

DRUGS RELATED PROBLEMS PADA TERAPI HIPERTENSI DENGAN PENYAKIT PENYERTA DIABATES MELITUS DI PUSKESMAS DHARMA RINI TEMANGGUNG

Melia Eka Rosita^{1*}, Mega Karina Putri²

¹*Sarjana Farmasi, STIKes AKBIDYO Yogyakarta*

²*Sarjana Farmasi, STIKes AKBIDYO Yogyakarta*

**ekarosita.melia@gmail.com, megakarina Putri@gmail.com*

Submitted: 28-03-2022

Revised: 30-03-2022

Accepted: 30-03-2022

ABSTRAK

Hipertensi dewasa ini mempunyai kecenderungan menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat, terutama dinegara maju. Prevalensi hipertensi diseluruh dunia diperkirakan sekitar 15-20%, dinegara-negara maju sekitar 10-20%, di Asia diperkirakan sekitar 8-18%. Hipertensi adalah salah satu golongan pasien yang sering mengalami kejadian Drug Related Problems (DRPs) selain merugikan pasien juga dapat menghambat keberhasilan suatu terapi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui macam DRPs yang terjadi pada peresepan pasien dengan diagnose hipertensi dengan diabetes melitus di Puskesmas Dharma Rini. Penelitian ini dilakukan secara deskriptif analitik dengan metode *cross-sectional* dan pengambilan data secara retrospektif, dilakukan dengan mengamati data sekunder berupa rekam medis pada seluruh kasus hipertensi dengan diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Dharma Rini Temanggung periode bulan Januari-Maret 2020. Dari 46 subjek penelitian ditemukan indikasi DRPs tidak tepat obat sebanyak 0 kasus (0%), dosis kurang 1 kasus (2,17%), dosis berlebih 0 kasus (0%), dan potensi interaksi obat sebanyak 4 kasus (8,69%).

Kata Kunci : Hipertensi, Diabetes Melitus, Drug Related Problems (DRPs)

ABSTRACT

Hypertension today has a tendency to be one of the public health problems, especially in developed countries. The prevalence of hypertension worldwide is estimated to be around 15-20%, in developed countries about 10-20%, in Asia it is estimated to be around 8-18%. Hypertension is one of the groups of patients who often experience the occurrence of Drug Related Problems (DRPs) in addition to harming patients can also inhibit the success of a therapy. This study aims to find out the types of DRPs that occur in prescribing patients with diagnose hypertension with diabetes mellitus at Dharma Rini Health Center. This study was conducted descriptively analytically with cross-sectional methods and data retrieval retrospectively, conducted by observing secondary data in the form of medical records in all cases of hypertension with type 2 diabetes mellitus at Dharma Rini Temanggung Health Center in the period January-March 2020. From the 46 study subjects found indications of improper DRPs of drugs as many as 0 cases (0%),

doses less 1 case (2.17%), excess doses 0 cases (0%), and potential drug interactions as many as 4 cases (8.69%).

Keywords: Hypertension; Diabetes Mellitus; *Drug Related Problems* (DRPs)

PENDAHULUAN

Hipertensi dan Diabetes Mellitus merupakan penyakit tidak menular dengan prevalensi tinggi penyebab kematian di Indonesia. WHO memprediksi kenaikan jumlah penyandang DM di Indonesia dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030 [1]. Bahkan hipertensi dengan komplikasi DM di Indonesia diketahui sebesar 60% [2]. Di Kabupaten Temanggung prevalensi hipertensi dan DM menduduki peringkat 1 dan 2 penyakit tidak menular yaitu sebesar 73% dan 15%. Tingginya angka ini dikhawatirkan akan menimbulkan penyakit tidak menular lanjutan seperti jantung, stroke, dan lainnya [3].

Salah satu faktor yang berperan dalam keberhasilan penanganan kasus hipertensi dengan DM adalah ketepatan penggunaan obat. Penggunaan obat yang tepat diperlukan agar pengobatan menjadi efektif dan mencegah kegagalan terapi. Penelitian University of Toulouse Prancis menemukan bahwa 8,37% penyebab orang dirawat di rumah sakit adalah karena adanya reaksi obat yang merugikan dan merupakan salah satu dari komponen Drug Related Problems (DRPs). Adanya perubahan fisiologis tubuh, farmakokinetika, farmakodinamika serta kecenderungan komplikasi penyakit dan masalah terkait penggunaan obat (DRPs) yang dapat memperberat efek samping dan menurunkan efektivitas pengobatan [4]. Berdasarkan data diatas, maka peneliti ingin mengetahui kejadian DRPs pada pemberian obat pasien yang di diagnosa hipertensi dengan DM di Puskesmas Dharma Rini Temanggung.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan secara deskriptif analitik dengan metode *cross-sectional* dan pengambilan data secara retrospektif, dilakukan dengan mengamati data sekunder berupa rekam medis pada seluruh kasus hipertensi dengan diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Dharma Rini Temanggung periode bulan Januari-Maret 2020. Kejadian DRPs yang diteliti adalah tidak tepat obat, dosis kurang, dosis berlebih, dan potensial interaksi obat. Data yang diperoleh dari rekam medis dikumpulkan kemudian dianalisis kejadian DRPs sesuai pustaka JNC 8, *Drug Information Handbook* (DIH), *American Diabetes Association 2018*, *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia 2015*, dan *Stockley's Drug Interaction*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan dengan mengamati data rekam medis pasien hipertensi dengan komorbid diabetes mellitus tipe 2 yang datang ke Puskesmas Dharma Rini Temanggung periode Januari-Maret 2020. Total populasi diketahui sebanyak 146 kasus hipertensi. Namun, hanya sebanyak 46 kasus hipertensi saja yang dapat diteliti, yaitu data rekam medis pasien hipertensi dengan komorbid diabetes mellitus tipe 2 yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

Tabel 1. Karakteristik Jenis Kelamin

Jenis kelamin	Jumlah	Persentase (%)
Perempuan	35	76,09
Laki-laki	11	23,91
Total	46	100

Prevalensi pasien hipertensi dengan komorbid diabetes mellitus menunjukkan bahwa persentase pasien berjenis kelamin perempuan sebesar 35 kasus (76,09%), sedangkan laki-laki sebanyak 11 kasus (23,91%). Tingginya prevalensi hipertensi pada perempuan terjadi setelah perempuan mengalami menopause karena adanya penurunan produksi estrogen sehingga menyebabkan tubuh tidak bisa mempertahankan vasodilatasi yang dapat mengontrol tekanan darah [5]. Selain itu, sindrom siklus bulanan pasca menopause membuat distribusi lemak tubuh terakumulasi akibat proses hormonal yang menyebabkan risiko diabetes mellitus [6].

Tabel 2. Karakteristik Usia

Usia	Jumlah	Persentase (%)
18-24	0	0,00
25-34	0	0,00
35-44	2	4,35
45-54	5	10,87
55-64	15	32,61
65-74	20	43,48
>75	4	8,69
	46	100,00

Prevalensi sampel terbanyak terjadi pada rentang usia 65-74 tahun yaitu sebanyak 20 kasus (43,48%). Penyebab peningkatan tekanan darah dipengaruhi oleh perubahan struktur pada pembuluh darah besar yang menyebabkan lumen menjadi lebih sempit dan dinding pembuluh darah menjadi lebih kaku, sehingga darah pada setiap denyut jantung dipaksa melalui pembuluh darah yang lebih sempit daripada biasanya sehingga menyebabkan terjadinya kenaikan tekanan darah [7]. Selain itu, pada usia lebih dari 45 tahun dengan pengaturan diet glukosa yang rendah akan mengalami penurunan sel-sel beta pancreas. Hal ini serupa dengan teori yang mengatakan bahwa pada lansia merupakan

kelompok usia yang berisiko menderita DM, karena penurunan fungsi organ tubuh terutama gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein [8].

Tabel 3. Profil Penggunaan Obat Antihipertensi

No	Golongan	Obat	Jumlah	Persentase (%)
1	Calcium Channel Blockers (Dihidropiridin)	Amlodipin	46	83,64
2	Angiotensin Converting Enzyme Inhibitors (ACEI)	Captopril	1	1,81
3	Antagonis Reseptor Angiotensin II (ARB)	Candesartan	8	14,55
Total			79	100,00

Amlodipin merupakan antihipertensi dengan penggunaan terbanyak yaitu 45 pasien (83,64%). Amlodipin merupakan antihipertensi golongan Calcium Channel Blockers yang bekerja dengan menghambat ion kalsium melalui saluran lambat membran sel yang aktif [9]. Amlodipin menjadi antihipertensi dengan penggunaan terbanyak karena merupakan terapi lini pertama di Puskesmas Dharma Rini Temanggung. Selain itu golongan obat ini merupakan *drug of choice* dari JNC 8 dan PERKENI 2015 untuk pengobatan hipertensi dengan komorbid diabetes mellitus.

Tabel 4. Profil Pengobatan Antidiabetes

No	Golongan	Obat	Jumlah	Persentase (%)
1	Penghambat Alfa-glukosida	Acarbose	22	25,58
2	Sulfonilurea	Glimepirid	20	23,26
3	Sulfonilurea	Glucodex	1	1,16
4	Biguanide	Metformin	43	50
Total			79	100,00

Data pada table 4 menunjukkan bahwa antidiabetes yang paling banyak digunakan dalam penelitian ini adalah metformin. Metformin merupakan obat golongan biguanid bekerja dengan menekan produksi glukosa hati dan menambah sensitifitas terhadap insulin [1]. Golongan ini dapat menurunkan absorbs glukosa di usus serta memperbaiki sensitifitas insulin melalui perbaikan uptake dan penggunaan glukosa perifer [6]. Metformin merupakan terapi lini pertama pada pasien diabetes mellitus tipe 2 [1].

Tabel 5 menunjukkan bahwa golongan obat lain yang paling banyak diresepkan pada penelitian ini adalah vitamin B kompleks sebanyak 3 kasus (20%). Pada penderita diabetes mellitus yang mengkonsumsi metformin jangka panjang sering dikaitkan dengan malabsorpsi vitamin B12 yang menimbulkan defisiensi vitamin B, sehingga memicu munculnya neuropati perifer pada pasien DM

khususnya pada usia ≥ 65 tahun. oleh karena itu, pasien DM yang memperoleh pengobatan metformin jangka panjang disarankan untuk suplementasi vitamin B untuk mencegah terjadinya neuropati perifer. Selain itu vitamin B kompleks dapat menurunkan efek kerusakan pada serabut saraf serta efek anti-nosiseptif dan anti hiperalgesia [10].

Tabel 5. Profil Penggunaan Obat Lain

No.	Golongan	Nama Obat	Jumlah	(%)
1	Antagonis Reseptor H2	Ranitidin	2	13,3 3
2	Antasida	Antasida	1	6,67
3	Antivirus	Acyclovir	1	6,67
4	Kortikostteroid	Hidrokortison Sk Tube (Topikal)	1	6,67
5	NSAID (Analgetik, Antipiretik)	Asam Mefenamat	1	6,67
		Natrium Diklofenak	1	6,67
		Piroxicam	2	13,3 3
6	Proton Pump Inhibitor	Omeprazole	1	6,67
7	Vitamin/Suplemen /Mineral	Mecoblamina	1	6,67
		Vitamin B12	1	6,67
		Vitamin B Kompleks	3	20
Jumlah			15	100 %

Tabel 6. Kejadian DRP's

	Jumlah Kejadian DRPs
Tidak tepat obat	0
Dosis kurang	1
Dosis berlebih	0
Potensial interaksi obat	4

Identifikasi terhadap kemungkinan terjadinya DRPs merupakan salah satu pelayanan asuhan kefarmasian yang dilakukan oleh apoteker. Data subjek penelitian yang diperoleh dari rekam medis pasien yang sudah dianalisis, diketahui bahwa kejadian DRPs antihipertensi pada pasien hipertensi komorbid diabetes mellitus sebanyak 2 kasus, yaitu dosis kurang 1 kasus, dan potensial interaksi 4 kasus.

1. DRPs Tidak Tepat Obat

Dikatakan tidak tepat apabila obat antihipertensi yang diberikan tidak sesuai dengan *drugs of choice* dalam JNC 8 dan PERKENI 2015. Pada penelitian ini diperoleh hasil bahwa kejadian DRPs tidak tepat obat antihipertensi tidak ada (0%). Antihipertensi yang diresepkan pada pasien hipertensi dengan komorbid diabetes mellitus di Puskesmas Dharma Rini Temanggung sudah sesuai dengan rekomendasi JNC 8 dan PERKENI 2015, yaitu golongan CCB, ARB, dan ACEi. JNC 8 merekomendasikan terapi antihipertensi pada populasi kulit hitam termasuk dengan diabetes, yaitu terapi lini pertama pengobatan hipertensi adalah golongan diuretik tiazid atau CCB [11]. Amlodipin merupakan antihipertensi dengan penggunaan terbanyak. Hal ini karena amlodipin merupakan terapi lini pertama pengobatan hipertensi di Puskesmas Dharma Rini Temanggung dan pada hipertensi lansia.

2. DRPs Dosis Kurang

Dosis kurang dalam penelitian ini adalah ketika obat antihipertensi yang diresepkan kepada pasien dosisnya kurang atau dibawah dari dosis yang direkomendasikan JNC 8 dan PERKENI 2015. Pada penelitian ini diketahui terdapat 1 kasus dosis kurang, yaitu pasien yang mendapat terapi captopril 12,5 mg sekali sehari. Menurut JNC 8 dosis captopril yang disarankan adalah 50 mg perhari dan dosis maksimalnya 50-200mg perhari. Pada kasus ini, dikatakan dosis kurang dikarenakan frekuensi penggunaan captopril 12,5 mg yang sekali sehari, sehingga rentang dosisnya dibawah dosis yang direkomendasikan.

3. DRPs Dosis Berlebih

Dosis berlebih dalam penelitian ini adalah dosis antihipertensi yang diberikan melebihi dosis yang direkomendasikan oleh JNC 8 dan panduan PERKENI 2015. Kejadian DRPs dosis berlebih dalam kasus ini tidak ada, karena semua subjek penelitian yang mendapatkan terapi antihipertensi tidak mendapatkan resep antihipertensi diatas dosis yang direkomendasikan JNC 8.

4. DRPs Potensial Interaksi Obat

Potensial interaksi obat merupakan problem terapi yang mungkin akan terjadi terkait dengan interaksi obat-obatan yang dikonsumsi pasien. Kejadian DRPs potensial interaksi obat pada penelitian ini diketahui terdapat 4 kasus (8,69%). Dari 4 kasus potensi interaksi obat, diketahui terdapat lebih dari 1 interaksi perpasien. Total pasien yang mengalami potensi interaksi obat terdapat 2 pasien, jadi setiap pasien terdapat 2 kasus potensial interaksi.

Kejadian DRPs potensial interaksi obat terjadi pada peresepan antara obat antihipertensi dengan obat golongan NSAID, yaitu amlodipin-piroxicam sebanyak 2 kasus (4,35%), asam

mefenamat yaitu sebanyak 1 kasus (2,17%) dan natrium diklofenak sebanyak 1 kasus (2,17%). Potensial efek yang ditimbulkan dari penggunaan bersama antara amlodipine dengan golongan NSAID adalah peningkatan tekanan darah karena penurunan efek antihipertensi dan risiko gagal ginjal akut [12]. NSAID menghambat sintesis prostaglandin ginjal sehingga menyebabkan retensi garam dan air. Hal ini dapat meningkatkan tekanan darah dan mempengaruhi terapi antihipertensi. Pada pasien hipertensi, penggunaan NSAID harus dimonitor secara ketat apalagi pada pasien lansia, karena efek yang ditimbulkan mungkin jauh lebih besar [12].

KESIMPULAN

Kejadian *Drug Related Problems* (DRPs) antihipertensi dengan penyakit penyerta Diabetes Mellitus tipe 2 pada pasien hipertensi di Puskesmas Dharmarini Temanggung periode Januari-Maret 2020 yaitu DRPs tidak tepat obat sebanyak 0 kasus (0%), dosis kurang 1 kasus (2,17%), dosis berlebih 0 kasus (0%), dan potensi interaksi obat sebanyak 4 kasus (8,69%).

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan AKBIDYO Yogyakarta dan semua staf rekam medik di Puskesmas Dharma Rini Temanggung.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] PERKENI. *Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia*. Jakarta: Kemenkes Indonesia; 2015.
- [2] Sami'un, D. P. Ajeng, and R. Sri. Evaluasi Ketepatan Obat Antihipertensi pada Pasien Rawat Jalan dengan Hipertensi Komplikasi; 2018; 7(2252–9721); 23–32.
- [3] Dinkes. *Profil Kesehatan Kabupaten Temanggung Tahun 2018*. Temanggung: Dinas Kesehatan Temanggung; 2018.
- [4] Prest, M. *Farmasi Klinis Edisi VIII*. Jakarta: Salemba Medika; 2003.
- [5] Icsesy Maritha. Evaluasi Efektivitas Antihipertensi pada Pasien Rawat Inap Hipertensi dengan Diabetes Melitus di RSAU dr. Efram Harsana; Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bhakti Husada Mulia; 2019.
- [6] Wayuningtyas, E. Evaluasi Drug Related Problems (DRPs) pada Pasien Diabetes Melitus dengan Komplikasi Hipertensi di Puskesmas dan Kabupaten Malang Periode 2019. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang; 2020.
- [7] A. Laura, A. Darmayanti, and D. Hasni. Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi di Puskesmas Ikur Koto Kota Padang Periode 2018; 2020; 5(2); 570–576.
- [8] Paramita, P. L., Eka, K. U. and Ressi, S. Evaluasi Penggunaan Antihipertensi Pada Penderita Hipertensi Dengan Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Inap RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak; 2016; 1–11.
- [9] Kemenkes RI. *Pedoman Pelayanan Kefarmasian pada Hipertensi*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2019.
- [10] Pinzon, R. *Panduan Manajemen Nyeri Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta*. Yogyakarta: RS. Bethesda; 2013.
- [11] James, P. A. *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); 2014; 311(5); 1–14.
- [12] Baxter, K. *Stockley's Drug Interactions*. USA: Pharmaceutical Press; 2010.