

Pengaruh *Drug Related Problems* terhadap Target Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi dengan Diabetes Mellitus

The Influence of Drug Related Problems on Blood Pressure Reduction Targets in Hypertensive Patients with Diabetes Mellitus

Shofiyatur Rohmah*, Irma Susanti, Sri Bintang Sahara Mahaputra Kusuma Negara

Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Lamongan,
Jawa Timur, Indonesia

*Email Korespondensi: rshofiyatur03@gmail.com

Abstrak

Hipertensi adalah penyakit tidak menular yang menjadi masalah kesehatan serius di dunia dan salah satu penyebab utama kematian. Pemberian terapi farmakologi untuk pasien hipertensi dengan diabetes mellitus sangat beragam, seperti penggunaan obat yang lebih dari satu. Hal ini memungkinkan terjadinya hasil pengobatan yang tidak diharapkan yaitu DRPs. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis Pengaruh DRPs Terhadap Target Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Dengan Diabetes Mellitus. Pada penelitian ini dilakukan terhadap seluruh pasien hipertensi dengan diabetes mellitus rawat jalan pada bulan Agustus-Oktober tahun 2023 dengan sampel 86. Pengambilan data menggunakan *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan ketercapaian tekanan darah sebanyak 41 (47,68%). Hasil kejadian DRPs meliputi indikasi tanpa terapi 13 (3,43%), Terapi tanpa indikasi 16 (4,23%), Interaksi obat 349 (92,32%). Hasil uji statistik *Mann whitney* didapatkan nilai $p=0,947$. Dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh kejadian DRPs terhadap target penurunan tekanan darah.

Kata Kunci: Diabetes Mellitus, *Drug Related Problems*, Hipertensi, Tekanan Darah

Abstract

Hypertension is a noncommunicable illness that is a severe health concern across the world also one of the main global causes of early mortality. It might be difficult to treat people with diabetes mellitus and hypertension using pharmaceuticals, including the use of many drugs, which allows for unexpected treatment outcomes DRPs. Examining the impact of DRPs on blood pressure reduction goals in individuals with diabetes mellitus who had hypertension was the aim of this study. This research was conducted on 86 outpatients in August-October 2023. Data collection used purposive sampling method. The results showed the achievement of blood pressure as much as 41 (47.68%). The

occurrence of DRPs found included indications without therapy 13 (3.43%), therapy without indication 16 (4.23%), drug interactions 349 (92.32%). Mann whitney statistical test results obtained $p=0.947$. The study revealed that DRPs had no effect on the blood pressure lowering aim.

Keywords: Blood Pressure, Diabetes Mellitus, Drug Related Problems, Hypertension

Diterima: 15 Juni 2024

Disetujui: 19 Agustus 2025

DOI: <https://doi.org/10.25026/jsk.v7i4.2482>



Copyright (c) 2025, Jurnal Sains dan Kesehatan (J. Sains Kes.).
Published by Faculty of Pharmacy, University of Mulawarman, Samarinda, Indonesia.
This is an Open Access article under the CC-BY-NC License.

Cara Sitasi:

Rohmah, S., Susanti, I., Negara, S. B. S. M., K., 2025. Pengaruh *Drug Related Problems* terhadap Target Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi dengan Diabetes Mellitus. *J. Sains Kes.*, 7(4). 280-285.
DOI: <https://doi.org/10.25026/jsk.v7i4.2482>

1 Pendahuluan

Hipertensi adalah penyakit tidak menular yang menjadi masalah kesehatan serius di dunia dan menjadi salah satu penyebab utama penyakit kardiovaskular dapat menyebabkan kematian dini di seluruh dunia. Hipertensi merupakan suatu kondisi tekanan darah tinggi yang melebihi batas normal, yaitu dengan nilai sistolik ≥ 140 mmHg dan nilai diastolik ≥ 90 mmHg, tekanan darah normal manusia yaitu 120/80 mmHg. Umumnya penderita tidak menyadari jika dirinya menderita hipertensi, karena hipertensi seringkali tidak terdapat tanda dan gejala, hipertensi sering juga disebut sebagai *silent killer* [1].

Hipertensi berhubungan juga dengan terjadinya diabetes melitus. Berdasarkan studi di Amerika Serikat, hipertensi terjadi sekitar 50%-80% kejadian pada penderita diabetes melitus tipe 2 [2]. Menurut [3] melaporkan bahwa penyakit diabetes melitus merupakan penyebab terjadinya hipertensi yang diperantarai oleh umur, jenis kelamin dan lama menderita diabetes melitus [4]. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh [5] melaporkan bahwa penyebab utama penyakit

kardiovaskular dikaitkan dengan diabetes melitus. Oleh karena itu, pemantauan dan pengelolaan peningkatan tekanan darah adalah komponen penting dari manajemen klinis komprehensif penderita diabetes mellitus.

Tekanan darah yang tinggi dapat menyebabkan distribusi gula pada sel-sel tidak berjalan dengan optimal, sehingga dapat terjadi penumpukan gula dan kolesterol didalam darah. Apabila tekanan darah baik, maka gula darah juga akan terjaga dengan baik. Insulin bersifat untuk mengendalikan tekanan darah dan kadar air dalam tubuh, sehingga kadar insulin yang cukup akan menyebabkan tekanan darah juga terjaga [6]. *Outcome* terapi adalah dengan tercapainya target tekanan darah pasien. Menurut [7] melaporkan bahwa target tekanan darah pasien hipertensi komplikasi penyakit penyerta diabetes mellitus adalah $< 140/90$ mmHg. Penyakit hipertensi komplikasi diabetes mellitus dapat menambah keberagaman obat sehingga berpotensi menimbulkan kejadian yang tidak diharapkan masalah terkait obat atau lebih dikenal sebagai *Drug Related Problems* (IDRPs) [8].

Drug related problems adalah salah satu permasalahan kesehatan yang kerap terdapat pada penderita hipertensi. Kejadian DRPs dapat mempengaruhi Outcome pasien, sehingga pengobatan menjadi kurang optimal dan efek samping meningkat serta dapat menimbulkan dampak ekonomi yang cukup besar [9]. Masalah yang menyebabkan terjadinya kejadian DRPs pada penderita hipertensi yaitu, karena usia, jenis kelamin, obesitas, polifarmasi (jumlah obat yang diterima), serta penyakit penyerta yang diderita. Untuk terjaminnya penggunaan obat yang lebih efektif dan aman, maka perlu dilakukan kontribusi asuhan apoteker untuk memastikan penggunaan obat yang tepat dan aman [10].

Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh *Drug Related Problems* terhadap target penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi dengan diabetes mellitus di Puskesmas Turi Lamongan. Manfaat pada penelitian ini adalah untuk meningkatkan keselamatan pasien, mengoptimalkan pengobatan pasien, menginformasikan praktik klinis, dan berkontribusi pada pengetahuan serta penelitian.

2 Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metode deskriptif non eksperimental *retrospektif*. Penelitian dilakukan di Puskesmas Turi Lamongan pada bulan Agustus – Oktober 2023. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *Purposive sampling*. Sampel pada penelitian ini adalah pasien hipertensi komplikasi diabetes mellitus yang sesuai kriteri inklusi. Kriteria inklusi pada sampel ini yaitu pasien yang berusia ≥ 17 tahun, pasien rawat jalan dengan diagnosis hipertensi disertai diabetes melitus di Puskesmas Turi Lamongan pada periode bulan Agustus-Oktober 2023 dan kriteria eksklusi pada penelitian ini yaitu pasien dengan rekam medis yang tidak lengkap serta pasien yang tidak kembali ke Puskesmas.

3 Hasil dan Pembahasan

Populasi dalam penelitian ini yaitu berjumlah 110 pasien hipertensi komplikasi diabetes mellitus yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang ditentukan. Adapun

karakteristik pasien hipertensi komplikasi diabetes mellitus berdasarkan jenis kelamin dan usia dapat dilihat pada (Tabel 1).

Tabel 1. Karakteristik Pasien Hipertensi dengan Diabetes Mellitus

(N) Pasien	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Jenis kelamin	Wanita	54	62,80
	Laki-laki	32	37,20
Total		86	100,00
Usia	36-45	4	4,65
	46-55	24	27,90
	56-65	44	51,17
	≥ 65	14	16,28
Total		86	100,00

Dari Karakteristik Pasien berdasarkan data (tabel 1) dalam kategori jenis kelamin, bahwa persentase kejadian diabetes melitus komplikasi hipertensi lebih banyak pada pasien dengan jenis kelamin wanita berjumlah 54 pasien (62,80%). Wanita lebih berisiko mengidap hipertensi dengan diabetes mellitus karena secara fisik memiliki peluang peningkatan indeks masa tubuh yang lebih besar. Sindroma siklus bulanan (*premenstrual syndrome*) [11]. Berdasarkan data tabel 1 dalam kategori usia, dapat dilihat persentase pasien penderita diabetes melitus dengan komplikasi hipertensi yang paling banyak terjadi pada usia berkisar antara 56-66 tahun terdapat 44 pasien (51,17%). Menurut penelitian sebelumnya [12] bahwa penderita diabetes melitus komplikasi hipertensi paling banyak pada usia 50-59 tahun. Penelitian [12] menyebutkan ketika usia terus bertambah, biasanya dimulai dari umur 40 tahun terjadi kenaikan intoleransi glukosa yang menyebabkan menurunnya kegunaan sel beta pankreas dalam memproduksi insulin, sehingga pada rentang usia tersebut prevalensi penderita diabetes melitus semakin meningkat.

Tabel 2. Kejadian *Drug Related Problems*

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Indikasi tanpa terapi	13	3,43
Terapi tanpa indikasi	16	4,23
Interaksi Obat	349	92,32
Total	378	100,00

Berdasarkan data tabel 2. Ditemukan 3 kategori kejadian DRPs sebagian besar yaitu

potensi interaksi obat sebanyak 349 kasus (92,32%), terapi tanpa indikasi sebanyak 16 kasus (4,23%), sedangkan persentase kejadian DRPs yang paling sedikit yaitu pada kategori indikasi tanpa terapi berjumlah 13 kasus (3,43%).

Kejadian DRPs kategori indikasi tanpa terapi terdapat 13 kasus diantaranya yaitu indikasi pusing. Pasien mengeluhkan pusing, pusing yang dirasakan pasien merupakan salah satu tanda dan gejala penyakit hipertensi, untuk mengatasi masalah nyeri ringan pada pasien dapat dilakukan dengan pemberian terapi obat analgesik golongan *Non Steroid Anti-Inflammatory Drug* (NSAID) [13]. Analgesik NSAID merupakan salah satu golongan obat yang bekerja memperlambat kerja enzim siklooksigenase (COX) dan dapat menurunkan prostaglandin yang berfungsi sebagai pencegahan yang dapat menyebabkan inflamasi dan nyeri [14]. NSAID dikelompokkan berdasarkan kemampuannya dalam menghambat kerja enzim COX-1 dan COX-2, memilih yang teliti terhadap enzim COX-2. Analgesik NSAID non selektif akan terjaga digunakan kepada pasien hipertensi karena mempunyai kardiovaskuler lebih rendah[15].

Terapi tanpa indikasi merupakan suatu keadaan yaitu pasien mendapatkan terapi obat yang tidak sesuai dengan indikasi penyakit yang dideritanya [16]. Ditinjau dari tabel 2. Kejadian terapi tanpa indikasi sebanyak 16 kasus, yang paling banyak terjadi pada pemberian obat Omeprazol. Omeprazol diberikan pada pasien penyakit hipertensi dengan diabetes mellitus tanpa indikasi medis yang jelas. Pasien tidak mengeluh adanya nyeri ulu hati, mual, dan kembung. Omeprazol yang diterima pasien tidak ada indikasi yang memerlukan penggunaan obat tersebut.

Kejadian interaksi obat yang sering terjadi pada pasien hipertensi dengan diabetes mellitus yaitu interaksi antara amlodipin-metformin 79 (22,63%) kejadian. Interaksi obat antara Metformin dengan Amlodipin yaitu Amlodipin dapat mengurangi efek metformin dapat menyebabkan kadar gula darah rendah atau disebut hipoglikemia [17]. Metformin merupakan obat antidiabetik oral golongan Biguanida. Golongan biguanida bekerja memperbaiki sensitivitas pada insulin, Serta menghambat pembentukan glukosa dalam hati, dapat menurunkan kolesterol *Low Density*

Lipoprotein (LDL) dan trigliserida sehingga menjadi obat pilihan utama. Penggunaan obat metformin dan obat golongan *Calcium channel blocker* seperti penggunaan dengan amlodipin dapat mengakibatkan interaksi obat yaitu amlodipin dapat menurunkan kerja dari metformin dan mempunyai mekanisme interaksi farmakodinamik yang dapat berpotensi memberikan efek seperti hipoglikemik. Maka, perlu dilakukan pemeriksaan gula darah secara rutin terutama pada pasien dengan usia lebih lanjut atau gangguan pada ginjal untuk menghindari terjadinya hipoglikemia, atau dengan melakukan penyesuaian dosis insulin jika diduga terdapat interaksi [17].

Tabel 3 Ketercapaian Target Tekanan Darah

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)	Target tekanan darah
Tekanan Darah Tercapai	41	47,68	<140/90 mmHg
Tekanan Darah Tidak tercapai	45	52,32	
Total	86	100,00	

Berdasarkan tabel 3 didapatkan bahwa pasien lebih banyak tidak mencapai target tekanan darah sebanyak 45 (52,32%). Menurut JNC 8 target penurunan tekanan darah komplikasi diabetes mellitus <140/90 mmHg. Ketidaktercapainya target tekanan darah dapat dipengaruhi beberapa faktor diantaranya: jenis kelamin dan usia. Menurut penelitian [18] melaporkan bahwa jenis kelamin mempengaruhi terjadinya resiko komplikasi pada pasien hipertensi. Laki-laki memiliki kecenderungan mengalami hipertensi yang lebih tinggi dibandingkan dengan penderita perempuan, namun peningkatan prevalensi terjadi pada kelompok perempuan yang sudah berusia ≥65 tahun. Disebabkan mekanisme yang mendasari lebih tingginya resiko diabetes mellitus pada individual yang berusia lebih lanjut adalah dikarenakan peningkatan pada komposisi lemak didalam tubuh yang terakumulasi di abdomen, sehingga dapat memicu terjadinya obesitas. Obesitas dapat memicu terjadinya resistensi insulin yang merupakan proses awal terjadinya diabetes mellitus [18]. Hipertensi juga mempengaruhi salah satu faktor resiko yang berhubungan

dengan penyakit diabetes mellitus. Tekanan darah yang tinggi dapat menyebabkan distribusi gula pada sel-sel tidak berjalan dengan optimal, sehingga menjadikan penumpukan pada gula dan kolesterol dalam darah [19].

Tabel 4 Hasil Analisis Statistik Pengaruh *Drug Related Problems* Dengan Target Penurunan Tekanan Darah

DRPs	Mann whitney	Mean Rank	p
86	Terjadi penurunan target tekanan darah	43,45	0,947
	Tidak terjadi penurunan target tekanan darah	43,54	

Hasil dari analisis menggunakan statistik uji *mann whitney* didapatkan dengan nilai $p=0,947$ yang artinya $p>0,05$ yaitu tidak ditemukan akibat penurunan target tekanan darah dengan kejadian DRPs. Hasil pada penelitian ini dari 86 resep semua terjadi DRPs. Adapun hasil jumlah target tekanan darah yang tercapai diperoleh 41 dan yang tidak tercapai sebanyak 45. DRPs juga dapat terjadi karena faktor-faktor: usia lanjut, *polydrugtreatments*, *multiple comorbidities*, penyakit komorbid kardiovaskuler, diabetes melitus, hipertensi, penurunan fungsi ginjal, gangguan hati, komplikasi, riwayat alergi atau *adverse drugl reactions* terhadap obat, ketidakpatuhan, penggunaan obat dengan indeks terapi sempit, berat badan yang tidak ideal, ketidakpahaman pasien tentang tujuan terapi [20].

4 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan terkait pengaruh *Drug Related Problems* (DRPs) terhadap target penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi dengan diabetes mellitus sebagai berikut :

1. Kejadian *Drug Related Problems* (DRPs) yang dialami oleh pasien hipertensi dengan diabetes mellitus adalah interaksi obat (90,64%), diikuti dengan terapi tanpa indikasi (5,71%), dan indikasi tanpa terapi (3,63%).
2. Terkait penurunan target tekanan darah pada pasien hipertensi dengan diabetes mellitus sebanyak 41 pasien (47,68%) yang mencapai target tekanan darah dan 45

pasien (52,32%) yang tidak mencapai target tekanan darah.

3. Hasil dari analisis statistik yang dilakukan dengan uji *mann whitney* tidak terdapat pengaruh antara kejadian DRPs dengan target penurunan tekanan darah ($p=0,947$)

5 Pernyataan

5.1 Penyandang Dana

Penelitian ini tidak mendapatkan pendanaan dari sumber manapun.

5.2 Kontribusi Penulis

Seluruh penulis berpartisipasi pada penyusunan konsep, desain, analisis dan interpretasi data serta persiapan penyusunan. Kami mendiskusikan kontribusi dari masing-masing penulis terhadap artikel yang disusun.

5.3 Etik

No. 001/EC/KEPK-S1/01/2024 Komisi etik penelitian kesehatan di Universitas Muhammadiyah Lamongan.

5.4 Konflik Kepentingan

Penulis tidak memiliki konflik kepentingan dalam penelitian ini.

6 Daftar Pustaka

- [1] WHO, "Penyakit Tidak Menular," *World Health Organization*, 2022.
- [2] N. Ramadhan, N. Marissa, E. Fitria, dan V. Wilya, "The Achievement Control of Patients Type 2 Diabetes Mellitus in Puskesmas Jayabaru Banda Aceh," *Media Penelit. dan Pengemb. Kesehat.*, vol. 28, no. 4, hal. 239–246, 2018.
- [3] AHA, *2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines*, vol. 140, no. 11. 2019. doi: 10.1161/CIR.0000000000000678.
- [4] et al. Benetos, A., Davis, A.M., Michos, E.D., Muntner, P., Rossing, P., Zoungas, S., "Diabetes and Hypertension," *A Position Statement by Am. Diabetes Assoc.*, hal. 2–3, 2017, doi: <https://doi.org/10.2337/dci17-0026>.
- [5] Alfianti Djamil, Andi Mappanganro, dan Wa Ode Sri Asnaniar, "Faktor Resiko yang Berhubungan dengan Tekanan Darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II," *Wind. Nurs. J.*, vol. 02, no. 01, hal. 1–12, 2021, doi: 10.33096/won.v2i1.277.

- [6] L. Lestari, V. Atmojo, W. Esti, dan M. I. Irham, "Tren Penelitian Terkait Hipertensi Dan Komplikasi Kearah Diabetes Melitus," vol. 1. hal. 368–392, 2022.
- [7] P. A. James *et al.*, "2014 Evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: Report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8)," *Jama*, vol. 311, no. 5, hal. 507–520, 2014, doi: 10.1001/jama.2013.284427.
- [8] W. Kardela, R. Bellatasie, N. Nurayni, dan E. Rustam, "Evaluasi Masalah Terkait Obat pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II dengan Gagal Ginjal Kronik di Rawatan Inap RSUD DR. M. Djamil Padang," *J. Farm. Higea*, vol. 14, no. 1, hal. 72, 2022, doi: 10.52689/higea.v14i1.451.
- [9] C. P. Lira, W. A. Lolo, dan D. S. Wewenggang, "Potensi Drug Related Problems (Drps) Penggunaan Obat Antidiabetes Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Kalooran Gmim Amurang," *PHARMACON J. Ilm. Farm.*, vol. 6, no. 4, hal. 241–248, 2017.
- [10] R. Andriani, A. R. Karsana, dan S. Iga, "Pengaruh Pemberian Asuhan Kefarmasian terhadap Kejadian Permasalahan Terkait Obat Pasien Geriatri Rawat Inap di RSUD Sanglah Denpasar," *Pharm. J. Indones.*, vol. 4, no. 2, hal. 79–83, 2019, [Daring]. Tersedia pada: <https://pji.ub.ac.id/index.php/pji/article/download/119/79>
- [11] H. R. Lee *et al.*, "Obesity and risk of diabetes mellitus by menopausal status: A nationwide cohort study," *J. Clin. Med.*, vol. 10, no. 21, 2021, doi: 10.3390/jcm10215189.
- [12] S. Maimanah, Y. D. Andarini, dan N. M. Kusumaningtyas, "Identifikasi Drug Related Problems (DRPs) pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Komplikasi Hipertensi Di RSUD Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten Tahun 2018," *Pharm. J. Islam. Pharm.*, vol. 4, no. 2, hal. 48, 2020, doi: 10.21111/pharmasipha.v4i2.4961.
- [13] N. A. Purwandari., K. P., & Sari., "Efektifitas Massage Punggung Untuk Mengurangi Nyeri Kepala Pada Penderita Hipertensi," *J. Keperawatan GSH*, 2017, [Daring]. Tersedia pada: <https://journal.akpergshwng.ac.id/index.php/gsh/article/download/50/43>
- [14] D. D. Husna H I, "Pengaruh pengetahuan masyarakat terhadap rasionalitas penggunaan analgesik oral non steroid anti-inflamatory drug golongan non selective COX-1 dan COX-2 secara swamedikasi," *J. Pharm. Sci.*, hal. 24–29, 2017, doi: <https://doi.org/10.53342/pharmasci.v2i2.51>.
- [15] N. C. Zahra A P, "Obat Anti-Inflamasi Non-Steroid (OAINS): gastroprotektif vs kardiotoxik," *Majority*, hal. 153–158, 2017.
- [16] E. Y. Darmayanti, C. E. Puspitasari, dan R. Hasina, "Profil Drug Related Problems (DRPs) Penggunaan Antibiotik pada Pasien Anak dengan Diare Infeksi di RSUD Provinsi NTB Tahun 2018," *J. Sains dan Kesehat.*, vol. 3, no. 3, hal. 500–504, 2021, doi: 10.25026/jsk.v3i3.428.
- [17] Medscape, "Drug Interaction Checker," *Online*, 2023.
- [18] D. I. Pavlou *et al.*, "Hypertension in patients with type 2 diabetes mellitus: Targets and management," *Maturitas*, vol. 112, no. February, hal. 71–77, 2018, doi: 10.1016/j.maturitas.2018.03.013.
- [19] S. Gunawan dan R. Rahmawati, "Hubungan Usia, Jenis Kelamin dan Hipertensi dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Tugu Kecamatan Cimanggis Kota Depok Tahun 2019," *ARKESMAS (Arsip Kesehat. Masyarakat)*, vol. 6, no. 1, hal. 15–22, 2021, doi: 10.22236/arkesmas.v6i1.5829.
- [20] S. Wardani Hijrawati Ayu, Hendra Stevani, "Faktor-Faktor Resiko Terhadap Drug Related Problems (DRPs) Pada Pasien Sirosis Hepatik," vol. XVI, no. 1, hal. 49–56, 2020, doi: <https://doi.org/10.32382/mf.v16i1.1483>.