannya untuk menganalisis dan menyintesis pengetahuan yang sudah ada mengenai topik tertentu, sehingga dapat menemukan ruang kosong atau peluang penelitian baru yang relevan untuk dikembangkan.⁶ Metode yang digunakan pada *literature review* melalui pendekatan sistematis untuk melakukan analisa data secara *simplified approach*. Strategi pencarian artikel menggunakan database Google Scholar. Kata kunci dalam menemukan artikel, yaitu “*drug-related problems* (DRPs)” dan “hipertensi”. Operator Boolean “AND” digunakan untuk menghubungkan berbagai konsep atau aspek sebagai kata kunci pencarian. Penggunaan “AND” ini bertujuan untuk menyaring hasil pencarian, sehingga hanya dokumen yang mencakup semua kata kunci tersebut yang ditampilkan, mempersempit cakupan dokumen yang diperoleh.

Data inklusi untuk menentukan kriteria bahan literatur review yaitu: (1) penelitian observasional, (2) artikel asli dari sumber utama (*primary source*), (3) artikel penelitian yang terbit tahun 2014 sampai tahun 2024. Adapun data eksklusi adalah: (1) artikel hanya memuat bagian abstrak atau sebagian *part of text*, (2) artikel *literatur review*.

Total pencarian adalah 23 artikel menurut

kata kunci yang menjelaskan mengenai DRPs dan hipertensi. Namun, yang fokus terhadap DRPs dan hipertensi masuk ke dalam kriteria inklusi sebanyak 16 artikel. Analisis data yang digunakan dalam tinjauan *literature review* ini menggunakan *simplified approach*.

Prevalensi Hipertensi

Berdasarkan data yang diperoleh dari berbagai studi mengenai prevalensi hipertensi di Indonesia, terlihat bahwa mayoritas pasien hipertensi adalah perempuan. Jenis kelamin memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian hipertensi, prevalensi hipertensi pada perempuan meningkat terutama setelah memasuki masa menopause.⁷ Penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Royal Prima Medan, menunjukkan bahwa 57,5% dari 247 pasien hipertensi adalah perempuan. Hal ini sejalan dengan hasil temuan di Rumah Sakit Pemerintah di Kota Mataram, bahwa 56,64% dari 113 pasien juga merupakan perempuan. Selain itu, di Puskesmas Kolongan Minahasa Utara, dari 67,6%, sebanyak 34 pasien adalah perempuan. Data ini menunjukkan bahwa perempuan lebih rentan terhadap hipertensi, terutama pada kelompok usia di atas 60 tahun.⁸ Hal ini dapat disebabkan oleh faktor biologis, seperti perubahan hormonal, serta faktor sosial dan gaya hidup yang dapat memengaruhi kesehatan jantung.⁹ Oleh karena itu, penting untuk meningkatkan kesadaran dan pendidikan tentang hipertensi di kalangan perempuan, serta mengembangkan strategi pengelolaan yang lebih efektif untuk mengatasi masalah kesehatan ini.

Pengelompokan distribusi pasien berdasarkan usia bertujuan untuk mengidentifikasi rentang usia seseorang cenderung lebih berisiko mengalami hipertensi. Berdasarkan analisis dari 16 artikel yang ditinjau, kelompok usia di atas 60 tahun adalah yang paling rentan terhadap

hipertensi. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk perubahan fisiologis yang terjadi seiring bertambahnya usia. Salah satu perubahan tersebut adalah penebalan dinding arteri akibat akumulasi kolagen pada lapisan otot pembuluh darah. Kondisi ini menyebabkan pembuluh darah menjadi lebih sempit dan kaku. Proses ini umumnya dimulai pada usia sekitar 45 tahun.¹⁰ Selain itu, dapat terjadi pula peningkatan resistensi pembuluh darah perifer dan aktivitas sistem saraf simpatis disertai dengan penurunan sensitivitas baroreseptor yang bertugas mengatur tekanan darah. Fungsi ginjal juga ikut terpengaruh seiring dengan menurunnya aliran darah ginjal dan laju filtrasi glomerulus.¹¹ Selain itu, penyakit penyerta, faktor gaya hidup, pola makan yang tidak sehat, kurangnya aktivitas fisik, dan stres yang berkepanjangan lebih umum terjadi pada usia lanjut, sehingga meningkatkan risiko mengalami hipertensi.¹² Riwayat keluarga dengan hipertensi dan penggunaan obat-obatan tertentu yang lebih umum di kalangan orang tua juga menjadi faktor yang memperbesar risiko.¹³ Data menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi pada kelompok usia di atas 60 tahun cukup signifikan, seperti di Rumah Sakit Royal Prima Medan, di mana semua pasien berusia di atas 60 tahun, serta di Puskesmas Kolongan Minahasa Utara, yang menunjukkan prevalensi tinggi pada kelompok usia 56–65 tahun. Temuan ini menegaskan bahwa penambahan usia seseorang dapat meningkatkan risiko untuk mengalami hipertensi.

Penggunaan Obat

Berdasarkan data dari 16 artikel yang ditinjau, amlodipin, yang termasuk dalam golongan *calcium channel blocker* (CCB), merupakan obat antihipertensi yang paling banyak diresepkan. Penggunaannya memiliki prevalensi tinggi di berbagai lokasi,

Tabel 1. Analisa Data pada Artikel yang Digunakan dalam Literature Review

No.	Penulis	Lokasi & Tahun	Jumlah Sampel (n)	Karakteristik Subjek	Hasil dan Kesimpulan
1	Nicholas Alwin, Erida Novriani, dan Irza Haicha Pratama	Rumah Sakit Royal Prima, Medan ¹⁸	247 pasien	<p>Jenis kelamin</p> <ul style="list-style-type: none"> Perempuan Laki-laki <p>Usia</p> <ul style="list-style-type: none"> >60 tahun <p>Penggunaan obat</p> <ul style="list-style-type: none"> Candesartan Amlodipine Bisoprolol Ramipril Lisinopril Furosemide Spiroonolactone Hydrochlorothiazide Tamsulosin 	<ul style="list-style-type: none"> Karakteristik berdasarkan jenis kelamin terbanyak adalah perempuan, sebanyak 142 (57,5%). Berdasarkan usia, yaitu usia >60 tahun sebanyak 247 pasien (100%). Candesartan (ARB) merupakan obat antihipertensi yang paling banyak diresepkan, dengan 139 kasus (56,3%). Amlodipine (CCB) Menjadi obat kedua yang paling sering digunakan, dengan 91 kasus (36,8%). Bisoprolol (BB) digunakan sebanyak 48 kasus (19,4%), menunjukkan perannya dalam pengelolaan hipertensi. Ramipril dan lisinopril (ACEI) digunakan, tetapi jumlahnya relatif rendah (2 kasus masing-masing atau 0,8%). Furosemide (loop diuretic) digunakan sebanyak 39 kasus (15,8%). Spiroonolactone (<i>potassium-sparing diuretic</i>) digunakan sebanyak 44 kasus (17,8%). Hydrochlorothiazide (thiazide) digunakan dengan 2 kasus (0,8%). Tamsulosin (<i>alpha blocker</i>) digunakan dengan 3 kasus (1,2%).
2	Candra Eka Puspitasari, Royani Widiyastuti, Ni Made Amelia Ratnata Dewi, Oci Qonita Londo Woro, Arfi Syamsun	Rumah Sakit Pemerintah di Kota Mataram (2018) ¹⁹	113 pasien	<p>Jenis kelamin</p> <ul style="list-style-type: none"> Perempuan Laki-laki <p>Usia</p> <ul style="list-style-type: none"> 30–39 tahun 40–49 tahun 50–59 tahun 60–69 tahun 70–79 tahun 80–89 tahun <p>Penggunaan obat</p> <ul style="list-style-type: none"> Amlodipine Valsartan Bisoprolol Captopril Spiroonolactone Hydrochlorothiazide 	<ul style="list-style-type: none"> Karakteristik berdasarkan jenis kelamin terbanyak adalah perempuan sebanyak 64 (56,64%). Berdasarkan usia yaitu usia 60–69 tahun sebanyak 45 pasien (39,62%). Amlodipine (CCB) menjadi yang paling sering digunakan, dengan 47,42%. Valsartan (ARB) digunakan sebanyak 32,28%. Bisoprolol (BB) digunakan sebanyak 8,57%. Captopril (ACEI) digunakan sebanyak 1,71%. Hydrochlorothiazide (thiazide) digunakan 0,57%. Spiroonolactone (<i>potassium-sparing diuretic</i>) digunakan sebanyak 0,57%

Tabel 1. Analisa Data pada Artikel yang Digunakan dalam Literature Review (lanjutan)

No.	Penulis	Lokasi dan Tahun	Jumlah Sampel (n)	Karakteristik Subjek	Hasil dan Kesimpulan
4	Teti S. Tuloli, Mahdalena Sy. Pakaya, Susi Dwi Pratiwi	RS Multazam Kota Gorontalo (2021) ²¹	59 pasien	<p>Jenis kelamin</p> <ul style="list-style-type: none"> Perempuan Laki-laki <p>Usia</p> <ul style="list-style-type: none"> 33–52 tahun 53–72 tahun ≥ 73 tahun <p>Penggunaan obat</p>	<ul style="list-style-type: none"> Karakteristik berdasarkan jenis kelamin terbanyak adalah perempuan, sebanyak 34 (57,63%). Berdasarkan usia, yaitu 53–72 tahun sebanyak 32 pasien (54,24%).
5	Gumi, V. C, Larasanty, L.P.F, Udayani, N. N. W	puskesmas jembrana (2014) ²²	35 pasien	<p>Jenis kelamin</p> <ul style="list-style-type: none"> Perempuan Laki-laki <p>Usia</p> <ul style="list-style-type: none"> 35–44 tahun 45–54 tahun 55–64 tahun 65–74 tahun <p>Penggunaan obat</p> <ul style="list-style-type: none"> Captopril Nifedipine 	<ul style="list-style-type: none"> Karakteristik berdasarkan jenis kelamin terbanyak adalah laki-laki sebanyak 19 pasien. Berdasarkan usia yaitu usia 55–64 tahun sebanyak 14 pasien (40,00%). Captopril (ACEI) sebanyak 42,86%. Nifedipine (CCB) sebanyak 2,86%
6	Budi Supraptia, Wenny Putri Nilamsari, Pharmasinta Putri Hapsari, Husna Arifatul Muzayana, Hadiq Firdausi	RSUD Dr. Soetomo, Surabaya (2014) ²³	350 pasien	<p>Jenis kelamin</p> <ul style="list-style-type: none"> Perempuan Laki-laki <p>Usia</p> <ul style="list-style-type: none"> 61–65 tahun 66–74 tahun 75–84 tahun ≥ 85 tahun <p>Penggunaan obat</p> <ul style="list-style-type: none"> Valsartan Amlodipin Lisinopril 	<ul style="list-style-type: none"> Karakteristik berdasarkan jenis kelamin terbanyak adalah perempuan sebanyak 226 (64,6%). Berdasarkan usia yaitu usia 66–74 tahun sebanyak 174 pasien (50,9%) Valsartan (ARB) sebanyak 34,39%. Amlodipine (CCB) sebanyak 19,1% Lisinopril (ACEI) sebanyak 30,6%

Tabel 1. Analisa Data pada Artikel yang Digunakan dalam Literature Review (lanjutan)

No.	Penulis	Lokasi dan Tahun	Jumlah Sampel (n)	Karakteristik Subjek	Hasil dan Kesimpulan
7	Ari Permana Putral, Rizka Aisyah, Muhamad Fajar Saputro, Taufani (2022) ²⁴	Rumah Sakit XYZ Tangerang (2022) ²⁴	41 pasien	<p>Jenis kelamin</p> <ul style="list-style-type: none"> Perempuan Laki-laki <p>Usia</p> <ul style="list-style-type: none"> 61–65 tahun 66–74 tahun 75–84 tahun ≥ 85 tahun <p>Penggunaan obat</p> <ul style="list-style-type: none"> Furosemide Captopril Ditiazem Losartan Carvedilol 	<ul style="list-style-type: none"> Karakteristik berdasarkan jenis kelamin terbanyak adalah perempuan sebanyak 23 (56,10%). Berdasarkan usia yaitu usia ≥ 60 tahun sebanyak 41 pasien (100%) Furosemide (loop diuretic) digunakan sebanyak 18 kasus (16,98). Captopril (ACEI) sebanyak 14 pasien (13,21%). Ditiazem (CCB) sebanyak 8 pasien (7,55%). Losartan (ARB) sebanyak 4 pasien (3,77%). Carvedilol (BB) sebanyak 4 pasien (3,77%).
8	Bella Sinta Sheila Taniar, Andriani Noerlita Ningrum, Yesi Ihdina F.H., Meliana Novitasari	Rumah Sakit Islam Klaten (2023) ²⁵	9 pasien	<p>Jenis kelamin</p> <ul style="list-style-type: none"> Perempuan Laki-laki <p>Usia</p> <ul style="list-style-type: none"> 36–45 Tahun 46–55 Tahun 56–55 Tahun <p>Penggunaan obat</p> <ul style="list-style-type: none"> Furosemide Candesartan Bisoprolol Amlodipine Lisinopril 	<ul style="list-style-type: none"> Karakteristik berdasarkan jenis kelamin terbanyak adalah perempuan sebanyak 7 (77,78%). Berdasarkan usia yaitu usia 46-55 tahun sebanyak 6 pasien (66,67%). Furosemide (loop diuretic) digunakan sebanyak 1 kasus. Candesartan (ARB) digunakan sebanyak 5 kasus (55,56%). Bisoprolol (BB) digunakan sebanyak 33 kasus (33,33%). Amlodipine (CCB) digunakan sebanyak 6 kasus (66,67%). Lisinopril (ACEI) digunakan sebanyak 3 kasus (33,33%).

Tabel 1. Analisa Data pada Artikel yang Digunakan dalam Literature Review (lanjutan)

No.	Penulis	Lokasi dan Tahun	Jumlah Sampel (n)	Karakteristik Subjek	Hasil dan Kesimpulan
9	Marna Kusumiati, Grace Joy Christiani, Sarah Puspriati Atmaja	Puskesmas Depok II Kalasan Sleman (2024) ²⁶	100 pasien	<p>Jenis kelamin</p> <ul style="list-style-type: none"> Laki-laki Perempuan <p>Usia</p> <ul style="list-style-type: none"> 37–41 tahun 42–46 tahun 47–51 tahun 52–56 tahun 57–61 tahun 62–66 tahun 67–71 tahun 72–76 tahun 77–85 tahun 	<ul style="list-style-type: none"> Karakteristik berdasarkan jenis kelamin terbanyak adalah perempuan sebanyak (78%) Berdasarkan usia yang paling banyak yaitu di usia rentang 62–66 tahun sebanyak (24%) Amlodipin (CCB) merupakan obat antihipertensi yang paling banyak digunakan dengan rentang 73% Captopril (ACEI) merupakan obat antihipertensi yang menjadi obat paling sedikit digunakan dengan rentang 23%
Penggunaan obat					
Amlodipin					
Captopril					
10	Asrifa Mantang, Yusuf Useng, Jastria Pusmarani	Puskesmas Lalonggasumeeto Kabupaten Konawe (2023) ²⁷	398 pasien	<p>Jenis kelamin</p> <ul style="list-style-type: none"> Perempuan Laki-laki <p>Usia</p> <ul style="list-style-type: none"> 25–35 tahun 36–45 tahun 46–55 tahun 56–65 tahun 66–75 tahun 76–85 tahun <p>Penggunaan obat</p> <ul style="list-style-type: none"> Amlodipin Captopril Nifedipin 	<ul style="list-style-type: none"> Karakteristik berdasarkan jenis kelamin terbanyak adalah perempuan sebanyak 72 pasien (69,9%) Berdasarkan usia, yang paling banyak yaitu di usia >62 tahun, sebanyak 36 (35%) Penggunaan obat antihipertensi terbanyak yaitu amlodipin sebanyak 86 resep (83,5%)

Tabel 1. Analisa Data pada Artikel yang Digunakan dalam Literature Review (lanjutan)

No	Penulis	Lokasi dan Tahun	Jumlah Sampel (n)	Karakteristik Subjek	Hasil dan Kesimpulan
11	Rizqi Irma Hardiyanti, Primanitha Ria Utami, Irma Susanti	RSUD Dr.R. Sosodoro Djatikoesoemo Bojonegoro (2024) ²⁸	88 pasien	<p>Jenis kelamin</p> <ul style="list-style-type: none"> Perempuan Laki-laki <p>Usia</p> <ul style="list-style-type: none"> 36–45 tahun 46–55 tahun 56–65 tahun >56 tahun <p>Penggunaan obat</p> <ul style="list-style-type: none"> Captopril 25 mg Lisinopril 10 mg Candesartan 8 mg Candesartan 16 mg Bisoprolol 5 mg Amlodipin 5 mg Amlodipin 10 mg Furosemid 40 mg 	<ul style="list-style-type: none"> Karakteristik berdasarkan jenis kelamin terbanyak adalah perempuan sebanyak 52 pasien (62,5%) Berdasarkan usia yang paling banyak yaitu di usia >56 tahun sebanyak 34 (38,6%) Amlodipin 10 mg merupakan antihipertensi tunggal yang banyak digunakan, sebanyak 15 resep (25,86%)
12	Dwi Sri Handayani, Rolan Rusli, Arsyik Ibrahim	Puskesmas temindung samarinda (2014) ²⁹	63 pasien	<p>Jenis kelamin</p> <ul style="list-style-type: none"> Perempuan Laki-laki <p>Usia</p> <ul style="list-style-type: none"> 20–40 tahun 41–60 tahun >60 tahun <p>Penggunaan obat</p>	<ul style="list-style-type: none"> Karakteristik berdasarkan jenis kelamin terbanyak adalah perempuan sebanyak 42,86%. Berdasarkan usia yaitu usia 41–60 tahun sebanyak 42,86%
13	Husnatika I, Nurmainah, Shoma Rizkifani	Puskesmas Sungai Raya Dalam (2019-2021) ³⁰	435 pasien	<p>Jenis kelamin</p> <ul style="list-style-type: none"> Perempuan Laki-laki <p>Usia</p> <ul style="list-style-type: none"> 60–64 tahun 65–69 tahun >70 tahun <p>Penggunaan obat</p> <ul style="list-style-type: none"> Amlodipin Captopril 	<ul style="list-style-type: none"> Karakteristik berdasarkan jenis kelamin terbanyak adalah perempuan sebanyak 298 pasien (53,33%) Berdasarkan usia yaitu usia 65–69 tahun sebanyak 232 pasien (53,33%) Amlodipin (CCB) merupakan obat antihipertensi yang paling banyak digunakan dengan 352 pasien, di rentang 80,92% Captopril (ACEI) merupakan obat antihipertensi yang menjadi obat paling sedikit digunakan dengan 83 pasien, rentang 19,08%

Tabel 1. Analisa Data pada Artikel yang Digunakan dalam Literature Review (lanjutan)

No.	Penulis	Lokasi dan Tahun	Jumlah Sampel (n)	Karakteristik Subjek	Hasil dan Kesimpulan
14	Hendra Stevani, Seli Sulfiana, Andi Muh. Farid	RSUD Labuang Baji Kota Makassar (2016) ³¹	103 pasien	<p>Jenis kelamin</p> <ul style="list-style-type: none"> Perempuan Laki-laki <p>Usia</p> <ul style="list-style-type: none"> 25–44 tahun 45–64 tahun >65 tahun <p>Penggunaan obat</p>	<ul style="list-style-type: none"> Karakteristik berdasarkan jenis kelamin terbanyak adalah perempuan sebanyak 60 pasien (58,25%). Berdasarkan usia yaitu usia 45–64 tahun sebanyak 67 pasien (65,05%).
15	Irsaline Womsiwor1, Randy Tamba, Jabes W. Kanter, Nerni O. Potalnagi	Puskesmas Rurukan Tomohon (2020) ³²	21 pasien	<p>Jenis kelamin</p> <ul style="list-style-type: none"> Perempuan Laki-laki <p>Usia</p> <ul style="list-style-type: none"> 46–55 tahun 56–65 tahun >65 tahun <p>Penggunaan obat</p> <ul style="list-style-type: none"> Amlodipin Furosemide Hydrochlorothiazide 	<ul style="list-style-type: none"> Karakteristik berdasarkan jenis kelamin terbanyak adalah perempuan sebanyak 16 pasien (76,20%). Berdasarkan usia yaitu usia 56–65 tahun sebanyak 8 pasien (38,10%). Amlodipine (CCB) sebanyak 15 kasus (71,42%). Furosemide (loop diuretic) digunakan sebanyak 3 kasus (14,29%). Hydrochlorothiazide (thiazide) digunakan kasus 3 kasus (14,29%).
16	Suria, Titi Saparina, Mus Ifaya	RSUD Kota Kendari (2021) ³³	50 pasien	<p>Jenis kelamin</p> <ul style="list-style-type: none"> Perempuan Laki-laki <p>Usia</p> <ul style="list-style-type: none"> 30–39 tahun 40–49 tahun 50–59 tahun 60–69 tahun 70–79 tahun 80–89 tahun <p>Penggunaan obat</p>	<ul style="list-style-type: none"> Karakteristik berdasarkan jenis kelamin terbanyak adalah perempuan sebanyak 29 pasien (58%). Berdasarkan usia yaitu usia 56–65 tahun sebanyak 20 pasien (50,59%).

termasuk Rumah Sakit Kerajaan Prima Medan dan Puskesmas Lalonggasumeeto. Di Puskesmas Lalonggasumeeto, angka penggunaan amlodipin mencapai 83,5%. Hal ini menunjukkan bahwa amlodipin termasuk dalam lini pertama untuk mengobati tekanan darah tinggi, karena efektivitasnya yang telah terbukti dalam menurunkan tekanan darah dan tolerabilitas yang baik di kalangan pasien.¹⁴ Potensi DRPs dalam penggunaan amlodipine meliputi efek samping seperti edema perifer, flushing, mual, muntah, sembelit, pusing, sakit kepala, insomnia, hipertrofi gingiva, nyeri dada, kelainan elektrokardiogram (EKG), fotosensitivitas, poliuria, dan peningkatan enzim hati.¹⁵ Gangguan ini memerlukan pemantauan lebih lanjut. Penyesuaian dosis dan pendidikan pasien penting untuk mencegah kejadian DRPs yang dapat memengaruhi kepatuhan pasien terhadap terapi.

Selain amlodipin, candesartan yang merupakan golongan *angiotensin receptor blocker* (ARB) dan bisoprolol yang merupakan golongan *beta blocker* (BB) juga menunjukkan angka penggunaan yang signifikan, masing-masing digunakan dalam berbagai proporsi di beberapa rumah sakit. Candesartan bekerja mencegah angiotensin II berinteraksi dengan reseptor angiotensin I,¹⁶ sedangkan bisoprolol, berperan penting dalam mengurangi beban jantung dan meningkatkan fungsi kardiovaskular.¹⁷ Penggunaan obat diuretik seperti furosemide juga terlihat, meskipun dalam jumlah yang lebih rendah, menunjukkan bahwa diuretik masih memiliki peran dalam terapi hipertensi. Di sisi lain, obat-obatan seperti ramipril dan lisinopril yang merupakan golongan *angiotensin-converting enzyme inhibitors* (ACEI) serta hydrochlorothiazide (thiazide) menunjukkan penggunaan yang lebih terbatas, yang disebabkan oleh efek samping yang lebih sering terjadi atau kurangnya respons yang diharapkan pada beberapa pasien.

Data ini mencerminkan kecenderungan

dalam pengelolaan hipertensi di Indonesia, di mana pemilihan obat dipengaruhi oleh efektivitas, tolerabilitas, serta karakteristik demografis dan klinis pasien. Amlodipin lebih sering diresepkan dibandingkan golongan diuretik atau ACEI karena memiliki profil efikasi yang baik dan lebih dapat ditoleransi oleh pasien hipertensi. Amlodipin yang digunakan sebagai monoterapi atau kombinasi dengan golongan obat lain seperti diuretik, Golongan CCB ini banyak digunakan sebagai terapi antihipertensi lini pertama karena memiliki manfaat dari segi farmakokinetik obat (dosis harian) dan telah terbukti efektif dalam mengendalikan hipertensi dan sebagai profilaksis angina pectoris.¹⁴ Pengetahuan ini penting untuk meningkatkan strategi pengobatan dan mengurangi risiko komplikasi yang berhubungan dengan hipertensi.

Simpulan

Dari 16 artikel, karakteristik demografis pasien menunjukkan bahwa mayoritas adalah perempuan, dengan kelompok usia paling banyak berada di rentang 56–65 tahun dan 65 tahun ke atas. Amlodipin adalah obat antihipertensi yang paling sering digunakan dibandingkan captopril dan bisoprolol. Potensi *drug-related problems* (DRPs) dapat memengaruhi tingkat kepatuhan pasien terhadap pengobatan, sehingga penting untuk meningkatkan pemahaman tentang penggunaan obat antihipertensi dan memperhatikan karakteristik pasien dalam pengelolaan hipertensi untuk mencegah komplikasi lebih lanjut.

Pendanaan

Pembuatan *literature review* ini tidak didanai oleh sumber hibah manapun.

Konflik Kepentingan

Seluruh penulis menyatakan tidak terdapat potensi konflik kepentingan dalam publikasi *literatur review* ini

Daftar Pustaka

1. Siswanto. Laporan Nasional RISKESDAS 2018. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2018.
2. Rivo Aditya N, Mustofa S. Hypertension: An Overview. *Majority*. 2023;11(2): 128–38.
3. Susanto KA, Purwantiningrum H, Janadin M, Saff A. Information Exposure and Duration of Suffering with Medication Adherence in Hypertensive Patients. *Window of Health*. 2023;6(3):227–36.
4. Adiana S, Maulina D. Classification of Drug-Related Problems (Drug Related Problem/DRPs): Review. *Indonesian Journal of Health Science*. 2022;18;2(2):54–8.
5. Choudhry NK, Kronish IM, Vongpatanasin W, Ferdinand KC, Pavlik VN, Egan BM, et al. Medication adherence and blood pressure control: A scientific statement from the American Heart Association. *Hypertension*. 2022;79(1):E1–14.
6. Rahayu T, Syafril S, Wekke IS, Erlinda R. Techniques for Writing a Literature Review in a Scientific Article. 2019;
7. Subrata AH, Wulandari D. The Relationship Between Stress and Blood Pressure in Productive Age Hypertensive Patients. *Stethoscope*. 2020;1(1): 1–7.
8. Arifin MHBM, Weta IW, Ratnawati NLKA, Luh N, Ratnawati KA. Factors Associated with the Incidence of Hypertension in the Elderly Group in the Work Area of UPT Puskesmas Petang I, Badung Regency, in 2016. *Jurnal Medika*. 2016;5(7):1–23.
9. Ghodeswar GK, Dube A, Khobragade D. Impact of Lifestyle Modifications on Cardiovascular Health: A Narrative Review. *Cureus*. 2023;15(7): e42616
10. Tumanduk WM, Nelwan JE, Asrifuddin A. Risk Factors for Hypertension That Play a Role at Robert Wolter Mongisidi Hospital. *e-Clinic*. 2019;7(2):119–25.
11. Pramana LDY. Factors Related to the Level of Hypertension in the Work Area of Puskesmas Demak II. Semarang: Universitas Muhammadiyah; 2016.
12. Amelia, Fajrianti G, Murniani. The Relationship Between Lifestyle and The Incidence of Hypertension. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*. 2024;6(4):1487–98.
13. Armika R. The Influence of Murrotal Therapy on Blood Pressure in Hypertensive Patients at RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo in 2018. Makassar: UIN Alauddin Makassar; 2018.
14. Ningsih SCE, Rochmah NN, Tri Kumala Swandari M, Farmasi P, Farmasi F, dan Teknologi S. Analysis of Drug Related Problems (Drps) in Hypertensive Patients at the Inpatient Installation of Fatimah Islamic Hospital Cilacap. *Sains Indonesiana*. 2023;1(5):303–12.
15. Nugraheni TP, Hidayat L. The Risk of Edema Side Effects from the Use of Amlodipine (CCBs) as an Antihypertensive: A Literature Review. *Jurnal Pendidikan Tambusai*. 2021;5(3):11347–52.
16. Nurlaela, Fauziah, Indah K K, Kusuma IY. Cost Minimization Analysis (CMA) of Antihypertensive Irbesartan with Candesartan in Outpatient Hypertensive Patients. *Journal of Pharmaceutical and Health Research*. 2024;5:1–8.
17. Andika M, Humaira V. The Effect of Varying Doses of Bisoprolol on Mean Arterial Pressure in Hypertensive Rats

- and Hypertension Complicated by Liver Dysfunction. *Journal Nan Tongga Health and Nursing*. 2020;16(1):72–7.
18. Alwin N, Novriani E, Pratama IH. Identification of Drug Related Problems (Drps) Risks in Geriatric Patients with Hypertension at the Outpatient Installation of Royal Prima Hospital Medan. *Jurnal Kesehatan Tambusai*. 2024;5(3):10093–104.
 19. Puspitasari CE, Widiyastuti R, Dewi NMAR, Woro OQL, Syamsun A. Profile of Drug Related Problems (DRPs) in Hypertensive Patients at the Outpatient Installation of Government Hospitals in Mataram City in 2018. *J Sains Kes*. 2022;4(SE-1):77–87.
 20. Rumagit MMR, Mongi J, Tampa'i R, Palandi RR. Description of Drug Related Problems (DRPs) in Geriatric Hypertension Patients at Kolongan Health Center North Minahasa. *The Tropical Journal of Biopharmaceutical*. 2023;6(1):15–20.
 21. Tuloli TS, Pakaya MS, Pratiwi SD. Identification of Drug Related Problems (DRPs) in Hypertensive Patients at Multazam Hospital Gorontalo City. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*. 2021;1(1):2775–3670.
 22. Gumi V. C, Larasanty LPF, Undayani NNW. Identification of Drug-Related Problems in the Management of Hypertensive Patients at UPT Puskesmas Jembrana. *Jurnal Farmasi Udayana*. 2014;2(3): 50–8.
 23. Supraptia B, Nilamsari WP, Hapsari PP, Muzayana HA, Firdausi H. Issues Related to Antihypertensive Medications in Elderly Patients at the Geriatric Polyclinic of RSUD Dr. Soetomo. *Jurnal Farmasi dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*. 2014;1(2):36–41.
 24. Putra AP, Aisyah R, Saputro MF, Taufani. Identification of Potential Drug-Related Problems in the Drug Interaction Category in Geriatric Hypertensive Patients at the Inpatient Installation of XYZ Hospital Tangerang. *Jurnal Farmasi Kryonaut*. 2022;1(1):8–16.
 25. Taniar BSS, Ningrum AN, Ihdina YF, Novitasari M. Evaluation of DRPs and Therapy Outcomes in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus and Comorbid Stage 2 Hypertension. *Jurnal Farmasi Sain dan Teknologi*. 2023;1(1): 1–5.
 26. Kusumiati M, Christiani GJ, Atmaja SP. Evaluation of Drug Related Problems (DRPs) in Primary Hypertension Patients at Puskesmas Depok II Kalasan Sleman. *Pharmamedica Journal*. 2024;9(1):16–22.
 27. Mantang A, Useng Y, Pusmarani J. The Relationship of Drug Related Problems (DRP) in the Drug Interaction Category on Hypertensive Patients' Medication Use at Lalonggasumeeto Health Center, Konawe Regency. *Pharmacia Mandala Waluya*. 2023;2(5):286–94.
 28. Hardayanti RI, Utami PR, Susanti I. The Relationship of Risk Factors for Diabetes Mellitus Patients with Hypertension to the Incidence of Drug Related Problems (DRPs) at Dr. R. Sosodoro Djatikoesoemo Hospital Bojonegoro. *Journal of Pharmacy Science and Practice*. 2024;11(1):30–9.
 29. Handayani DS, Rusli R, Ibrahim A. Analysis of Characteristics and Incidence of Drug-Related Problems in Hypertensive Patients at Temindung Health Center Samarinda. *J Sains Kes*. 2015;1(2):75–81.
 30. Husnatika, Nurmainah, Rizkifani S. The Relationship of Drug Related Problems (DRPs) in the Dosage Category of Amlodipine and Captopril to Blood Pressure Conditions in Hypertensive Patients. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*. 2023;8(2):216–29.

31. Stevani H, Sulfiana S, Farid AM. Identification of Drug Related Problems in Type II Diabetes Mellitus Patients with Hypertension Complications in the Inpatient Installation of RSUD Labuang Baji Makassar City Period January-June 2016. *Media Farmasi*. 2019;13(2):54.
32. Womsiwor I, Tampa'i R, Kanter JW, Potalnagi NO. Analysis of Drug Related Problems (DRPs) in Geriatric Hypertensive Patients at Puskesmas Rurukan Tomohon. *The Tropical Journal of Biopharmaceutical*. 2023;6(1):25–31.
33. Suria, Saparina T, Ifaya M. Identification of DRP (Drug Related Problem) in Hypertensive Outpatients at RSUD Kota Kendari Period October–December 2021. *Jurnal Pharmacia Mandala Waluya*. 2023;2(6):305–12.