

## Review Article: Drug-Related Problems in Hypertensive Patients in Pharmaceutical Practice

Eti Agustiani<sup>1\*</sup>, Keysha Nabilla Putri Marasabessy<sup>1</sup>, Dhea Syafitri Dwiyantri<sup>1</sup>, Ulfatul Mutthoimah<sup>1</sup>, Tuhfatul Ulya<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Mataram, Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia;

### Article History

Received : January 10<sup>th</sup>, 2026

Revised : January 20<sup>th</sup>, 2026

Accepted : January 26<sup>th</sup>, 2026

\*Corresponding Author: **Eti Agustiani**, Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Mataram, Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia;  
Email: [etiagustiani1108@gmail.com](mailto:etiagustiani1108@gmail.com)

**Abstract:** Hypertension is a chronic disease with a high global prevalence and often requires combination therapy, which increases the risk of Drug-Related Problems (DRPs). This review aims to identify the types of DRPs, the most frequently implicated medications, causative factors, and pharmaceutical interventions based on various studies conducted in hypertensive patients. The literature review results indicate that common DRPs include drug interactions, ineffective therapy, the need for additional therapy, adverse drug reactions (ADRs), and inappropriate medication selection. Amlodipine, candesartan, valsartan, beta-blockers, and diuretics are among the medications most frequently associated with DRPs. Polypharmacy, non-adherence, comorbidities, and inadequate monitoring are the main contributing factors. Pharmaceutical interventions such as medication review, therapy monitoring, patient counseling, and adherence to clinical guidelines have been shown to be effective in reducing DRPs. The role of pharmacists is crucial to ensure the safety and effectiveness of hypertension therapy.

**Keywords:** Drug related problems, Drug interactions, Hypertension, Polypharmacy, Pharmaceutical care.

### Pendahuluan

Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan global yang sangat serius dan menjadi kontributor utama morbiditas serta mortalitas di berbagai negara. *World Health Organization* (WHO) mendefinisikan hipertensi sebagai kondisi ketika tekanan darah meningkat secara persisten hingga berada pada level berbahaya, yang menyebabkan jantung bekerja lebih keras dalam memompa darah ke seluruh tubuh. Kondisi ini biasanya ditandai dengan tekanan sistolik  $\geq 120$  mmHg dan/atau tekanan diastolik  $\geq 80$  mmHg (Nurochman *et al.*, 2024), serta dapat berlangsung tanpa gejala sehingga dikenal sebagai *silent killer* karena banyak penderita tidak menyadari bahwa mereka mengidap hipertensi (WHO, 2025). Secara global, hipertensi memengaruhi lebih dari 1,4 miliar orang dewasa berusia 30–79 tahun, dengan dua pertiga kasus terjadi di

negara berpendapatan rendah dan menengah (Faisal *et al.*, 2022; Ginting *et al.*, 2024). Prevalensinya terus meningkat seiring perubahan gaya hidup, pola makan tinggi garam, obesitas, serta kurangnya aktivitas fisik, sementara tingkat diagnosis dan pengendalian hipertensi masih rendah di banyak negara (Mills *et al.*, 2020; Andika & Graharti, 2025).

Tidak hanya memiliki prevalensi yang tinggi, hipertensi juga membawa risiko komplikasi berat yang dapat mengancam jiwa jika tidak ditangani secara optimal (Wahyudi & Mustika, 2024). Tekanan darah yang tidak terkontrol dapat merusak organ target seperti jantung, ginjal, otak, serta pembuluh darah, sehingga meningkatkan risiko penyakit jantung koroner, gagal jantung, stroke, dan gagal ginjal kronik (Widiyanto *et al.*, 2020; Lukitaningtyas & Cahyono, 2023). Hipertensi juga merupakan faktor risiko paling kuat untuk terjadinya

stroke dan menjadi penyebab utama penyakit jantung hipertensif di seluruh dunia (Wu *et al.*, 2025). Kerusakan vaskular yang terjadi secara progresif akibat tekanan darah tinggi dapat memicu penurunan fungsi ginjal hingga gagal ginjal kronik, sehingga semakin menambah beban penyakit global (He *et al.*, 2025; Sari *et al.*, 2025). Dengan demikian, tingginya angka kejadian hipertensi dan besarnya risiko komplikasi menggarisbawahi pentingnya upaya pencegahan, deteksi dini, serta pengelolaan terapi yang tepat dan berkelanjutan.

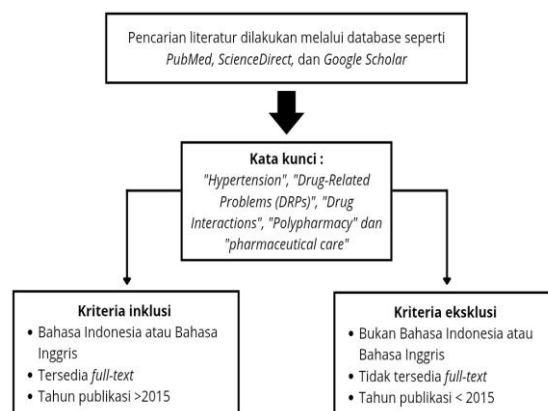
Salah satu tantangan utama pada praktik klinis dalam pengelolaan hipertensi adalah tingginya penggunaan polifarmasi. Banyak pasien hipertensi memerlukan lebih dari satu jenis obat untuk mencapai kontrol tekanan darah yang optimal, tetapi penggunaan beberapa obat secara bersamaan dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya *Drug Related Problems* (DRPs) (Mantang *et al.*, 2023; Saparina & Ifaya, 2023). Meskipun terapi kombinasi esensial untuk efektivitas pengobatan, kompleksitas regimen dapat menurunkan tingkat kepatuhan pasien dan meningkatkan risiko efek samping maupun interaksi obat yang merugikan (Anggraeni *et al.*, 2025). Berbagai studi menunjukkan bahwa interaksi obat merupakan salah satu isu penting dalam terapi hipertensi, karena dapat menurunkan keberhasilan pengobatan dan bahkan menyebabkan komplikasi serius, terutama pada pasien lanjut usia yang umumnya memiliki banyak komorbid (Tanzil *et al.*, 2022; Muliana *et al.*, 2024; Anggraeni *et al.*, 2025). Selain itu, beban farmakoterapi yang tinggi sering dikaitkan dengan menurunnya kepatuhan minum obat, sehingga semakin menyulitkan pencapaian target tekanan darah dan berpotensi meningkatkan komplikasi jangka panjang (Anggraeni *et al.*, 2025).

Tenaga kefarmasian memiliki peran penting dalam mengidentifikasi, mencegah, dan menangani *Drug-Related Problems* (DRPs) pada pasien hipertensi melalui kegiatan seperti *medication review*, pemantauan terapi, dan edukasi pasien (Setyaningsih *et al.*, 2025). Konseling yang diberikan secara terstruktur juga dapat membantu menemukan masalah penggunaan

obat, efek samping, serta ketidakpatuhan dalam penggunaan obat, sehingga dapat segera ditemukan solusi yang tepat untuk mengatasinya. Intervensi farmasis yang tepat terbukti meningkatkan kepatuhan minum obat, memperbaiki gaya hidup pasien, dan menurunkan tekanan darah yang lebih baik. Dengan demikian, keterlibatan tenaga kefarmasian berkontribusi langsung terhadap keamanan dan efektivitas terapi serta membantu mencapai kontrol tekanan darah yang lebih baik, sehingga menurunkan risiko komplikasi jangka panjang akibat hipertensi (Setyaningsih *et al.*, 2025). Sejalan dengan pentingnya isu tersebut, tujuan dari review ini adalah untuk mengevaluasi berbagai studi yang telah dilakukan terkait DRPs pada pasien hipertensi, termasuk jenis DRPs yang paling sering terjadi, faktor-faktor penyebabnya, serta implikasinya terhadap praktik pelayanan kefarmasian dan hasil terapi pasien.

## Bahan dan Metode

Penelitian ini dilakukan dengan metode literature review, yaitu mengumpulkan dan mengkaji data-data hasil penelitian sebelumnya yang diperoleh dari berbagai sumber bacaan ilmiah seperti jurnal, yang kemudian dianalisis dan dirangkum secara sistematis. Data diperoleh melalui sumber data daring yang valid, yaitu PubMed, ScienceDirect, dan Google Scholar, dengan menggunakan jurnal-jurnal dari penerbit terpercaya untuk mendapatkan data dan informasi terkait *drug-related problems* (DRPs) pada pasien hipertensi, termasuk interaksi obat, polifarmasi, dan peran pelayanan kefarmasian.



Gambar 1. Diagram Alir Penelusuran Pustaka

Literatur yang digunakan merupakan artikel berbahasa Indonesia atau Bahasa Inggris, tersedia dalam bentuk teks lengkap (full-text), serta diterbitkan pada tahun 2015 ke atas. Kata kunci yang digunakan dalam penelusuran literatur antara lain “*hypertension*”, “*drug-related problems* (DRPs)”, “*drug interactions*”, “*polypharmacy*”, dan “*pharmaceutical care*”.

## Hasil dan Pembahasan

Seluruh artikel yang direview untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai *Drug Related Problems* (DRPs) pada pasien hipertensi. Berdasarkan hasil analisis, terlihat bahwa kejadian DRPs masih menjadi isu penting dalam praktik kefarmasian, terutama pada pasien dengan kondisi komorbid dan penggunaan obat kombinasi. Setiap artikel yang direview memberikan kontribusi berbeda-beda terkait lokasi penelitian, jumlah sampel, jenis DRPs yang muncul, serta faktor penyebab yang mendasarinya. Oleh karena itu, pembahasan ini disusun secara sistematis untuk menyoroti pola umum yang ditemukan, menafsirkan hasil tiap

studi, serta mengaitkannya dengan pedoman klinis dan praktik terapi hipertensi yang berlaku. Melalui pendekatan ini, diperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai kompleksitas DRPs serta upaya intervensi yang diperlukan untuk meningkatkan efektivitas dan keamanan terapi pada pasien hipertensi.

## Tempat Penelitian Dan Jumlah Sampelnya

Berbagai penelitian yang direview menunjukkan bahwa studi terkait Drug Related Problems (DRPs) pada pasien hipertensi dilakukan di berbagai fasilitas kesehatan, mulai dari puskesmas hingga rumah sakit umum. Jumlah sampel bervariasi, mulai dari 41 hingga 268 pasien, dengan sebagian besar penelitian melaporkan tingginya angka kejadian DRPs pada populasi hipertensi. Secara umum, sebagian besar pasien dalam laporan penelitian mengalami lebih dari satu jenis DRP sehingga memperkuat temuan bahwa pengelolaan terapi hipertensi masih menghadapi tantangan besar, terutama pada pasien dengan komorbid dan terapi kombinasi.

**Tabel 1.** Ringkasan Studi Interaksi Obat dan *Drug-Related Problems* (DRPs)

Penulis & Tahun	Tempat Penelitian	Sampel Penelitian	Jenis DRPs yang Ditemukan	Obat yang Banyak Terlibat	Faktor Penyebab Utama	Solusi/Intervensi untuk DRP
(Mantang <i>et al.</i> , 2023)	Instalasi rawat jalan di Puskesmas Lalonggasu meeto	103 pasien hipertensi	• Interaksi obat (53,4%)	• Calsium Channel Blocker (Amlodipin) dengan Simvastatin dengan angka kejadian 14 (23,0%)	• Polifarmasi (penggunaan > 2 obat) • Kombinasi obat yang memiliki potensi interaksi tinggi ( Amlodipin + Simvastatin) • Kurangnya monitoring terapi obat	• Mengoptimalkan pemilihan obat untuk menghindari kombinasi berisiko tinggi • Monitoring interaksi obat
(Pratiwi <i>et al.</i> , 2025)	RS Nur Hidayah Bantul.	53 pasien (41 pasien memenuhi kriteria inklusi)	• Pasien membutuhkan obat baru/ penambahan obat dalam	Yang terbanyak: • amlodipin + candesartan (24,24%) • Amlodipin + Candesartan + Bisoprolol +	• Pola terapi kombinasi yang tinggi (80,4% pasien memakai obat kombinasi) • Pasien lansia → fungsi organ menurun	• Pharmaceutical care: monitoring obat, interaksi, dan efek samping secara rutin • Pemantauan laboratorium & tekanan darah

Penulis & Tahun	Tempat Penelitian	Sampel Penelitian	Jenis DRPs yang Ditemukan	Obat yang Banyak Terlibat	Faktor Penyebab Utama	Solusi/Intervensi untuk DRP
			terapinya (10%) • Adverse drug reaction (66,66%) • Kombinasi : Patient needs additional drug therapy + Adverse drug reaction (23,34%)	Spironolacton (15,15%)	sehingga lebih rentan mengalami ADR • Penyakit penyerta seperti anemia, hipokalemia, dan gula darah tinggi yang memperbesar risiko DRP. • Terapi belum optimal → sebagian pasien masih membutuhkan obat tambahan.	untuk deteksi dini ADR • Penyesuaian dosis terutama pada lansia • Penambahan obat bila ada indikasi baru atau target terapi belum tercapai
(Puspitasari <i>et al.</i> , 2022)	Instalasi Rawat Jalan RS Pemerintah di Kota Mataram	113 pasien hipertensi (75 pasien mengalami DRPs (66,36%))	• Kejadian efek buruk obat mungkin terjadi (50,44%) • Obat tidak tepat menurut pedoman/formularium (34,51%) • Obat tanpa indikasi (7,96%) • Indikasi tidak diterapi (3,53%) • Terlalu banyak obat diresepkan untuk indikasi (3,53%)	• Amlodipin (47,42%) • Nifedipin (1,14%) • Diltiazem HCl (1,71%) • Valsartan (24,51%) • Candesartan (13,71%) • Bisoprolol (8,0) • Propranolol (0,57%) • Captopril (1,14%) • Lisinopril (0,57%) • Hidroklorotiazid (0,57%) • Spironolakton (0,57%)	• Polifarmasi • Ketidaktepatan pemilihan obat menurut pedoman/formularium • Interaksi obat potensial	• Pemilihan obat mengikuti pedoman JNC VIII • Monitoring interaksi obat • Evaluasi kebutuhan terapi tambahan/duplikasi
(Ridwan & Rachmah, 2023)	Puskesmas Lalonggasum eeto, Kabupaten Konawe	41 pasien hipertensi (27 pasien mengalami DRPs (66%))	• Tidak ada efek dari obat (10%) • Efek terapi obat tidak	• Amlodipin (95,12%) • Nifedipin (2,44%) • Captopril (2,44%)	• Tidak ada efek terapi • Efek terapi kurang optimal • Dosis obat terlalu tinggi	• Dibutuhkan evaluasi terhadap terapi yang diberikan. • Jika target tekanan darah tidak tercapai, diberikan

Penulis & Tahun	Tempat Penelitian	Sampel Penelitian	Jenis DRPs yang Ditemukan	Obat yang Banyak Terlibat	Faktor Penyebab Utama	Solusi/Intervensi untuk DRP
			<ul style="list-style-type: none"> <li>optimal (52%)</li> <li>• Dosis obat terlalu tinggi (39%)</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>penambahan/kombinasi obat antihipertensi</li> <li>• Edukasi pasien tentang modifikasi gaya hidup.</li> </ul>
(Wahidah <i>et al.</i> , 2022)	RSU Azzahra Kalirejo Lampung Tengah	135 pasien hipertensi rawat jalan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DRPs terjadi pada 108 pasien (80%)</li> <li>• Butuh terapi obat tambahan: 1,9%</li> <li>• Terapi obat tidak perlu: 7,4%</li> <li>• Obat tidak tepat: 4,6%</li> <li>• Dosis terlalu rendah: 0%</li> <li>• Dosis terlalu tinggi: 0%</li> <li>• Interaksi obat: 77,8% (Mayor 11,7%; Moderate 53,7%; Minor 34,5%)</li> <li>• Ketidakpatuhan pasien: 51,9%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Furosemid (38,8%)</li> <li>• Amlodipin (26,3%)</li> <li>• Candesartan, Valsartan (19%)</li> <li>• Captopril (8,1%)</li> <li>• Clonidin (4,7%)</li> <li>• Bisoprolol (2,7%)</li> <li>• Spironolakton (0,3%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polifarmasi (terapi kombinasi 88,9%)</li> <li>• Ketidaktepatan pemilihan obat untuk kondisi penyerta (CHF, CKD)</li> <li>• Interaksi obat tinggi antara diuretik-ARB/ACEi</li> <li>• Ketidakpatuhan (MPR &lt; 0,8)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoring interaksi obat</li> <li>• Pemilihan obat sesuai pedoman JNC 8 dan PERKI</li> <li>• Evaluasi terapi tambahan/duplikasi</li> <li>• Edukasi pasien terkait kepatuhan terapi</li> </ul>
(Septiani <i>et al.</i> , 2021)	Puskesmas Kecamatan Batununggal Bandung	268 pasien (69 laki-laki, 199 perempuan) dengan diagnosis hipertensi komorbiditas T2DM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potensi Interaksi Obat (34 kasus, 12,69%)</li> <li>• Overdosis (1 kasus, 0,37%)</li> <li>• Pilihan Obat Tidak Tepat (0%)</li> <li>• Subdosis (0%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Overdosis: Amlodipine</li> <li>• Interaksi Obat: Amlodipine dengan Obat Anti Inflamasi Non Steroid (NSAID) seperti natrium diklofenak dan asam mefenamat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Overdosis: Dosis Amlodipine yang diterima pasien (15 mg/hari) melebihi dosis maksimum (10 mg/hari)</li> <li>• Interaksi Obat: NSAID dapat meningkatkan tekanan darah dan mengurangi efek hipotensif</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interaksi Obat: Disarankan melakukan pemantauan tekanan darah (misalnya Home Blood Pressure Monitoring /HBPM)</li> <li>• Peran Apoteker: Diperlukan dalam mengidentifikasi DRPs dan mengomunikasikannya dengan</li> </ul>

Penulis & Tahun	Tempat Penelitian	Sampel Penelitian	Jenis DRPs yang Ditemukan	Obat yang Banyak Terlibat	Faktor Penyebab Utama	Solusi/Intervensi untuk DRP
					obat antihipertensi	profesional kesehatan lain • Saran Penelitian Lanjut: Melakukan penelitian lanjutan di pusat kesehatan yang sama atau pusat kesehatan lain
(Mudhofir & Fortuna, 2025)	RSUD dr. H. Soewondo Kendal	123 pasien hipertensi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obat tidak efektif 61 kasus</li> <li>• Interaksi obat 82 kasus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Valsartan</b> → 29 kasus (paling banyak)</li> <li>• Amlodipine</li> <li>• Bisoprolol</li> <li>• Candesartan</li> <li>• Irbesartan</li> <li>• Lisinopril</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obat tidak efektif: Interaksi obat, Pemilihan obat kurang tepat, Zat aktif tidak sesuai, Duplikasi obat, Dosis terlalu rendah, Ketidakpatuhan pasien</li> <li>• Interaksi obat: mekanisme farmakodinamik dan farmakokinetik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoring tekanan darah bila obat menurunkan efek satu sama lain</li> <li>• Monitoring gejala miopati pada interaksi obat</li> <li>• Pemantauan ketat risiko hipoglikemia pada interaksi obat</li> <li>• Waktu jeda 1–2 jam untuk interaksi obat</li> </ul>
(Tuloli <i>et al.</i> , 2021)	RS Multazam Kota Gorontalo	79 pasien hipertensi yang mengalami DRPs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• obat tanpa indikasi 2 kasus</li> <li>• indikasi tanpa obat 22 kasus</li> <li>• dosis terlalu tinggi 18 kasus</li> <li>• dosis terlalu rendah 3 kasus</li> <li>• interaksi obat 34 kasus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambroxol,</li> <li>• Amlodipin,</li> <li>• Captopril,</li> <li>• Candesartan,</li> <li>• Furosemid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• obat tanpa indikasi</li> <li>• indikasi tanpa obat</li> <li>• dosis lebih &amp; dosis kurang</li> <li>• interaksi obat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghentikan obat yang tidak diperlukan</li> <li>• Menyesuaikan dosis dengan standar JNC / guideline nasional</li> <li>• Mengevaluasi regimen sebelum pemberian dan melakukan pemantauan interaksi</li> </ul>

### Jenis DRPs Yang Ditemukan

Jenis DRPs yang paling banyak ditemukan meliputi interaksi obat, kebutuhan terapi tambahan, efek terapi tidak optimal, adverse drug reaction (ADR), pemilihan obat yang tidak sesuai pedoman, dosis terlalu tinggi/terlalu rendah, serta obat tanpa indikasi. Interaksi obat dilaporkan sebagai DRP yang paling dominan di beberapa penelitian, terutama pada penggunaan antihipertensi seperti

amlodipin, ARB, dan diuretik. Selain itu, beberapa studi juga menemukan bahwa terapi pada sebagian pasien belum optimal sehingga masih memerlukan penambahan obat, sedangkan pada kasus lain ditemukan obat tidak perlu atau dosis yang tidak tepat. Keragaman jenis DRPs ini mengindikasikan perlunya evaluasi terapi yang lebih komprehensif serta monitoring yang berkelanjutan di berbagai layanan kesehatan.



### Obat-Obatan Yang Banyak Terlibat

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa sejumlah obat antihipertensi secara konsisten menjadi kelompok yang paling sering terlibat dalam kejadian *Drug Related Problems* (DRPs). Golongan obat yang dominan meliputi Calcium Channel Blocker seperti amlodipin, Angiotensin Receptor Blocker (ARB) seperti candesartan dan valsartan, serta golongan beta-blocker dan diuretik seperti bisoprolol, furosemid, dan spironolakton. Selain itu, terdapat pula kombinasi obat dengan potensi interaksi tinggi, misalnya amlodipin–simvastatin atau kombinasi ARB–diuretik, yang berkontribusi signifikan terhadap munculnya interaksi obat dan efek samping. Pola penggunaan obat dengan risiko interaksi tinggi ini menunjukkan kebutuhan penting untuk evaluasi terapi dan seleksi obat yang lebih tepat sesuai pedoman klinis terkini.

### Faktor Penyebab Utama DRPs

Faktor penyebab utama DRPs pada pasien hipertensi umumnya berkaitan dengan polifarmasi, ketidaktepatan pemilihan obat terhadap kondisi klinis, serta kurang optimalnya pengawasan terapi. Ketidakpatuhan pasien, terutama pada kelompok lansia, juga menjadi pemicu meningkatnya risiko DRPs, diperberat oleh kondisi komorbid seperti diabetes melitus, penyakit ginjal kronik, dan gagal jantung. Selain itu, ketidakpatuhan terhadap pedoman terapi, penggunaan obat tanpa indikasi atau dosis yang tidak tepat, dan kurangnya monitoring rutin terhadap tekanan darah maupun efek samping obat memperburuk munculnya masalah terkait obat. Kondisi-kondisi ini menekankan pentingnya peran tenaga kesehatan dalam melakukan pemantauan terapi, evaluasi regimen obat, dan edukasi pasien secara berkelanjutan untuk meminimalkan kejadian DRPs.

### Solusi/Intervensi Untuk DRP

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penanganan DRP pada pasien hipertensi memerlukan berbagai intervensi yang mencakup pemilihan obat yang tepat berdasarkan pedoman seperti JNC VIII dan PERKI, monitoring interaksi obat, serta evaluasi rutin terhadap efektivitas terapi. Optimalisasi pemilihan obat untuk menghindari kombinasi berisiko tinggi dan pemantauan efek samping, serta tekanan darah secara berkala terbukti penting dalam mencegah ADR, terutama pada lansia yang memerlukan penyesuaian dosis

(Mantang *et al.*, 2023; Suria *et al.*, 2023). Evaluasi terhadap kebutuhan terapi tambahan atau duplikasi juga harus dilakukan untuk memastikan tercapainya target tekanan darah, termasuk penggunaan kombinasi obat bila monoterapi tidak efektif (Puspitasari *et al.*, 2022; Ridwan & Rachmah, 2023). Selain itu, edukasi pasien terkait kepatuhan dan modifikasi gaya hidup juga menjadi bagian penting dalam mencegah DRPs (Wahidah *et al.*, 2022).

Peran apoteker sangat penting dalam mengidentifikasi masalah obat, mengkomunikasikan temuan kepada tenaga kesehatan lain, dan memantau tekanan darah secara berkelanjutan, termasuk melalui *Home Blood Pressure Monitoring* (Septiani *et al.*, 2021). Pada kasus interaksi obat tertentu, diperlukan monitoring gejala spesifik seperti miopati atau hipoglikemia serta pengaturan waktu minum obat (Mudhofir & Fortuna, 2025). Preskripsi dan penyesuaian dosis sesuai guideline juga dianjurkan untuk mengurangi risiko terapi yang tidak perlu (Tuloli *et al.*, 2021). Secara keseluruhan, intervensi tenaga kefarmasian yang sistematis dan kesesuaian dengan pedoman terbukti efektif dalam mencegah dan mengatasi DRPs pada pasien hipertensi.

### Kontribusi Apoteker Dalam Meminimalkan DRPs

Kontribusi apoteker dalam meminimalkan *Drug-Related Problems* (DRPs) pada pasien hipertensi merupakan komponen esensial dari praktik kefarmasian modern. Peran sentral apoteker dimulai dari identifikasi dan pencegahan DRPs, terutama yang disebabkan oleh tingginya kasus polifarmasi dan interaksi obat pada pasien hipertensi. Apoteker melakukan kajian obat (*medication review*) untuk mendeteksi potensi interaksi obat (terutama pada kombinasi berisiko tinggi seperti Amlodipin-Simvastatin atau ARB-diuretik), ketidaktepatan pemilihan obat sesuai pedoman (JNC VIII/PERKI), dan dosis yang tidak optimal. Selanjutnya, apoteker berperan dalam optimalisasi terapi melalui rekomendasi penyesuaian dosis, khususnya bagi pasien lansia yang rentan terhadap ADR, serta evaluasi kebutuhan terapi tambahan atau duplikasi obat. Aspek krusial lainnya adalah pemantauan terapi dan edukasi pasien.

Apoteker secara rutin memantau tekanan darah pasien, efek samping spesifik (seperti miopati atau hipoglikemia akibat interaksi), dan

memberikan konseling terstruktur yang terbukti efektif dalam meningkatkan kepatuhan minum obat dan perbaikan gaya hidup, yang secara langsung menurunkan tekanan darah. Dengan demikian, keterlibatan tenaga kefarmasian yang sistematis melalui kegiatan *Pharmaceutical Care* dan kolaborasi dengan tenaga kesehatan lain berkontribusi langsung terhadap keamanan, efektivitas terapi, serta membantu pencapaian kontrol tekanan darah yang lebih baik dan mengurangi risiko komplikasi jangka panjang.

### **Upaya Preventif & Kolaboratif Dengan Tenaga Kesehatan Lain**

Upaya preventif dalam meminimalkan *Drug Related Problems* (DRPs) pada pasien hipertensi memerlukan kolaborasi yang erat antara apoteker, dokter, perawat, dan tenaga kesehatan lain. Kolaborasi ini mencakup kegiatan seperti medication review rutin, pemantauan tekanan darah, pemilihan obat sesuai pedoman (JNC 8/PERKI), serta evaluasi terhadap potensi interaksi obat pada pasien yang menggunakan terapi kombinasi. Dengan adanya komunikasi dua arah antara apoteker dan dokter, rekomendasi seperti penyesuaian dosis, penggantian obat yang tidak tepat, atau penambahan terapi yang dibutuhkan dapat dilakukan lebih cepat dan tepat sasaran.

Pendekatan preventif juga menekankan pentingnya edukasi pasien secara terpadu, baik terkait kepatuhan obat, cara minum obat yang benar, maupun pengenalan gejala efek samping. Pelibatan perawat dalam monitoring tekanan darah harian dan observasi kondisi klinis membantu mengidentifikasi dini ketidakefektifan terapi atau ADR. Kolaborasi multidisiplin ini terbukti memperbaiki kualitas terapi, mengurangi risiko kesalahan pengobatan, serta meningkatkan keberhasilan pengendalian tekanan darah pada pasien hipertensi.

### **Tantangan Dan Solusi Dalam Implementasi Praktik Kefarmasian Pada Hipertensi**

Tantangan kepatuhan pasien dalam kondisi polifarmasi pada terapi hipertensi terutama dipengaruhi oleh kompleksitas regimen obat yang harus dikonsumsi secara bersamaan serta potensi munculnya efek samping dari masing-masing obat. Banyak pasien mengalami beban psikologis maupun praktis akibat jumlah dan frekuensi obat yang tinggi, yang pada akhirnya menimbulkan kebingungan serta kekhawatiran terhadap

kemungkinan terjadinya interaksi obat yang merugikan. Kompleksitas ini semakin meningkat ketika efek samping terapi muncul, sehingga dapat menurunkan motivasi pasien untuk mempertahankan penggunaan obat dalam jangka panjang. Selain faktor medis, aspek psikososial termasuk dukungan keluarga dan efektivitas komunikasi dengan tenaga kesehatan memegang peran penting dalam meningkatkan kepatuhan terapi. Dengan demikian, diperlukan strategi intervensi yang mencakup edukasi berkesinambungan, konseling secara individual, serta penguatan dukungan keluarga guna mengatasi berbagai hambatan tersebut dan mengoptimalkan hasil terapi jangka panjang bagi pasien hipertensi (Anggraeni *et al.*, 2025).

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil review dari berbagai penelitian, dapat disimpulkan bahwa *Drug Related Problems* (DRPs) pada pasien hipertensi masih menjadi permasalahan signifikan dalam praktik pelayanan kefarmasian. Jenis DRPs yang paling sering muncul meliputi interaksi obat, efek terapi yang tidak optimal, kebutuhan terapi tambahan, dan kejadian efek samping, dengan amlodipin, ARB, dan berbagai obat kombinasi sebagai obat yang paling sering terlibat. Faktor penyebab utama DRPs antara lain polifarmasi, penggunaan obat yang tidak sesuai pedoman, penyakit penyerta, serta kurangnya monitoring terapi dan kepatuhan pasien. Intervensi farmasis seperti medication review, pemantauan terapi berkala, optimalisasi pemilihan obat sesuai pedoman JNC VIII dan PERKI, serta edukasi pasien terbukti efektif dalam meminimalkan risiko DRPs dan meningkatkan keberhasilan terapi. Dengan demikian, peran apoteker sangat penting dalam memastikan keamanan, efektivitas, serta kesinambungan pengobatan hipertensi, sehingga mampu menurunkan risiko komplikasi dan meningkatkan kualitas hidup pasien.

### **Referensi**

Anggraeni, D., Hapsari, I., & Galistiani, G. F. (2025). Kepatuhan Pasien Hipertensi dan Polifarmasi. *Journal of Syntax Literate*, 10(5).



- <https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v10i5.59095>
- Faisal, D. R., Lazwana, T., Ichwansyah, F., & Fitria, E. (2022). Faktor Risiko Hipertensi Pada Usia Produktif Di Indonesia Dan Upaya Penanggulangannya. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 25(1), 32-41. [10.22435/hsr.v25i1.5124](https://doi.org/10.22435/hsr.v25i1.5124)
- Ginting, A., Saragih, H., & Sinaga, E. (2024). Gambaran Kejadian Hipertensi di Dusun III Wilayah Kerja Puskesmas Gunung Tinggi Kecamatan Pancur Batu Tahun 2023. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(1), 7225-7238. <https://doi.org/10.31004/innovative.v4i1.8428>
- He, Y., Tang, W., Yanling, J., Tao, J., Zhend, Y., Huang, X., Xing, B., He, K., & Wang, X. (2025). Global Burden Of Chronic Kidney Disease Due To Hypertension (1990–2021): A Systematic Analysis Of Epidemiological Trends, Risk Factors, And Projections To 2036 From The GBD 2021 Study. *BMC Nephrology*, 26(448), 1–15.
- Lukitaningtyas, D., & Cahyono, E. A. (2023). Hipertensi; Artikel Review. *Pengembangan Ilmu Dan Praktik Kesehatan*, 2(2), 100-117. <https://doi.org/10.56586/pipk.v2i2.272>
- Mantang, A., Useng, Y., & Pusmarani, J. (2023). Hubungan Drug Related Problems (DRP) Kategori Interaksi Obat Pada Penggunaan Obat Pasien Hipertensi di Puskesmas Lalonggasumeeto Kabupaten Konawe. *Jurnal Pharmacia Mandala Waluya*, 2(5), 286-294. <https://doi.org/10.54883/jpmw.v2i5.60>
- Mantang, A., Useng, Y., & Pusmarani, J. (2023). Hubungan Drug Related Problems (DRP) Kategori Interaksi Obat Pada Penggunaan Obat Pasien Hipertensi di Puskesmas Lalonggasumeeto Kabupaten Konawe. *Jurnal Pharmacia Mandala Waluya*, 2(5), 286-294. <https://doi.org/10.54883/jpmw.v2i5.60>
- Mills, K. T., Stefanescu, A., & He, J. (2020). The Global Epidemiology Of Hypertension. *Nature Reviews. Nephrology*, 16(4), 223–237. <https://doi.org/10.1038/s41581-019-0244-2>
- Muliana, H., Azzahra, N., & Adil, F. D. (2024). Pola Pengobatan dan Kepatuhan Mengonsumsi Obat Antihipertensi pada Pasien Lanjut Usia. *JURNAL LENTERA ILMIAH KESEHATAN*, 2(1), 1-8.
- Nurochman, M. A., Sudaryanto, W. T., & Debi, S. S. (2024). Penyuluhan Hipertensi Kepada Pengunjung Posyandu RW 14 Kelurahan Sumber. *Cakrawala: Jurnal Pengabdian Masyarakat Global*, 3(1), 126-132. <https://doi.org/10.30640/cakrawala.v3i1.2122>
- Pratiwi, D. A. B., Fatihah, N., Murti, D. Y. S., & Fitriati, R. (2025). Gambaran penggunaan obat dan drug related problems (DRPs) pasien rawat inap dengan hipertensi. *Health Sciences and Pharmacy Journal*, 9(1), 1-8. <https://doi.org/10.32504/hspj.v9i1.1235>
- Puspitasari, C. E., Widiyastuti, R., Dewi, N. M. A. R., Woro, O. Q. L., & Syamsun, A. (2022). Profil Drug Related Problems (DRPs) pada Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Pemerintah di Kota Mataram Tahun 2018. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 4(1), 77–87. <https://doi.org/10.25026/jsk.v4ise-1.1692>
- Ridwan, B. A., & Rachmah, I. M. (2023). Hubungan Kejadian Drug Related Problems (DRPs) Dengan Ketercapaian Target Tekanan Darah Pasien Hipertensi Di Puskesmas Lalonggasumeeto Kabupaten Konawe. *Jurnal Farmasi Dan Kesehatan Indonesia*, 3(2), 103–113.
- Sari, E. T., Fadilla, N. A. F., Indriansyah, T. A. G., & Arini, L. D. D. (2025). Pengaruh Kesakitan pada Nefron Terhadap Terjadinya Penyakit Gagal Ginjal. *Student Scientific Creativity Journal*, 3(2), 01-14. <https://doi.org/10.55606/sscj-amik.v3i2.5498>
- Septiani, V., Karnadi, P., Islamiyah, A. N., W., A. A. H. S., & Rudiyaniti, I. (2021). Identification of Drug-Related Problems in Hypertension Comorbid Type 2 Diabetes Mellitus Patients at Primary Health Care Center Batununggal District Bandung. *Borneo Journal of Pharmacy*, 4(3), 229–235. <https://doi.org/10.33084/bjop.v4i3.1971>
- Setyaningsih, I. B., Hapsari, I., & Genatrika, E.

- (2025). Pengaruh Konseling Apoteker pada Pasien Prolanis Hipertensi Terhadap Penurunan Tekanan Darah dan Kepatuhan Minum Obat. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 10(9), 7237–7255.
- Setyaningsih, I. B., Hapsari, I., & Genatrika, E. (2025). Pengaruh Konseling Apoteker pada Pasien Prolanis Hipertensi Terhadap Penurunan Tekanan Darah dan Kepatuhan Minum Obat. *Journal of Syntax Literate*, 10(9).  
<https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v10i9.61490>
- Tanzil, I., Riviati, N., & Saleh, I. (2022). Korelasi Antara Polifarmasi Dengan Lama Rawat Inap Pada Pasien Geriatri Di RS Mohammad Hoesin Palembang. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 8(4), 204.  
<https://doi.org/10.7454/jpdi.v8i4.640>
- Wahidah, L. K., Wahyuni, N. T., & Ughfiroh, D. (2022). Identifikasi Drug Related Problems (DRPs) Penggunaan Antihipertensi Pasien Hipertensi di RSU Azzahra Kalirejo Lampung Tengah. *Jurnal Farmasi Lampung*, 11(1), 28–36.
- Wahyudi, J. T., & Mustika, M. (2024). Self Efficacy Pencegahan Komplikasi Pada Pasien Hipertensi Di Rs Muhammadiyah Palembang: Studi Deskriptif. *Jurnal Inspirasi Kesehatan*, 2(2), 156-167.  
<https://doi.org/10.52523/jika.v2i2.113>
- Widiyanto, A., Atmojo, J. T., Fajriah, A. S., Putri, S. I., & Akbar, P. S. (2020). Pendidikan Kesehatan Pencegahan Hipertensi. *Jurnal Empathy Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 172-181.  
<https://doi.org/10.37341/jurnalempathy.v1i2.27>
- World Health Organization. (2025). *Hypertension*.  
<https://www.who.int/health-topics/hypertension>
- Wu, X., Sha, J., Yin, Q., Gu, Y., & He, X. (2025). Global Burden Of Hypertensive Heart Disease And Attributable Risk Factors, 1990-2021: Insights From The Global Burden Of Disease Study 2021. *Scientific Reports*, 15(1), 14594.  
<https://doi.org/10.1038/s41598-025-99358-1>