

Studi Literatur: Masalah Terkait Obat (DRPs) pada Pasien Hipertensi Rumah Sakit di Indonesia

Maria Indriati Ose¹, Perdiansyah^{1*}, Neng Nely Widiyanti Rahma¹,
Yonathan Tri Atmodjo Reubun¹

¹ Program Studi Sarjana Farmasi, STIKes Medistra Indonesia, Jl. Cut Mutia No.88A, RT.001/RW.002, Sepanjang Jaya, Rawalumbu, Bekasi 17113.

*E-mail korespondensi: perdiansyah1706@gmail.com

ABSTRAK

Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan kronis yang paling sering ditemukan di Indonesia dan memerlukan terapi seumur hidup. Kondisi ini sering menyebabkan pasien perlu mengonsumsi lebih dari satu jenis obat, sehingga meningkatkan risiko terjadinya Masalah Terkait Obat (DRPs). Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis, prevalensi, dan penyebab DRPs, serta gambaran terapi hipertensi pada pasien hipertensi di rumah sakit Indonesia. Penelitian ini menggunakan metode tinjauan pustaka deskriptif-analitik dengan pendekatan naratif. Artikel ditelusuri melalui basis data Google Scholar, DOAJ, PubChem dan Garuda menggunakan kata kunci "hipertensi", "Masalah Terkait Obat (DRPs)", dan "rumah sakit". Artikel yang diikutsertakan terbatas pada publikasi berbahasa Indonesia atau Inggris yang terbit antara tahun 2020–2026, tersedia dalam teks lengkap, serta membahas DRPs pada pasien hipertensi di rumah sakit. Sebanyak 10 artikel memenuhi kriteria dan dianalisis secara naratif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa DRPs pada pasien hipertensi di rumah sakit Indonesia masih sering terjadi, dengan angka kejadian bervariasi antara 5,6% hingga 76,40%. Interaksi obat merupakan jenis DRPs yang paling sering ditemukan, dengan mekanisme farmakodinamik sebagai penyebab utama. Faktor risiko yang paling berpengaruh meliputi usia lanjut, adanya penyakit penyerta, polifarmasi, dan penggunaan terapi kombinasi antihipertensi. Obat golongan *Calcium Channel Blocker* (CCB), khususnya amlodipin, menjadi obat antihipertensi yang paling banyak digunakan. Temuan ini menegaskan bahwa DRPs pada pasien hipertensi di rumah sakit Indonesia masih menjadi persoalan penting sehingga diperlukan peran aktif apoteker klinis dalam mengkaji resep, memantau terapi, dan memberikan edukasi kepada pasien guna menurunkan risiko DRPs serta meningkatkan efektivitas terapi antihipertensi.

Kata Kunci: DRPs, Hipertensi, Farmasi Klinis, Rumah Sakit.

Literature Study: Drug-Related Problems (DRPs) among Hypertensive Hospital Patients in Indonesia

ABSTRACT

Hypertension is one of the most common chronic health problems in Indonesia and requires lifelong therapy. This condition often requires patients to take more than one medication, thereby increasing the risk of Drug-Related Problems (DRPs). This study aimed to identify the types, prevalence, and causes of DRPs, as well as the treatment patterns of hypertension among hospitalized patients in Indonesia. A descriptive-analytical literature review with a narrative approach was employed. Articles were retrieved from Google Scholar, DOAJ, PubChem and Garuda using the keywords "hypertension," "Drug-Related Problems (DRPs)," and "hospital." Eligible articles were limited to those published in Indonesian or English between 2020 and 2026, available in full text, and addressing DRPs among hypertensive patients in hospitals. Ten articles met the inclusion criteria and were analyzed narratively. The results showed that DRPs among hypertensive patients in Indonesian hospitals remain common, with reported incidence ranging from 5.6% to 76.40%. Drug interactions were the most frequently identified type of DRP, with pharmacodynamic mechanisms as the predominant cause. The most influential risk factors included advanced age, the presence of comorbidities, polypharmacy, and combination antihypertensive therapy. Calcium channel blockers (CCBs), particularly amlodipine, were the most commonly prescribed antihypertensive agents. These findings confirm that DRPs remain a significant issue in the management of hypertension in Indonesian hospitals, underscoring the essential role of clinical pharmacists in reviewing prescriptions, monitoring therapy, and educating patients to reduce the risk of DRPs and improve the effectiveness of antihypertensive treatment.

Keywords: Drug-Related Problems, Hypertension, Drug Interactions, Hospital

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu penyakit kronis yang berlangsung lama dan menjadi permasalahan besar dalam sistem kesehatan di seluruh dunia. Kondisi ini ditandai dengan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg yang diukur minimal dua kali dalam keadaan tenang (Kusumiati *et al.*, 2024). Hipertensi sering disebut sebagai "silent killer" karena penderitanya kerap tidak merasakan gejala yang jelas sebelum timbulnya komplikasi berbahaya, bahkan dapat berujung pada kematian (Jareebi, 2024). Penyakit ini berkembang secara perlahan dan dalam jangka waktu lama dapat merusak organ-organ vital, seperti jantung, pembuluh darah, otak, serta ginjal (Sukmawati *et al.*, 2025). Komplikasi yang dapat timbul meliputi gagal jantung, penyakit jantung koroner, stroke, aneurisma, serta kerusakan ginjal. Secara keseluruhan, kondisi-kondisi ini memberikan kontribusi besar terhadap angka kesakitan dan kematian di berbagai negara (Cahyadi & Rejeki, 2024).

Prevalensi hipertensi pada penduduk usia ≥ 18 tahun di Indonesia berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah tercatat sebesar 34,1% pada Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018. Data terbaru dari Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menunjukkan adanya penurunan menjadi 30,8% (Kemenkes RI, 2023). Meskipun demikian, hipertensi tetap menjadi salah satu faktor risiko utama penyebab kematian di Indonesia dan berkontribusi terhadap 22,2% kejadian disabilitas pada penduduk usia ≥ 15 tahun (Kemenkes RI, 2023). Selain itu, masih terdapat kesenjangan yang signifikan antara jumlah penderita yang terdiagnosis dan yang benar-benar menjalani pengobatan secara rutin, yang mengindikasikan rendahnya kepatuhan terapi di masyarakat (Kemenkes RI, 2023). Tingginya angka kasus ini menunjukkan bahwa pengelolaan hipertensi secara efektif, baik melalui terapi farmakologis maupun non-farmakologis, sangat penting untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat.

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menyatakan bahwa hipertensi merupakan salah satu kondisi medis dengan beban penyakit terbesar di dunia. Berdasarkan data WHO tahun 2018, diperkirakan sekitar 1,13 miliar orang di seluruh dunia menderita hipertensi, yang berarti sekitar tiga dari sepuluh orang di dunia telah terdiagnosis mengalami kondisi ini (Kusumiati *et al.*, 2024). Angka ini diperkirakan meningkat tajam hingga mencapai 1,5 miliar orang pada tahun 2025, dengan perkiraan kematian akibat hipertensi dan dampaknya mencapai sekitar 10,44 juta orang setiap tahun (Kusumiati *et al.*, 2024).

WHO juga mencatat bahwa sekitar 972 juta orang, atau 26,4% populasi dunia, menderita hipertensi, dengan 333 juta orang berada di negara maju dan 639 juta orang di negara berkembang (Cahyadi & Rejeki, 2024). Penyebaran penyakit ini tidak merata, di mana negara-negara dengan pendapatan rendah dan menengah mengalami dampak yang jauh lebih besar, termasuk biaya kesehatan akibat hipertensi, yang mencapai hingga 10% dari total pengeluaran kesehatan nasional (Jareebi, 2024).

Kondisi ini mendorong WHO menetapkan target pengendalian hipertensi secara global melalui berbagai panduan klinis, termasuk panduan WHO tentang terapi farmakologis hipertensi pada dewasa tahun 2018, yang menekankan pentingnya penggunaan obat antihipertensi secara tepat sebagai strategi utama untuk mencapai target tekanan darah dan mengurangi risiko komplikasi kardiovaskular.

Dalam tata laksana farmakologis hipertensi, salah satu isu penting yang perlu diperhatikan adalah terjadinya Masalah Terkait Obat atau Drug-Related Problems (DRPs). DRPs merupakan kejadian tidak diinginkan yang timbul selama pelayanan terapi atau diduga disebabkan oleh penggunaan obat, sehingga dapat menghambat atau menunda tercapainya tujuan terapi (Kusumiati *et al.*, 2024). DRPs mencakup beberapa kategori masalah yang diklasifikasikan berdasarkan standar *Pharmaceutical Care Network Europe* (PCNE), yaitu: (1) kebutuhan penggunaan obat tambahan yang belum diberikan; (2) penggunaan obat yang tidak diperlukan; (3) pemilihan obat yang tidak tepat; (4) dosis obat yang terlalu rendah; (5) reaksi obat yang tidak diinginkan; dan (6) dosis obat yang terlalu tinggi (Kusumiati *et al.*, 2024). DRPs sering terjadi pada pasien hipertensi karena terapi yang digunakan cukup kompleks dan umumnya melibatkan beberapa jenis obat antihipertensi, serta obat untuk kondisi penyerta seperti diabetes melitus, dislipidemia, dan hiperurisemia (Kusumiati *et al.*, 2024). Ketidaktepatan dalam menentukan gejala, memilih jenis obat, dosis, maupun frekuensi penggunaannya dapat menyebabkan kegagalan mencapai target tekanan darah, meningkatkan risiko efek samping, memperpanjang durasi pengobatan, serta meningkatkan beban biaya yang harus ditanggung pasien (Kusumiati *et al.*, 2024). Oleh karena itu, pengenalan dan pencegahan DRPs sejak dini menjadi bagian penting dalam upaya meningkatkan keberhasilan terapi hipertensi.

Rumah sakit sebagai fasilitas pelayanan kesehatan sekaligus pusat rujukan, memiliki peran penting dalam pengelolaan terapi pasien hipertensi, terutama dalam mengawasi penggunaan obat, mencegah terjadinya DRPs, serta meningkatkan mutu pelayanan farmasi klinis. Pada pasien hipertensi yang dirawat inap, kompleksitas pengobatan umumnya lebih tinggi dibandingkan pasien rawat jalan karena seringkali memerlukan kombinasi beberapa jenis obat antihipertensi serta obat lain yang tidak berkaitan langsung dengan tekanan darah (Sukmawati *et al.*, 2025).

Kondisi polifarmasi ini dapat meningkatkan risiko interaksi obat yang tidak diinginkan (Rantisari *et al.*, 2022) yang disebutkan oleh (melaporkan bahwa dari 42 pasien hipertensi di RSUD Labuang Baji Makassar, ditemukan 32 kasus interaksi obat atau setara dengan 69% dari total pasien. Sementara itu, penelitian Annisa *et al.*, (2022) yang juga disebutkan dalam Sukmawati *et al.*, (2025) menunjukkan bahwa dari 47 pasien lansia (92,2%) yang dirawat di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang, ditemukan 270 kasus interaksi obat, dengan

mekanisme farmakodinamik sebagai penyebab yang paling umum. Temuan-temuan tersebut menegaskan pentingnya peran apoteker klinis dan tenaga kesehatan lain di rumah sakit dalam melakukan evaluasi penggunaan obat secara rasional, memantau efek samping, serta memberikan edukasi kepada pasien sebagai bagian dari upaya meningkatkan mutu pelayanan kefarmasian.

Beberapa penelitian terdahulu di Indonesia telah berupaya mengidentifikasi permasalahan yang terjadi pada pasien hipertensi di berbagai fasilitas pelayanan kesehatan. Penelitian yang dilakukan oleh (Rahmadani & Sari, 2018), sebagaimana dikutip dalam (Kusumiati *et al.*, 2024), melibatkan 122 pasien hipertensi di Puskesmas Mergangsan Yogyakarta, menemukan bahwa 34 pasien (27,8%) mengalami DRPs, meliputi 8 pasien (6,5%) yang tidak menerima terapi yang diperlukan, 4 pasien (3,3%) dengan dosis terlalu rendah, dan 22 pasien (18%) yang mengalami reaksi obat yang tidak diinginkan.

Penelitian Rahayu, (2020) yang disebutkan dalam Kusumiati *et al.*, (2024) di Puskesmas Yogyakarta melaporkan angka yang lebih tinggi, yaitu 44 pasien (43,1%) mengalami DRPs, dengan rincian DRPs terkait kepatuhan pasien sebanyak 27 kasus (61,4%), DRPs terkait pemilihan dosis sebanyak 14 kasus (31,8%), dan DRPs terkait pemilihan obat sebanyak 3 kasus (6,8%). Sementara itu, penelitian oleh Kusumiati *et al.*, (2024) pada 100 pasien hipertensi primer di Puskesmas Depok II Kalasan Sleman menunjukkan bahwa 31 pasien (31%) berisiko mengalami DRPs, dengan penyebab utama berupa indikasi tanpa obat (27%), obat tanpa indikasi (3%), serta dosis terlalu tinggi (1%). Di tingkat rumah sakit, penelitian pada 50 pasien rawat inap di RSUD Labuang Baji Makassar menunjukkan tingkat kersasionalan pengobatan yang cukup baik, yaitu tepat indikasi 100%, tepat obat 98%, tepat dosis 94%, serta tepat interval pemberian 94%, meskipun masih ditemukan ketidaktepatan dosis, khususnya pada pemberian amlodipin yang melebihi dosis yang direkomendasikan oleh JNC VIII.

Temuan-temuan tersebut secara konsisten menunjukkan bahwa DRPs masih menjadi masalah yang terus berulang dalam pengelolaan hipertensi di Indonesia, baik pada layanan kesehatan primer maupun rumah sakit. Berdasarkan tinjauan terhadap penelitian-penelitian sebelumnya, ditemukan beberapa celah penelitian yang signifikan. Pertama, sebagian besar penelitian mengenai DRPs pada pasien hipertensi di Indonesia masih berfokus pada fasilitas kesehatan tingkat pertama seperti puskesmas, sementara penelitian yang menggunakan data rumah sakit dengan melibatkan pasien rawat inap secara komprehensif masih sangat terbatas. Kedua, perbedaan metode klasifikasi DRPs yang digunakan antarpemeriksaan menyulitkan perbandingan hasil antar lembaga, sehingga diperlukan kajian sistematis yang mampu menggabungkan hasil dari berbagai sumber secara terstandarisasi. Ketiga, hingga saat ini belum ditemukan penelitian atau kajian literatur yang secara khusus merangkum dan menggabungkan seluruh bukti ilmiah terkait DRPs pada pasien hipertensi di rumah sakit Indonesia.

Kesenjangan inilah yang menjadi dasar dilakukannya penelitian ini. Tujuan dari tinjauan pustaka ini adalah untuk mengevaluasi dan menggabungkan hasil

penelitian yang ada mengenai Masalah Terkait Obat (DRPs) pada pasien hipertensi di rumah sakit Indonesia, mengidentifikasi jenis-jenis DRPs yang paling umum terjadi, serta memberikan rekomendasi berbasis bukti untuk meningkatkan kualitas pelayanan farmasi klinis. Penelitian ini difokuskan pada lingkup rumah sakit mengingat tingginya kompleksitas terapi serta risiko kejadian tidak diinginkan terkait obat pada pasien rawat inap. Melalui tinjauan literatur ini, diharapkan dapat diperoleh gambaran yang komprehensif mengenai jenis, prevalensi, dan penyebab DRPs pada pasien hipertensi di rumah sakit Indonesia, sehingga temuan ini dapat menjadi dasar bagi apoteker klinis dan tenaga kesehatan lain dalam menyusun strategi pencegahan DRPs yang lebih tepat sasaran, serta berkontribusi terhadap pengembangan standar pelayanan farmasi klinis yang lebih baik di berbagai fasilitas kesehatan di Indonesia.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan tinjauan pustaka deskriptif-analitik dengan metode tinjauan naratif. Pencarian artikel dilakukan secara sistematis melalui empat basis data, yaitu Google Scholar, DOAJ, PubChem dan Garuda, menggunakan kombinasi kata kunci "hipertensi" (hypertension), "Masalah Terkait Obat (DRPs)" (*Drug-Related Problems*), dan "rumah sakit" (hospital), yang dihubungkan dengan operator Boolean AND/OR sesuai dengan ketentuan masing-masing basis data. Penggunaan tiga basis data ini bertujuan untuk memperluas cakupan penelusuran literatur serta meningkatkan kelengkapan dan keandalan hasil pencarian dibandingkan penggunaan satu basis data saja.

Artikel yang dipilih harus memenuhi kriteria inklusi, yaitu: (1) ditulis dalam bahasa Indonesia atau Inggris; (2) diterbitkan antara tahun 2020 hingga 2026; (3) tersedia dalam bentuk teks lengkap (full text); (4) membahas Masalah Terkait Obat (DRPs) pada pasien hipertensi di rumah sakit; serta (5) diterbitkan pada jurnal akademik. Adapun kriteria eksklusi meliputi artikel yang: (1) terbit sebelum tahun 2020; (2) tidak tersedia dalam bentuk teks lengkap; (3) tidak membahas DRPs pada pasien hipertensi; (4) dilakukan di luar lingkungan rumah sakit; atau (5) ditulis dalam bahasa selain Indonesia dan Inggris.

Proses seleksi artikel dilakukan melalui tahapan identifikasi, penyaringan judul dan abstrak, serta penilaian kelayakan teks lengkap terhadap kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Setelah proses seleksi tersebut, diperoleh 10 artikel yang memenuhi kriteria dan selanjutnya dianalisis serta disintesis secara naratif untuk menggambarkan berbagai temuan yang berkaitan dengan Masalah Terkait Obat (DRPs) pada pasien hipertensi di rumah sakit Indonesia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil evaluasi terhadap sepuluh jurnal yang telah dipilih mengindikasikan adanya variasi dalam sifat

penelitian mengenai masalah yang berkaitan dengan obat (DRPs) pada pasien hipertensi di sejumlah rumah sakit.

Ikhtisar mengenai sifat penelitian dan hasil utama dari setiap jurnal disajikan dalam tabel 2.

Tabel 2. Karakteristik pasien hipertensi dan hasil penelitian yang dianalisis

Rumah sakit	Jumlah sampel	Karakteristik Pasien Hipertensi	Jenis DRPs	Hasil Utama
Rumah Sakit Islam Fatimah Cilacap (Ningsih <i>et al.</i> , 2023)	330 pasien Rawat Inap	192 pria (58%), 138 wanita (42%). 125 pasien > 66 tahun (38%), 118 pasien 56–65 tahun (36%).	Interaksi antar obat (72%), tanpa pengobatan (35%), efek samping obat yang berbahaya (5%), pemakaian obat tanpa alasan jelas (4%), dosis yang tidak sesuai (3%), overdosis (2%), pemilihan obat salah (1%)	229 pasien (69%) menggunakan amlodipin. DRPs yang paling umum terjadi adalah interaksi obat dengan frekuensi 237 kejadian (72%), khususnya interaksi amlodipin dengan antidiabetes. Analisis menunjukkan adanya korelasi signifikan antara usia dengan dosis yang tidak cukup ($p=0,006$) serta antara usia dengan overdosis ($p=0,042$).
RSUD Kota Mataram (Puspitasari <i>et al.</i> , 2022)	113 pasien rawat jalan	Mayoritas 60- 69 tahun	Dominan efek samping obat (50,44%)	Hasil Utama 66,38% pasien mengalami DRPs; yang paling umum adalah efek samping obat dan kesalahan dalam terapi. Faktor Penyebab DRPs Penggunaan banyak obat, interaksi antar obat, ketidaksesuaian dengan pedoman/formularium, penggunaan obat tanpa alasan medis.
RSUD Dr. H. Soewondo Kendal (Mudhofir <i>et al.</i> , 2025)	123 pasien	Sebagian besar wanita (55,28%), usia 41–60 tahun (65,85%). Komorbid tersering dispepsia (8,13%).	Interaksi antara obat: 420 kejadian (87,31%) Obat tidak berfungsi: 61 kejadian (12,68%) Dosis obat kurang: 0% Dosis obat berlebih: 0%	Sebanyak 105 individu yang dirawat (85,37%) mengalami DRPs. Isu yang paling signifikan adalah interaksi antar obat, khususnya interaksi farmakodinamik yang tercatat sebanyak 396 kejadian, sementara tidak ada temuan mengenai kesalahan dosis.
Rumah Sakit RSUD Tripat, Lombok Barat (Yuliana <i>et al.</i> , 2026)	81 pasien rawat jalan	71% wanita Grup Usia Terbanyak : 56–65 tahun (35%) komorbiditas terbanyak : CHF (12%)	Interaksi obat (69%), penggunaan dosis yang berlebihan (1,2%), penggunaan dosis yang kurang (0%)	Sebanyak 57 pasien (70%) mengalami DRPs. Interaksi obat merupakan masalah utama yang dialami pasien, dengan terjadi pada 105 kasus atau 69% dari total pasien, sedangkan kasus dosis terlalu tinggi hanya ditemukan pada 1 pasien atau 1,2%, dan tidak ada kasus dosis terlalu rendah yang tercatat.
RS Multazam Kota Gorontalo (Tuloli <i>et al.</i> , 2021)	79 pasien	34 perempuan (57,63%) dan 25 laki-laki (42,37%). Terbanyak pasies usia 53-72 tahun (54,24%).	Obat yang tidak memiliki indikasi: 2,53%; Indikasi yang tidak disertai obat: 27,84%; Dosis berlebihan: 22,78%; Dosis kurang: 3,79%; Interaksi antar obat: 43,03%.	DRP terbanyak muncul di interaksi obat (43,03 %), khususnya interaksi tingkat sedang antara captopril dan metformin (30%), 27,84 % indikasi tanpa obat tercatat, 22,78 % dosis berlebihan, 3,79 % dosis kurang, dan 2,53 % obat tanpa indikasi. Pengenalan DRP dikategorikan baik.
Rumah Sakit Swasta X di Denpasar (Tirta <i>et al.</i> , 2023)	322 sampel resep	182 wanita (56,52%). 113 pasien 56–65 tahun (35,09%)	Interaksi obat klasifikasi sedang (71,78%), kecil (21,78%), besar (6,45%); interaksi farmakodinamik (92,04%) dan farmakokinetik (7,96%)	Dari total 322 resep, terdapat 246 resep (76,40%) yang menunjukkan adanya interaksi obat. Interaksi paling umum terjadi adalah level sedang (71,78%) dan jika dilihat dari mekanisme, didominasi oleh interaksi farmakodinamik (92,04%).
Rumah Sakit XYZ Tangerang (Putra <i>et al.</i> , 2022)	41 orang pasien	> 60 tahun: 18 laki-laki (43,90%) 23 perempuan (56,10%). 28 pasien stroke (68,29%), 10 pasien diabetes mellitus (24,39%),	Interaksi Obat Potensial (ditemukan pada 48,78% pasien dengan total 61 insiden)	Dugaan interaksi obat pada 20 pasien (48,78%) dengan total 61 kasus interaksi. Berdasarkan mekanismenya, terdapat 22 kasus interaksi farmakokinetik (36,06%), 20 kasus interaksi farmakodinamik (32,79%), dan 19 kasus dengan mekanisme yang tidak diketahui (31,15%). Berdasarkan tingkat signifikansi, ada 10 kasus di level I (16,39%), 10 kasus di level II (16,39%), 4 kasus di level III

		2 pasien jantung koroner (4,88%).		(6,56%), 18 kasus di level IV (29,51%), 14 kasus di level V (22,95%), dan 5 kasus yang tidak diketahui (8,20%). Interaksi tersering ialah digoksin dan furosemid, serta furosemid dan inhibitor ACE, masing-masing sebanyak 4 kasus (7,14%).
Rumah Sakit Nur Hidayah Bantul (Anggraeni et al., 2025)	41 pasien hipertensi yang dirawat inap	Sebagian besar wanita (56,10%), berusia ≥60 tahun (41,4%), masa perawatan 4–6 hari (68,3%), tanpa komorbiditas (68,29%)	Negative Drug Response (66,66%), Patient Requires Extra Medication Treatment (10,0%), combination of Negative Drug Response + Patient Requires Extra Medication Treatment (23,34%)	Negative Drug Response (66,66%), Patient Requires Extra Medication Treatment (10,0%), kombinasi Negative Drug Response + Patient Requires Extra Medication Treatment (23,34%)
RSUD X Kabupaten Bekasi (Amalia et al., 2025)	91 pasien Rawat Jalan	hipertensi dan diabetes mellitus tipe 2 serta/atau hiperlipidemia. Mayoritas 46–55 tahun (37,36%), perempuan (70,33%), hipertensi derajat 2 (60,44%).	Potensi Interaksi Obat (Drug Interaction): Ringan 74,08% (20 kasus), Sedang 18,52% (5 kasus), Berat 7,40% (2 kasus). Ketidaksesuaian penggunaan obat terjadi pada 1,1% (1 pasien), sedangkan 98,9% penggunaan obat tepat sesuai.	Penggunaan obat antihipertensi di RSUD X Kabupaten Bekasi cukup rasional dengan tingkat ketepatan pasien mencapai 100%, ketepatan obat sebesar 98,9%, ketepatan dosis 100%, dan ketepatan durasi pemberian obat juga 100%. Potensi DRPs terbanyak terjadi adalah interaksi obat kategori minor yaitu 74,08 persen.
RSUD Kota Kendari (Ifaya, 2023)	50 pasien memenuhi syarat inklusi dari populasi total 162 pasien	Mayoritas ialah pasien perempuan, 29 orang (58%). Kelompok usia 50-59 tahun 20 orang (40%).	Interaksi obat (36%), dosis lebih (24%), obat tanpa alasan (4%), dosis kurang (0%), obat tak perlu (0%)	Masalah yang paling sering ditemui adalah interaksi antar obat, yaitu pada 18 pasien atau 36%. Selanjutnya, 12 pasien (24%) menerima dosis yang terlalu banyak. Ada juga 2 pasien (4%) yang diberi obat tanpa ada alasan yang jelas. Dosis yang kurang atau adanya obat yang tidak diperlukan tidak ditemukan pada pasien mana pun, yaitu 0%.

Hasil sintesis terhadap sepuluh artikel pada Tabel 2 menunjukkan bahwa prevalensi Masalah Terkait Obat (DRPs) pada pasien hipertensi di rumah sakit Indonesia bervariasi cukup lebar, mulai dari 36% pada pasien rawat jalan (Ifaya, 2023) hingga 85,37% pada pasien rawat inap (Mudhofir et al., 2025). Variasi ini mengindikasikan bahwa besarnya kejadian DRPs sangat dipengaruhi oleh karakteristik populasi pasien, jenis instalasi (rawat inap versus rawat jalan), serta sistem klasifikasi DRPs yang digunakan oleh masing-masing peneliti. Jika ditelaah lebih lanjut berdasarkan jenis DRPs yang dilaporkan pada Tabel 2, terdapat pola yang konsisten mengenai kategori mana yang paling dominan.

Dari sepuluh studi yang dianalisis, delapan di antaranya melaporkan interaksi obat sebagai jenis DRPs dengan frekuensi tertinggi, yaitu 72% (237 kejadian) (Ningsih et al., 2023), 87,31% dari seluruh interaksi yang ditemukan (Mudhofir et al., 2025), 69% (Yuliana et al., 2026), 43,03% (Tuloli et al., 2021), 76,40% dari total resep (Tirta et al., 2023), sebesar 48,78% (Putra et al., 2022), sebesar 74,08% (kategori ringan) (Amalia et al., 2025), serta 36% (Ifaya, 2023). Kombinasi obat yang paling sering dilaporkan berinteraksi adalah amlodipin dengan bisoprolol, captopril dengan metformin, digoksin dengan furosemid, serta candesartan dengan meloksikam.

Ditinjau dari mekanismenya, interaksi farmakodinamik secara konsisten menjadi penyebab yang paling dominan, sebagaimana dilaporkan oleh Tirta et al., (2023) sebesar 92,04% dan Mudhofir et al., (2025) sebesar 87,31%, meskipun penelitian Putra et al., (2022) memperlihatkan proporsi interaksi farmakokinetik (36,06%) justru sedikit lebih tinggi dibandingkan farmakodinamik (32,79%). Tingginya angka interaksi obat ini berkaitan erat dengan pola pengobatan kombinasi antihipertensi yang lazim diberikan kepada pasien hipertensi, khususnya pada pasien lanjut usia dengan komorbiditas, sehingga jumlah obat yang dikonsumsi secara bersamaan menjadi lebih banyak dan meningkatkan peluang terjadinya interaksi farmakologis.

Pada dua studi, jenis DRPs yang paling banyak ditemukan bukan interaksi obat, melainkan reaksi obat yang merugikan (*negative drug response*). Puspitasari et al., (2022) melaporkan efek samping obat pada 50,44% kasus DRPs di antara pasien rawat jalan, sementara Anggraeni et al., (2025) mencatat *negative drug response* sebesar 66,66% pada pasien rawat inap, bahkan meningkat menjadi 90% apabila digabungkan dengan kategori kombinasi efek samping disertai kebutuhan obat tambahan (23,34%). Pola ini menunjukkan bahwa efek samping obat menjadi risiko yang menonjol khususnya

pada pasien dengan penggunaan kombinasi antihipertensi, sejalan dengan temuan interaksi farmakodinamik amlodipin dengan simvastatin dan aspirin yang berpotensi meningkatkan risiko miopati serta perdarahan saluran cerna.

Selain dua kategori di atas, DRPs terkait dosis (baik dosis berlebih maupun dosis kurang) serta kebutuhan obat tambahan juga cukup sering dilaporkan, meskipun dengan proporsi yang lebih kecil dibandingkan interaksi obat. Tuloli *et al.*, (2021) mencatat dosis berlebih sebesar 22,78% dan indikasi tanpa obat sebesar 27,84%; (Ifaya, 2023) melaporkan dosis berlebih sebesar 24%; sedangkan (Ningsih *et al.*, 2023) menemukan kondisi tanpa pengobatan yang memadai sebesar 35%. Sebaliknya, dosis kurang cenderung jarang ditemukan pada sebagian besar studi (Mudhofir *et al.*, 2025; Yuliana *et al.*, 2026) , yang mengindikasikan bahwa pola persepsian antihipertensi di rumah sakit Indonesia relatif sudah memenuhi dosis minimal terapeutik, namun masih rentan pada aspek pemantauan interaksi dan efek samping.

Karakteristik pasien yang secara konsisten dikaitkan dengan tingginya kejadian DRPs pada Tabel 2 meliputi usia lanjut (Ningsih *et al.*, 2023; Tirta *et al.*, 2023; Putra *et al.*, 2022) jenis kelamin perempuan (Puspitasari *et al.*, 2022; Tirta *et al.*, 2023; Amalia *et al.*, 2025) adanya komorbiditas seperti diabetes melitus, gagal jantung, dan penyakit ginjal (Mudhofir *et al.*, 2025; Putra *et al.*, 2022; Amalia *et al.*, 2025) serta penggunaan terapi kombinasi antihipertensi (Amalia *et al.*, 2025; Tuloli *et al.*, 2021). Obat golongan *Calcium Channel Blocker* (CCB), khususnya amlodipin, secara konsisten menjadi antihipertensi yang paling banyak diresepkan di seluruh studi yang dianalisis, baik sebagai terapi tunggal maupun dikombinasikan dengan ACEI atau ARB. Tingginya penggunaan amlodipin ini sejalan dengan pedoman terapi hipertensi yang merekomendasikan CCB sebagai lini pertama, namun secara bersamaan turut menjelaskan mengapa interaksi obat yang melibatkan amlodipin (dengan bisoprolol, simvastatin, atau aspirin) muncul berulang kali sebagai temuan DRPs pada Tabel 2.

Pola pada Tabel 2 menegaskan bahwa interaksi obat merupakan tantangan utama dalam farmakoterapi hipertensi di rumah sakit Indonesia, diikuti oleh reaksi obat yang merugikan dan ketidaktepatan dosis, dengan faktor usia, komorbiditas, dan polifarmasi sebagai pendorong utamanya. Temuan ini menegaskan pentingnya peran aktif apoteker klinis dalam melakukan pengkajian resep secara sistematis, pemantauan terapi obat (PTO) yang berkelanjutan, serta edukasi kepada pasien, sebagai langkah strategis untuk menekan risiko DRPs dan meningkatkan efektivitas serta keamanan terapi antihipertensi di rumah sakit Indonesia.

KESIMPULAN

Studi literatur ini menunjukkan bahwa Masalah Terkait Obat (DRPs) pada pasien hipertensi di rumah sakit Indonesia masih terjadi dengan prevalensi yang bervariasi, berkisar antara 36% hingga 85,37% tergantung pada karakteristik populasi dan instalasi pelayanan yang diteliti. Interaksi obat merupakan jenis DRPs yang paling umum ditemukan, dengan mekanisme farmakodinamik sebagai penyebab yang paling dominan, diikuti oleh reaksi obat yang merugikan, ketidaktepatan dosis, serta kebutuhan terapi tambahan. Obat golongan *Calcium Channel Blocker*, khususnya amlodipin, merupakan antihipertensi yang paling banyak digunakan, baik sebagai terapi tunggal maupun dalam kombinasi dengan ACEI atau ARB. Usia lanjut, jenis kelamin perempuan, adanya penyakit penyerta seperti diabetes melitus dan gagal ginjal, polifarmasi, serta penggunaan terapi kombinasi antihipertensi teridentifikasi sebagai faktor-faktor utama yang meningkatkan risiko terjadinya DRPs. Temuan ini menegaskan bahwa peran aktif apoteker klinis dalam pengkajian resep, pemantauan terapi obat, dan edukasi pasien sangat diperlukan untuk menurunkan risiko DRPs dan meningkatkan mutu pelayanan farmasi klinis bagi pasien hipertensi di rumah sakit Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, A. (2025). Penggunaan obat antihipertensi di RSUD X Kabupaten Bekasi: Evaluasi ketepatan terapi dan potensi interaksi obat. *JFM (Jurnal Farmasi Malahayati)*, 8(2), 296–308. <https://doi.org/10.33024/jfm.v8i2.20965>
- Anggraeni, A., Hidayah, B. (2025). Masalah terkait obat pada pasien hipertensi rawat inap di Rumah Sakit Nur Hidayah Bantul. *Health Sciences and Pharmacy Journal*, 9(1), 1–8. <https://doi.org/10.32504/hspj.v9i1.1235>
- Annisa, A. (2022). Analisis interaksi obat pada pasien geriatri hipertensi di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang. *Prosiding Konstelasi Ilmiah Mahasiswa Unissula (KIMU) Klaster Kesehatan*, 53–63.
- Cahyadi, I., & Rejeki, S. (2024). Penurunan tekanan darah penderita hipertensi menggunakan tehnik relaksasi Benson. *Ners Muda*, 5(2), 238–247. <https://doi.org/10.26714/nm.v5i2.14451>
- Jareebi, M. A. (2024). The Association Between Smoking Behavior and the Risk of Hypertension: Review of the Observational and Genetic Evidence.

- Journal of Multidisciplinary Healthcare, 17, 3265–3281.
<https://doi.org/10.2147/JMDH.S470589>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kusumiati, K., et al. (2024). Evaluasi drug related problems (DRPs) pada pasien hipertensi primer di Puskesmas Depok II Kalasan Sleman. *Jurnal Farmamedika (Pharmamedica Journal)*, 9(1), 16–22. <https://doi.org/10.47219/ath.v9i1.319>
- Mudhofir, M., et al. (2025). Evaluasi drug related problems (DRPs) pada pasien hipertensi dengan diabetes melitus di instalasi rawat jalan Rumah Sakit Dr. H. Soewondo Kendal. *Usadha: Journal of Pharmacy*, 4(2), 174–184.
- Ningsih, S. C. E., Rochmah, N. N., & Swandari, M. T. K. (2023). Analisis Drug Related Problems (DRPs) pada pasien hipertensi di instalasi rawat inap Rumah Sakit Islam Fatimah Cilacap. *Sains Indonesiana: Jurnal Ilmiah Nusantara*, 1(5), 303–312.
- Puspitasari, P., et al. (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(Special Issue 1), 77–87. <https://doi.org/10.25026/jsk.v4iSE-1.1692>
- Putra, P., et al. (2022). Identifikasi drug related problems potensial kategori interaksi obat pada pasien hipertensi geriatrik di instalasi rawat inap Rumah Sakit XYZ Tangerang. *Jurnal Farmasi Kryonaut*, 1(1), 8–16.
- Rantisari, R., et al. (2022). Identifikasi dan evaluasi interaksi obat antihipertensi pada pasien rawat inap di RSUD Labuang Baji Makassar. *J-HEST (Journal of Health Education Economics Science and Technology)*, 3(2), 33–40. <https://doi.org/10.36339/jhest.v3i2.48>
- Sukmawati, Husain, & Asmaliani, I. Q. A. (2025). Profil pengobatan penyakit hipertensi pada pasien rawat inap Rumah Sakit Umum Daerah Labuang Baji periode Januari–April 2023 (Profile of Hypertension Treatment in Inpatients at Labuang Baji Regional General Hospital for the Period January–April 2023). *As-Syifaa*, 17, 1–10. <http://jurnal.farmasi.umi.ac.id/index.php/as-syifaa>
- Suria, S., Suria, S., Saparina, S., Titi, T., & Ifaya, I. (2023). Evaluasi penggunaan obat antihipertensi pada pasien rawat jalan di RSUD Kota Kendari. *Jurnal Pharmacia Mandala Waluya*, 2(6). <https://doi.org/10.54883/jpmw.v2i6.70>
- Tirta, T., et al. (2023). Analisis klasifikasi dan mekanisme interaksi obat pada resep pasien hipertensi di Rumah Sakit Swasta X Denpasar. *Jurnal Riset Kesehatan Nasional*, 7(2), 98–103. <https://doi.org/10.37294/jrkn.v7i2.501>
- Tuloli, T., et al. (2021). Identifikasi drug related problems (DRPs) pasien hipertensi di RS Multazam Kota Gorontalo. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, 1(1), 1–9. <https://doi.org/10.37311/ijpe.v1i1.9945>
- Yuliana, Y., et al. (2026). Identifikasi drug related problems (DRPs) pada terapi antihipertensi pada pasien hipertensi di RSUD Tripat. *Health Research Journal of Indonesia (HRJI)*, 4(4), 305–311.