e-ISSN: 2964-0849
Vol.5 No.1 November 2026
DOI :https://doi.org/10.59585/bajik

Barongko
Jurnal Ilmu Kesehatan

Kajian Literatur: Mekanisme Patofisiologi Hipertensi Esensial Dan Sekunder Serta Implikasinya Pada Penatalaksanaan

Literature Review: Pathophysiological Mechanisms of Essential and Secondary Hypertension and Their Implications for Management

Desman Serius Nazara [1*], Rezqiqah Aulia Rahmat [2]
[*1] *Program Studi Administrasi Rumah Sakit, STIKes Harapan Keluarga Nias*
[2] *Program Studi Kedokteran, Universitas Bosowa*

[1]desmannazara870@gmail.com* , [2]rezqiqhika@gmail.com

Resive :06 November 2026 *Revised : 11 November 2026* *Accept: 14 November 2026* *Publish: 16 November 2026*

Abstract

Background: Hypertension is a chronic condition characterized by elevated blood pressure and is a major risk factor for cardiovascular disease, stroke, and chronic kidney disease. It is classified as essential or primary hypertension, which has no single identifiable cause, or secondary hypertension, which results from a specific underlying condition. Understanding the pathophysiological mechanisms of both forms is essential for appropriate diagnosis and management. Objective: To review the pathophysiological mechanisms of essential and secondary hypertension and their implications for diagnosis, treatment selection, and prevention of complications. Methods: A narrative literature review was conducted using clinical guidelines, research articles, systematic reviews, and scientific publications on hypertension mechanisms and management. The literature covered blood pressure regulation, the renin-angiotensin-aldosterone system, sympathetic nervous system activity, endothelial dysfunction, renal mechanisms, and causes of secondary hypertension. Findings were synthesized thematically according to pathophysiological mechanisms and clinical relevance. Results: Essential hypertension is a multifactorial condition involving genetic predisposition, sodium intake, obesity, sympathetic activation, renal dysregulation, renin-angiotensin-aldosterone system activity, endothelial dysfunction, arterial stiffness, and inflammatory mechanisms. Secondary hypertension results from identifiable causes, including renal disease, primary aldosteronism, renovascular disease, obstructive sleep apnea, endocrine disorders, and certain medications. These mechanistic differences influence diagnostic evaluation and treatment selection. Conclusion: Hypertension management should consider disease mechanisms, risk factors, target-organ damage, and the possibility of secondary causes. Lifestyle modification and antihypertensive medication are central to essential hypertension management, whereas secondary hypertension requires treatment of the underlying cause alongside blood pressure control.

Keywords: *Essential Hypertension, Secondary Hypertension, Pathophysiology, Renin-Angiotensin-Aldosterone System, Management.*

Abstrak

Latar Belakang: Hipertensi merupakan kondisi kronis yang ditandai oleh peningkatan tekanan darah dan menjadi faktor risiko utama penyakit kardiovaskular, stroke, serta penyakit ginjal kronis. Hipertensi dapat diklasifikasikan menjadi hipertensi esensial atau primer, yang tidak memiliki satu penyebab tunggal yang dapat diidentifikasi, dan hipertensi sekunder, yang berkaitan dengan penyebab tertentu. Pemahaman mengenai mekanisme patofisiologi kedua jenis hipertensi diperlukan untuk menentukan strategi diagnosis dan penatalaksanaan yang tepat. Tujuan: Mengkaji mekanisme patofisiologi hipertensi esensial dan sekunder serta implikasinya terhadap diagnosis, pemilihan terapi, dan pencegahan komplikasi. Metode: Kajian literatur naratif dilakukan dengan menelaah pedoman klinis, artikel penelitian, tinjauan sistematis, dan publikasi ilmiah terkait mekanisme hipertensi serta penatalaksanaannya. Literatur yang digunakan mencakup regulasi tekanan darah, sistem renin-angiotensin-aldosteron, aktivitas saraf simpatis, disfungsi endotel, mekanisme ginjal, serta penyebab hipertensi sekunder. Sintesis dilakukan secara tematik berdasarkan mekanisme patofisiologi dan relevansinya terhadap praktik klinis.

Author@ This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/



e-ISSN: 2964-0849
Vol.5 No.1 November 2026
DOI :https://doi.org/10.59585/bajik

Barongko
Jurnal Ilmu Kesehatan

Hasil: Hipertensi esensial merupakan kondisi multifaktorial yang melibatkan interaksi predisposisi genetik, asupan natrium, obesitas, aktivasi saraf simpatis, disregulasi ginjal, sistem renin-angiotensin-aldosteron, disfungsi endotel, kekakuan arteri, dan mekanisme inflamasi. Hipertensi sekunder terjadi akibat penyebab yang dapat diidentifikasi, seperti penyakit ginjal, hiperaldosteronisme primer, penyakit renovaskular, apnea tidur obstruktif, gangguan endokrin, dan penggunaan obat tertentu. Perbedaan mekanisme tersebut berimplikasi pada kebutuhan pemeriksaan diagnostik terarah dan terapi yang tidak selalu sama. Kesimpulan: Penatalaksanaan hipertensi perlu mempertimbangkan mekanisme penyakit, faktor risiko, kerusakan organ target, dan kemungkinan penyebab sekunder. Modifikasi gaya hidup dan obat antihipertensi merupakan komponen penting pada hipertensi esensial, sedangkan hipertensi sekunder membutuhkan penanganan penyebab spesifik disertai pengendalian tekanan darah.

Kata Kunci: Hipertensi Esensial, Hipertensi Sekunder, Patofisiologi, Sistem Renin-Angiotensin-Aldosteron, Penatalaksanaan.

Penulis Korespondensi: Desman Serius Nazara

I. PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan masalah kesehatan global yang berkontribusi terhadap meningkatnya kejadian penyakit jantung koroner, gagal jantung, stroke, penyakit ginjal kronis, dan kematian dini. Peningkatan tekanan darah yang berlangsung lama dapat menimbulkan perubahan struktural dan fungsional pada jantung, pembuluh darah, ginjal, otak, dan retina. Risiko komplikasi tidak hanya ditentukan oleh besarnya tekanan darah, tetapi juga oleh lamanya paparan, usia, diabetes, dislipidemia, kebiasaan merokok, serta faktor risiko kardiovaskular lainnya (Mancia et al., 2023; McEvoy et al., 2024).

Tekanan darah terutama ditentukan oleh interaksi antara curah jantung dan resistensi vaskular sistemik. Curah jantung dipengaruhi oleh frekuensi denyut jantung dan volume sekuncup, sedangkan resistensi vaskular dipengaruhi oleh diameter pembuluh darah, tonus otot polos vaskular, dan karakteristik struktur arteri. Regulasi tekanan darah melibatkan ginjal, sistem saraf otonom, sistem hormonal, endotel pembuluh darah, dan mekanisme pengaturan volume cairan tubuh (McEvoy et al., 2024; Oparil et al., 2018).

Secara klinis, hipertensi dibedakan menjadi hipertensi esensial atau primer dan hipertensi sekunder. Hipertensi esensial merupakan bentuk yang paling banyak ditemukan dan berkembang melalui interaksi berbagai faktor genetik, lingkungan, perilaku, serta perubahan fisiologis terkait usia. Sebaliknya, hipertensi sekunder berkaitan dengan penyebab tertentu yang dapat diidentifikasi, misalnya penyakit parenkim ginjal, penyakit renovaskular, hiperaldosteronisme primer, gangguan tiroid, feokromositoma, apnea tidur obstruktif, dan efek obat (Mancia et al., 2023; McEvoy et al., 2024).

Perbedaan tersebut memiliki konsekuensi penting terhadap penatalaksanaan. Pada hipertensi esensial, pengobatan umumnya berfokus pada modifikasi gaya hidup, penurunan tekanan darah menggunakan obat, dan pengurangan risiko kardiovaskular. Pada hipertensi sekunder, pengendalian tekanan darah perlu disertai pemeriksaan serta penanganan penyebab yang mendasarinya. Identifikasi dini penyebab sekunder dapat meningkatkan keberhasilan pengobatan dan, pada kondisi tertentu, memungkinkan perbaikan tekanan darah yang substansial setelah penyebab dikoreksi (Mancia et al., 2023; McEvoy et al., 2024).

Meskipun klasifikasi hipertensi sering digunakan dalam praktik klinis, mekanisme hipertensi esensial dan sekunder tidak selalu terpisah secara mutlak. Penyakit ginjal, misalnya, dapat memicu retensi natrium dan aktivasi sistem hormonal yang juga berperan pada hipertensi primer. Demikian pula, pasien dengan hipertensi esensial dapat mengalami aktivasi sistem saraf simpatis, gangguan fungsi ginjal, dan disfungsi endotel secara bersamaan (Oparil et al., 2018).

e-ISSN: 2964-0849
Vol.5 No.1 November 2026
DOI :https://doi.org/10.59585/bajik

Barongko
Jurnal Ilmu Kesehatan

Kajian mengenai mekanisme patofisiologi diperlukan untuk memahami bagaimana peningkatan tekanan darah terjadi, bagaimana kerusakan organ berkembang, serta mengapa pilihan terapi dapat berbeda antara pasien. Kajian ini membahas mekanisme hipertensi esensial dan sekunder, hubungan mekanisme dengan manifestasi klinis, serta implikasinya terhadap diagnosis dan penatalaksanaann.

II. METODE

Artikel ini menggunakan pendekatan kajian literatur naratif (*narrative literature review*). Pendekatan ini digunakan untuk menyintesis konsep fisiologi, mekanisme molekuler, bukti klinis, dan rekomendasi penatalaksanaan hipertensi dari berbagai jenis publikasi ilmiah. Kajian naratif tidak dimaksudkan untuk menghasilkan estimasi gabungan efek terapi sebagaimana meta-analisis. Oleh sebab itu, hasil disajikan sebagai sintesis konseptual dan klinis, bukan sebagai hasil pengukuran terhadap sampel pasien. Sumber literatur mencakup pedoman klinis internasional, artikel tinjauan, penelitian klinis, tinjauan sistematis, dan publikasi ilmiah mengenai hipertensi.

Literatur utama mencakup pedoman European Society of Cardiology (ESC) tahun 2024, pedoman European Society of Hypertension (ESH) tahun 2023, pedoman hiperaldosteronisme primer dari Endocrine Society tahun 2025, serta publikasi mengenai fisiologi ginjal, sistem renin-angiotensin-aldosteron, disfungsi endotel, dan komplikasi hipertensi. Literatur disintesis ke dalam lima tema utama yaitu Fisiologi dan regulasi tekanan darah, Mekanisme patofisiologi hipertensi esensial, Mekanisme patofisiologi hipertensi sekunder, Kerusakan organ target akibat hipertensi, Implikasi mekanisme penyakit terhadap diagnosis dan penatalaksanaan. Kajian ini tidak menggunakan kriteria seleksi sistematis yang lengkap, tidak melakukan penilaian risiko bias secara formal terhadap seluruh artikel, dan tidak menghitung ukuran efek gabungan. Oleh karena itu, hasil perlu dipahami sebagai sintesis naratif, bukan tinjauan sistematis.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Tekanan darah merupakan hasil interaksi antara curah jantung dan resistensi vaskular sistemik. Pengaturannya melibatkan ginjal, sistem saraf simpatis, sistem renin-angiotensin-aldosteron (RAAS), serta fungsi endotel pembuluh darah. Ginjal berperan dalam mengatur keseimbangan natrium dan air, sedangkan sistem saraf simpatis memengaruhi denyut jantung, kontraktilitas jantung, dan tonus pembuluh darah. Aktivasi RAAS dapat menyebabkan vasokonstriksi dan meningkatkan retensi natrium, sementara gangguan fungsi endotel dapat meningkatkan resistensi vaskular. Ketidakseimbangan mekanisme tersebut dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah (Coffman, 2014; McEvoy et al., 2024; Oparil et al., 2018).

Hipertensi esensial merupakan peningkatan tekanan darah yang tidak disebabkan oleh satu faktor tunggal, melainkan hasil interaksi faktor genetik, lingkungan, dan gaya hidup. Mekanisme yang berperan meliputi gangguan regulasi natrium oleh ginjal, peningkatan aktivitas saraf simpatis, aktivasi RAAS, disfungsi endotel, serta kekakuan arteri. Faktor seperti konsumsi natrium berlebihan, obesitas, kurang aktivitas fisik, stres, dan pertambahan usia dapat berkontribusi terhadap perkembangan hipertensi (Mancia et al., 2023; McEvoy et al., 2024; Oparil et al., 2018).

Hipertensi sekunder merupakan kondisi peningkatan tekanan darah yang berkaitan dengan penyebab tertentu, seperti penyakit ginjal, gangguan hormonal, penyakit renovaskular, apnea tidur obstruktif, serta penggunaan obat atau zat tertentu. Mekanisme peningkatan tekanan darah bergantung pada penyebab yang mendasarinya, misalnya retensi natrium dan air, peningkatan aldosteron, aktivasi saraf simpatis, atau peningkatan katekolamin. Identifikasi penyebab penting karena penatalaksanaan dapat diarahkan pada penyakit atau faktor pemicu yang mendasari (Adler et al., 2025; Mancia et al., 2023; McEvoy et al., 2024).

e-ISSN: 2964-0849
Vol.5 No.1 November 2026
DOI :https://doi.org/10.59585/bajik

Barongko
Jurnal Ilmu Kesehatan

Tabel 1. Perbedaan Mekanisme dan Pendekatan Klinis Hipertensi Esensial dan Sekunder

Aspek	Hipertensi Esensial	Hipertensi Sekunder
Penyebab	Multifaktorial dan tidak memiliki satu penyebab tunggal	Berkaitan dengan penyakit, gangguan hormonal, kelainan vaskular, atau zat tertentu
Mekanisme dominan	Gangguan regulasi ginjal, RAAS, saraf simpatis, fungsi endotel, dan kekakuan arteri	Bergantung pada penyebab, seperti retensi natrium, kelebihan aldosteron, atau peningkatan katekolamin
Petunjuk klinis	Sering berkembang bertahap dan berhubungan dengan faktor risiko umum	Dapat muncul mendadak, pada usia tidak lazim, atau sulit dikendalikan
Pemeriksaan	Konfirmasi tekanan darah dan penilaian risiko kardiovaskular serta fungsi organ	Pemeriksaan dasar ditambah pemeriksaan khusus sesuai penyebab yang dicurigai
Penatalaksanaan	Modifikasi gaya hidup dan pemberian obat antihipertensi sesuai kondisi pasien	Penanganan penyebab spesifik disertai pengendalian tekanan darah
Potensi perbaikan	Umumnya membutuhkan pengendalian jangka panjang	Dapat membaik setelah penyebab dikoreksi, tetapi tidak selalu sembuh sepenuhnya

Sumber: Sintesis berdasarkan pedoman European Society of Cardiology (ESC) dan European Society of Hypertension (ESH) (Mancia et al., 2023; McEvoy et al., 2024).

Peningkatan tekanan darah yang berlangsung lama dapat menyebabkan perubahan struktural dan fungsional pada berbagai organ. Pada jantung, hipertensi dapat menyebabkan hipertrofi ventrikel kiri dan meningkatkan risiko gagal jantung. Pada otak, hipertensi meningkatkan risiko stroke dan gangguan pembuluh darah serebral. Pada ginjal, tekanan darah tinggi dapat menyebabkan kerusakan glomerulus dan penurunan fungsi ginjal. Selain itu, hipertensi dapat menimbulkan gangguan pembuluh darah retina. Oleh karena itu, penilaian kerusakan organ target menjadi bagian penting dalam menentukan risiko kardiovaskular dan penatalaksanaan pasien (Mancia et al., 2023; McEvoy et al., 2024).

Pemahaman mengenai mekanisme hipertensi membantu menentukan pendekatan diagnosis dan terapi. Diagnosis perlu dikonfirmasi melalui pengukuran tekanan darah dengan teknik yang benar dan pengukuran berulang. Pemeriksaan lanjutan dapat mencakup fungsi ginjal, elektrolit, profil lipid, glukosa darah, urinalisis, serta pemeriksaan elektrokardiografi sesuai indikasi. Penatalaksanaan meliputi modifikasi gaya hidup, seperti pembatasan asupan natrium, pengaturan berat badan, aktivitas fisik, dan perbaikan kualitas tidur, serta pemberian obat antihipertensi sesuai kondisi klinis. Pada hipertensi sekunder, terapi juga diarahkan pada penyebab yang mendasarinya (Mancia et al., 2023; McEvoy et al., 2024; Funder et al., 2016).

Hipertensi resisten merupakan kondisi ketika tekanan darah belum mencapai target meskipun pasien telah mendapatkan kombinasi obat antihipertensi yang sesuai, termasuk diuretik, dengan dosis maksimal yang dapat ditoleransi. Sebelum menetapkan kondisi tersebut, perlu dilakukan evaluasi terhadap teknik pengukuran tekanan darah, kepatuhan pengobatan, kombinasi obat, asupan natrium, serta kemungkinan adanya penyebab hipertensi sekunder. Evaluasi lebih lanjut diperlukan untuk menentukan strategi penatalaksanaan yang tepat (Carey et al., 2018; Mancia et al., 2023; McEvoy et al., 2024).

e-ISSN: 2964-0849
Vol.5 No.1 November 2026
DOI :https://doi.org/10.59585/bajik

Barongko
Jurnal Ilmu Kesehatan

Tabel 2. Hubungan Mekanisme Patofisiologi dengan Implikasi Klinis

Mekanisme atau Penyebab	Dampak terhadap Tekanan Darah	Implikasi Penatalaksanaan
Retensi natrium dan air	Peningkatan volume sirkulasi	Pembatasan natrium dan pemberian diuretik sesuai indikasi
Aktivasi RAAS	Vasokonstriksi dan retensi natrium	ACE inhibitor, ARB, atau antagonis mineralokortikoid sesuai kondisi
Aktivasi saraf simpatis	Peningkatan denyut jantung dan vasokonstriksi	Modifikasi faktor pemicu dan pemberian obat sesuai indikasi klinis
Disfungsi endotel dan kekakuan arteri	Peningkatan resistensi vaskular	Pengendalian tekanan darah dan faktor risiko kardiovaskular
Penyakit parenkim ginjal	Retensi natrium dan gangguan regulasi volume	Penanganan penyakit ginjal dan pengendalian tekanan darah
Hiperaldosteronisme primer	Retensi natrium dan kehilangan kalium	Operasi pada subtipe yang sesuai atau antagonis mineralokortikoid
Apnea tidur obstruktif	Aktivasi simpatis berulang	Penanganan gangguan tidur dan terapi antihipertensi
Katekolamin berlebih	Vasokonstriksi dan peningkatan curah jantung	Evaluasi spesialis dan terapi penyebab
Obat atau zat pemicu	Bergantung pada mekanisme zat	Evaluasi obat dan penggantian apabila aman

Sumber: Diadaptasi dari Mancia et al. (2023), McEvoy et al. (2024), dan Funder et al. (2016).

Secara keseluruhan, hasil kajian literatur menunjukkan bahwa hipertensi merupakan kondisi multifaktorial yang melibatkan gangguan regulasi volume cairan, aktivitas hormonal, sistem saraf simpatis, dan fungsi vaskular. Perbedaan mekanisme antara hipertensi esensial dan sekunder berimplikasi terhadap pendekatan diagnosis dan penatalaksanaan. Identifikasi mekanisme serta kerusakan organ target diperlukan untuk menentukan strategi pengendalian tekanan darah dan mencegah komplikasi.

2. Pembahasan

Kajian menunjukkan bahwa hipertensi esensial tidak dapat dijelaskan hanya oleh peningkatan resistensi vaskular atau retensi cairan secara terpisah. Tekanan darah merupakan hasil interaksi sistem ginjal, saraf, hormonal, vaskular, dan faktor perilaku. Ginjal berperan dalam pengaturan tekanan darah jangka panjang melalui keseimbangan natrium dan air. Sistem saraf simpatis memberikan respons cepat terhadap perubahan hemodinamik dan kebutuhan tubuh, sedangkan RAAS mengintegrasikan regulasi volume dan tonus vaskular. Endotel dan struktur arteri kemudian memengaruhi besarnya resistensi vaskular serta kemampuan pembuluh darah menyesuaikan diri terhadap tekanan. Pada hipertensi esensial, mekanisme tersebut dapat saling memperkuat. Retensi natrium dapat meningkatkan volume sirkulasi, sementara aktivasi simpatis dan angiotensin II meningkatkan vasokonstriksi. Tekanan darah tinggi yang menetap dapat menyebabkan perubahan struktur pembuluh darah dan ginjal sehingga gangguan regulasi semakin sulit dikoreksi. Pemahaman ini mendukung pendekatan penatalaksanaan yang tidak hanya berorientasi pada angka tekanan darah, tetapi juga pada faktor risiko, fungsi ginjal, kondisi metabolik, dan kemungkinan kerusakan organ target (Coffman, 2014; Mancia et al., 2023; McEvoy et al., 2024; Oparil et al., 2018).

e-ISSN: 2964-0849
Vol.5 No.1 November 2026
DOI :https://doi.org/10.59585/bajik

Barongko
Jurnal Ilmu Kesehatan

Walaupun pasien dapat memiliki angka tekanan darah yang serupa, mekanisme dominan dan kondisi klinisnya dapat berbeda. Sebagian pasien memiliki obesitas dan apnea tidur, sebagian mengalami sensitivitas garam yang tinggi, sedangkan pasien lain memiliki penyakit ginjal atau komorbiditas kardiovaskular. Perbedaan tersebut memengaruhi pemilihan obat, kebutuhan pemeriksaan, dan intensitas pemantauan. Sebagai contoh, pemilihan obat perlu memperhatikan fungsi ginjal dan kalium pada pasien yang menggunakan obat yang memengaruhi RAAS. Pada pasien dengan penyakit jantung tertentu, kelompok obat yang memiliki manfaat tambahan dapat lebih diprioritaskan. Penatalaksanaan individual tidak berarti bahwa setiap pasien harus menjalani pemeriksaan hormon atau pencitraan yang luas. Pemeriksaan sebaiknya dilakukan berdasarkan indikasi klinis, sedangkan terapi dipilih menggunakan bukti ilmiah dan pedoman yang berlaku (Mancia et al., 2023; McEvoy et al., 2024).

Identifikasi hipertensi sekunder dapat memberikan manfaat klinis karena sebagian penyebab memiliki terapi spesifik. Hiperaldosteronisme primer, misalnya, dapat memerlukan operasi atau antagonis mineralokortikoid. Penyakit ginjal memerlukan pengelolaan fungsi ginjal dan keseimbangan cairan, sedangkan apnea tidur memerlukan penanganan gangguan pernapasan saat tidur. Kecurigaan terhadap penyebab sekunder tidak seharusnya hanya didasarkan pada satu karakteristik. Tekanan darah yang tinggi saja tidak memastikan adanya penyakit sekunder, dan tekanan darah yang tidak terlalu tinggi tidak sepenuhnya menyingkirkan kemungkinan tersebut. Pendekatan yang lebih tepat adalah menggabungkan pola perjalanan penyakit, riwayat obat, pemeriksaan fisik, hasil laboratorium, serta respons terhadap terapi. Pemeriksaan yang terarah membantu mengurangi risiko diagnosis yang terlewat dan menghindari pemeriksaan yang tidak diperlukan (Adler et al., 2025; Mancia et al., 2023; McEvoy et al., 2024).

Pengendalian tekanan darah bertujuan menurunkan risiko kejadian kardiovaskular dan mencegah perkembangan kerusakan organ. Namun, manfaat penatalaksanaan tidak hanya bergantung pada pencapaian satu angka tekanan darah, melainkan juga pada pengendalian risiko kardiovaskular secara menyeluruh (Mancia et al., 2023; McEvoy et al., 2024).

Pasien dengan diabetes, penyakit ginjal, penyakit jantung, atau riwayat stroke memerlukan penilaian risiko yang mempertimbangkan kondisi tersebut. Pemantauan fungsi ginjal, albuminuria, elektrokardiografi, dan pemeriksaan lain dilakukan sesuai kebutuhan klinis. Pengendalian tekanan darah secara bertahap dan berkelanjutan, kepatuhan terhadap pengobatan, serta tindak lanjut berkala merupakan unsur penting dalam mengurangi komplikasi jangka panjang (Mancia et al., 2023; McEvoy et al., 2024).

Beberapa tantangan utama meliputi keterlambatan diagnosis, ketidakpatuhan pengobatan, keterbatasan akses terhadap pemeriksaan, penggunaan obat yang dapat meningkatkan tekanan darah, dan kurangnya identifikasi penyebab sekunder. Pemeriksaan tekanan darah yang tidak terstandar juga dapat menghasilkan klasifikasi yang keliru. Oleh karena itu, tenaga kesehatan perlu memastikan teknik pengukuran yang benar dan, jika tersedia serta sesuai, menggunakan pemantauan tekanan darah di luar klinik. Pada hipertensi yang sulit dikendalikan, evaluasi ulang perlu dilakukan sebelum menambah obat secara berulang. Penilaian kepatuhan, pola konsumsi natrium, interaksi obat, efek jas putih, dan penyebab sekunder dapat membantu mengidentifikasi faktor yang masih dapat diperbaiki (Carey et al., 2018; Mancia et al., 2023; McEvoy et al., 2024).

Tenaga keperawatan berperan dalam pemantauan tekanan darah, edukasi penggunaan obat, penguatan perubahan gaya hidup, pengenalan efek samping, dan identifikasi tanda yang memerlukan evaluasi lebih lanjut. Edukasi sebaiknya disesuaikan dengan kemampuan dan kondisi pasien, mencakup cara mengukur tekanan darah, pentingnya kontrol berkala, kepatuhan minum obat, pengurangan natrium, aktivitas fisik, pengelolaan berat badan, dan larangan menghentikan obat tanpa konsultasi. Dalam pelayanan primer, tenaga kesehatan juga perlu mengenali petunjuk yang mengarah pada hipertensi sekunder, misalnya hipertensi resisten, hipokalemia yang tidak terjelaskan, penurunan fungsi ginjal, atau gejala gangguan tidur. Temuan tersebut dapat menjadi dasar untuk pemeriksaan lanjutan atau rujukan. Pendekatan multidisiplin yang

e-ISSN: 2964-0849
Vol.5 No.1 November 2026
DOI :https://doi.org/10.59585/bajik

Barongko
Jurnal Ilmu Kesehatan

menggabungkan dokter, perawat, apoteker, ahli gizi, dan tenaga kesehatan lain dapat meningkatkan kesinambungan perawatan dan membantu pasien mempertahankan pengendalian tekanan darah.

Kajian ini menggunakan pendekatan naratif sehingga pemilihan dan sintesis literatur tidak mengikuti seluruh tahapan tinjauan sistematis. Tidak dilakukan pencarian sistematis menyeluruh pada semua basis data, penilaian risiko bias formal, atau meta-analisis. Rekomendasi diagnosis dan penatalaksanaan dapat berbeda sesuai pedoman, populasi, sumber daya layanan, serta kondisi klinis pasien. Oleh sebab itu, pembahasan ini sebaiknya digunakan sebagai landasan konseptual dan perlu dilengkapi dengan pedoman nasional serta kebijakan klinis yang berlaku di fasilitas pelayanan kesehatan.

IV. KESIMPULAN

Hipertensi esensial merupakan kondisi multifaktorial yang berkembang melalui interaksi predisposisi genetik, faktor lingkungan, gangguan regulasi ginjal, aktivitas saraf simpatis, sistem renin-angiotensin-aldosteron, disfungsi endotel, perubahan struktur pembuluh darah, dan mekanisme metabolik maupun inflamasi. Hipertensi sekunder terjadi akibat penyebab yang dapat diidentifikasi, termasuk penyakit parenkim ginjal, penyakit renovaskular, hiperaldosteronisme primer, apnea tidur obstruktif, gangguan endokrin, koarktasio aorta, serta penggunaan obat atau zat tertentu. Setiap penyebab memiliki mekanisme yang berbeda dan dapat membutuhkan pemeriksaan serta terapi spesifik. Pemahaman patofisiologi membantu tenaga kesehatan memilih pemeriksaan yang tepat, mengenali pasien yang perlu dievaluasi untuk penyebab sekunder, menentukan terapi berdasarkan kondisi klinis, dan mencegah kerusakan organ target. Modifikasi gaya hidup, terapi antihipertensi yang sesuai, pemantauan berkala, serta pengendalian faktor risiko kardiovaskular merupakan komponen penting penatalaksanaan. Pada hipertensi sekunder, penanganan penyebab dasar perlu diintegrasikan dengan pengendalian tekanan darah. Kajian sistematis berikutnya dapat difokuskan pada mekanisme molekuler tertentu, efektivitas terapi berdasarkan fenotipe hipertensi, atau hasil klinis setelah identifikasi dan penanganan penyebab hipertensi sekunder.

DAFTAR PUSTAKA

Adler, G. K., Stowasser, M., Correa, R. R., Khan, N., Kline, G., McGowan, M. J., et al. (2025). Primary aldosteronism: An Endocrine Society clinical practice guideline. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, 110(9), 2453–2495. https://doi.org/10.1210/clinem/dgaf284

Carey, R. M., Calhoun, D. A., Bakris, G. L., Brook, R. D., Daugherty, S. L., Dennison-Himmelfarb, C. R., et al. (2018). Resistant hypertension: Detection, evaluation, and management: A scientific statement from the American Heart Association. Hypertension, 72(5). https://doi.org/10.1161/HYP.0000000000000084

Coffman, T. M. (2014). The inextricable role of the kidney in hypertension. The Journal of Clinical Investigation, 124(6), 2341–2347. https://doi.org/10.1172/JCI72274

Nazara, D. S., & Cakrawati, R. (2026). Penyuluhan dampak pernikahan dini terhadap kesehatan ibu dan anak: Perspektif kebidanan. Sahabat Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 4(2), 858–864. https://doi.org/10.59585/sosisabdimas.v4i2.1135

Nazara, D. S., & Pannyiwi, R. (2026). Implementasi sistem manajemen laboratorium dalam mendukung pelayanan diagnostik yang bermutu, aman, dan efisien. Barongko: Jurnal Ilmu Kesehatan, 5(1), 177–187. https://doi.org/10.59585/bajik.v5i1.1408

Funder, J. W., Carey, R. M., Mantero, F., Murad, M. H., Reincke, M., Shibata, H., et al. (2016). The management of primary aldosteronism: Case detection, diagnosis, and treatment: An Endocrine Society clinical practice guideline. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, 101(5), 1889–1916. https://doi.org/10.1210/jc.2015-4061

Grassi, G., Mark, A., & Esler, M. (2015). The sympathetic nervous system alterations in human hypertension. Circulation Research, 116(6), 976–990. https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.116.303604

Hall, J. E., do Carmo, J. M., da Silva, A. A., Wang, Z., & Hall, M. E. (2015). Obesity-induced hypertension: Interaction of neurohumoral and renal mechanisms. Circulation Research, 116(6), 991–1006. https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.116.305697

Harrison, D. G., Guzik, T. J., Lob, H. E., Madhur, M. S., Marvar, P. J., Thabet, S. R., et al. (2011). Inflammation, immunity, and hypertension. Hypertension, 57(2), 132–140. https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.110.163576

e-ISSN: 2964-0849
Vol.5 No.1 November 2026
DOI :https://doi.org/10.59585/bajik

Barongko
Jurnal Ilmu Kesehatan

Judd, E., & Calhoun, D. A. (2014). Apparent and true resistant hypertension: Definition, prevalence and outcomes. Journal of Human Hypertension, 28(8), 463–468. https://doi.org/10.1038/jhh.2013.140

Laurent, S., & Boutouyrie, P. (2015). The structural factor of hypertension: Large and small artery alterations. Circulation Research, 116(6), 1007–1021. https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.116.303596

Mancia, G., Kreutz, R., Brunström, M., Burnier, M., Grassi, G., Januszewicz, A., et al. (2023). 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. Journal of Hypertension, 41(12), 1874–2071. https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000003480

McEvoy, J. W., McCarthy, C. P., Bruno, R. M., Brouwers, S., Canavan, M. D., Ceconi, C., et al. (2024). 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. European Heart Journal, 45(38), 3912–4018. https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehae178

Montezano, A. C., & Touyz, R. M. (2014). Reactive oxygen species, vascular oxidative stress, and redox signaling in hypertension: What is the clinical significance? Hypertension, 64(5), 931–937. https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.114.03675

Oparil, S., Acelajado, M. C., Bakris, G. L., Berlowitz, D. R., Cífková, R., Dominiczak, A. F., et al. (2018). Hypertension. Nature Reviews Disease Primers, 4, Article 18014. https://doi.org/10.1038/nrdp.2018.14

Pannyiwi, R., Rahmat, R. A., & Mainassy, M. C. (2026). Kampung sadar obat: Pemberdayaan masyarakat dalam mewujudkan pengelolaan obat rumah tangga yang aman: Drug-aware village: Community empowerment to ensure safe household medication management. Sahabat Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 4(4), 1846–1852. https://doi.org/10.59585/sosisabdimas.v4i4.1652

Putri, S. K., Noor, M. A., Aini, D. N., Cahya, M. R. F., Mahoklory, S. S., & Nazara, D. S. (2024). Principals of implementing early mobilization in patients in intensive care units. International Journal of Health Sciences, 2(3), 927–938. https://doi.org/10.59585/ijhs.v2i3.437

Rante, A., & Pannyiwi, R. (2026). Pelatihan bantuan hidup dasar (BHD) untuk meningkatkan respons kedaruratan masyarakat: Basic life support (BLS) training to enhance community emergency response. Sahabat Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 4(4), 1886–1893. https://doi.org/10.59585/sosisabdimas.v4i4.1660

Rimoldi, S. F., Scherrer, U., & Messerli, F. H. (2014). Secondary arterial hypertension: When, who, and how to screen? European Heart Journal, 35(19), 1245–1254. https://doi.org/10.1093/eurheartj/eht534

Viera, A. J., & Hawes, E. M. (2012). Management of mild hypertension in adults. American Family Physician, 85(4), 359–368.

Whelton, P. K., Carey, R. M., Aronow, W. S., Casey, D. E., Jr., Collins, K. J., Dennison Himmelfarb, C., et al. (2018). 2017 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. Hypertension, 71(6). https://doi.org/10.1161/HYP.0000000000000065

Williams, B., Mancia, G., Spiering, W., Agabiti Rosei, E., Azizi, M., Burnier, M., et al. (2018). 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. European Heart Journal, 39(33), 3021–3104. https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy339