

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes melitus (DM) adalah suatu kondisi gangguan metabolisme yang disebabkan oleh kerusakan atau ketidakmampuan sel beta pankreas dalam memproduksi insulin. Kondisi tersebut dapat mengurangi produksi insulin atau melemahkan respon sel tubuh terhadap insulin. Hal ini menyebabkan kadar gula darah (glukosa) dalam tubuh menjadi tidak terkontrol dan melebihi batas normal (Perkeni, 2021).

Menurut data *International Diabetes Federation* (IDF), pada tahun 2021 menunjukkan bahwa prevalensi diabetes melitus di dunia mencapai 537 juta penderita dan pada tahun 2030 diprediksi akan meningkat sebanyak 643 juta penderita, terutama pada kalangan usia 20 sampai 79 tahun. Diabetes melitus tipe 2 lebih sering terjadi dari pada diabetes melitus tipe 1 dan menyumbang 90% dari semua kasus diabetes di dunia. Indonesia termasuk negara dengan prevalensi diabetes melitus yang tinggi, dengan 19,5 juta penduduknya menderita penyakit diabetes melitus. Berdasarkan profil Kesehatan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta pada tahun 2022, terdapat 78.004 penderita diabetes melitus. Kabupaten Bantul menempati peringkat kedua dengan jumlah kasus terbanyak yaitu 15.727 penderita diabetes melitus, dan yang telah mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai standar terapinya sebanyak 4.754 (30,2%) penderita diabetes melitus (Dinkes DIY, 2022).

Tatalaksana pada penderita diabetes melitus tipe 2 diawali dengan terapi non-farmakologi, berupa edukasi, terapi nutrisi medis dengan mengatur pola makan, dan latihan fisik (olahraga) (Perkeni, 2021). Terapi farmakologi menurut Dipiro (2020), *American Diabetes Association* (ADA), pengobatan lini pertama yang diberikan untuk penderita diabetes melitus tipe 2 adalah metformin, yang dapat diberikan tunggal atau dikombinasikan dengan obat antidiabetik oral lainnya. Penelitian yang dilakukan oleh Fitriani & Padmasari (2022) menunjukkan bahwa antidiabetik

metformin sebagai pengobatan lini pertama untuk pasien diabetes melitus tipe 2 dan menjadi obat yang paling sering diresepkan, hal ini menjadikan metformin sebagai jenis obat dengan potensi interaksi obat yang paling tinggi.

Penderita diabetes melitus tipe 2 sering disertai dengan penyakit penyerta baik yang merupakan komplikasi dari penyakit itu sendiri maupun adanya penyakit lainnya sehingga obat yang digunakan akan menjadi lebih banyak (Dobrică *et al.*, 2019). Semakin banyak obat yang dikonsumsi secara bersamaan dapat meningkatkan risiko terjadinya interaksi obat yang tidak diinginkan (Nopitasari, 2023). Interaksi obat merupakan suatu keadaan di mana zat dapat mengganggu aktivitas kerja obat, sehingga dapat mempengaruhi efek yang dihasilkan (Timur *et al.*, 2022).

Interaksi obat dapat mempengaruhi metabolisme dan kerja obat sehingga menyebabkan kadar glukosa darah menjadi tidak terkontrol (Retnowati *et al.*, 2023). Hal tersebut dapat mempengaruhi tingkat keparahan penyakit, tingkat kematian, dan kualitas hidup pasien. Meningkatnya penggunaan obat untuk komplikasi berbagai penyakit menyebabkan frekuensi interaksi obat semakin meningkat, sehingga mempengaruhi efektivitas obat dan berkontribusi terhadap luaran terapi yaitu kadar gula darah yang tidak terkontrol (Fitriani & Padmasari, 2022).

Penelitian oleh Saibi *et al* (2020) menemukan 156 kejadian interaksi obat antidiabetik dengan obat lainnya yang berpotensi menyebabkan hipoglikemia. Penelitian Rahmawaty & Hidayah (2020) penggunaan furosemid secara bersamaan dengan metformin dapat meningkatkan efek dari metformin, hal tersebut menyebabkan hipoglikemia. Penelitian Rasdianah *et al* (2021) menemukan bahwa kombinasi metformin dengan glimepirid memiliki risiko interaksi obat tertinggi (47%). Penelitian lain oleh Ameilia & Sumiwi (2023) menerangkan bahwa mayoritas menggunakan obat antidiabetik golongan biguanid, yaitu metformin (82,4%) dan interaksi obat yang paling banyak ditemukan adalah metformin dan glimepirid sebanyak 25 kasus (21,2%). Penggunaan bersamaan metformin dan glimepirid dapat berpotensi menyebabkan hipoglikemia. Penelitian oleh Tanty *et al* (2023) menunjukkan bahwa interaksi obat dengan keparahan moderat terjadi pada

penggunaan metformin dan amlodipin, di mana amlodipin menurunkan kerja dari metformin dan memberikan efek hiperglikemik.

Kejadian interaksi obat di Indonesia pada rawat inap berkisar antara 2,2% hingga 30% dan pada rawat jalan berkisar antara 9,2% hingga 70,3% (Fitri *et al.*, 2022). Berdasarkan profil Kesehatan Kabupaten Bantul pada tahun 2022, kunjungan pasien rawat jalan di rumah sakit lebih banyak, yaitu mencapai 563.554 dan kunjungan rawat inap 51.426 (Dinkes Bantul, 2022), sehingga potensi terjadinya interaksi obat pada rawat jalan lebih tinggi dan sulit untuk dipantau. RS Nur Hidayah merupakan salah satu penyedia layanan kesehatan di Kabupaten Bantul, di mana menempati peringkat kedua dengan jumlah kasus terbanyak penderita diabetes melitus tipe 2 di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (Dinkes DIY, 2022). Sehubungan dengan uraian latar belakang yang telah diuraikan, maka akan dilakukan penelitian untuk mengevaluasi potensi interaksi obat metformin pada penderita diabetes melitus tipe 2 yang menjalani pengobatan di instalasi rawat jalan di RS Nur Hidayah Bantul Yogyakarta. Penelitian tersebut belum pernah dilakukan di RS Nur Hidayah Bantul Yogyakarta.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana gambaran karakteristik pasien diabetes melitus tipe 2 di Instalasi Rawat Jalan RS Nur Hidayah Bantul Yogyakarta pada rentang waktu Januari-Desember 2023?
2. Bagaimana gambaran pengobatan pasien dengan penyakit diabetes melitus tipe 2 di Instalasi Rawat Jalan RS Nur Hidayah Bantul Yogyakarta pada rentang waktu Januari-Desember 2023?
3. Bagaimana gambaran potensi interaksi obat metformin dengan antidiabetik lainnya, ataupun non-diabetik pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Instalasi Rawat Jalan RS Nur Hidayah Bantul Yogyakarta?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini untuk mengevaluasi potensi interaksi obat metformin dengan obat-obatan lainnya pada pasien diabetes melitus tipe 2 yang menjalani pengobatan rawat jalan di RS Nur Hidayah Bantul Yogyakarta.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui gambaran karakteristik pasien diabetes melitus tipe 2 di Instalasi Rawat Jalan RS Nur Hidayah Bantul Yogyakarta pada rentang waktu Januari-Desember 2023.
- b. Mengetahui gambaran pengobatan pasien dengan penyakit diabetes melitus tipe 2 di Instalasi Rawat Jalan RS Nur Hidayah Bantul Yogyakarta pada rentang waktu Januari-Desember 2023.
- c. Mengetahui gambaran potensi interaksi obat metformin dengan antidiabetik lainnya, ataupun non-diabetik pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Instalasi Rawat Jalan RS Nur Hidayah Bantul Yogyakarta.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoretis

Memberikan gambaran terkait interaksi obat metformin yang dapat digunakan sebagai pengetahuan tambahan dan dapat dijadikan acuan serta studi lanjutan untuk dikembangkan kembali.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Diharapkan dapat memberikan pengalaman dan pemahaman yang mendalam di bidang kefarmasian terutama terkait potensi interaksi obat metformin.

b. Bagi Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan akan membantu kemajuan ilmu pengetahuan dan kefarmasian yang dapat menjadi pedoman bagi penelitian berikutnya.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Nama dan Tahun	Judul Jurnal	Hasil pada Jurnal	Perbedaan	
				Sebelumnya	Sekarang
1	Nopitasari, 2023	Evaluasi Interaksi Obat pada Pasien Diabetes Melitus Tipe Rawat Jalan di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi NTB 2021	Pada penelitian didapatkan hasil interaksi obat, tingkat keparahan interaksi mayor 7,8%, moderat 91,2%, minor sebanyak 1 %. Interaksi obat mayor antara amlodipin dengan simvastatin, interaksi obat moderat antara amlodipin dan metformin, interaksi obat minor antara aspirin dengan furosemid	a. Lokasi penelitian: RSUD Provinsi NTB b. Waktu penelitian: 2022 c. Kajian interaksi obat: seluruh antidiabetik d. Instrumen: <i>Medscape</i>	a. Lokasi penelitian: RS Nur Hidayah Yogyakarta b. Waktu penelitian: 2024 c. Kajian interaksi obat: metformin dengan obat lain d. Instrumen: <i>Drugs.com</i>
2	Fitriani & Padmasari 2022	Analisis Potensi Interaksi Obat Antidiabetik pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Inap RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta	Menunjukkan sebagian besar pasien (66,7%) menggunakan lebih dari 5 obat. Potensi interaksi obat antidiabetik sebanyak 71,7% pasien diabetes melitus tipe 2 mengalami potensi interaksi obat antidiabetik. Obat yang paling banyak menyebabkan interaksi adalah metformin.	a. Lokasi penelitian: RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta b. Waktu penelitian: 2021 c. Kajian interaksi obat: seluruh antidiabetik d. Subjek penelitian: rawat inap e. Instrumen: <i>Drug Interaction Checker</i>	a. Lokasi penelitian: RS Nur Hidayah Yogyakarta b. Waktu penelitian: 2024 c. Kajian interaksi obat: metformin d. Subjek penelitian: rawat jalan e. Instrumen: <i>Drugs.com</i>
3	Fitri <i>et al.</i> , 2022	Gambaran Potensi Interaksi Obat pada	Terdapat interaksi obat antara	a. Lokasi penelitian: RS PKU	a. Lokasi penelitian: RS Nur

No	Nama dan Tahun	Judul Jurnal	Hasil pada Jurnal	Perbedaan	
				Sebelumnya	Sekarang
		Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Instalasi Rawat Jalan PKU Muhammadiyah Sruweng	metformin dan furosemid yaitu minor (50,5%), antara bisoprolol dan amlodipin moderat (45,4%), pada ketokonazol dan lansoprazol, mayor (4,1%).	Muhammadiyah Sruweng b. Waktu penelitian: 2022 c. Kajian interaksi obat: seluruh antidiabetik d. Instrumen: <i>Medscape Drug Interaction Checker</i>	Hidayah Yogyakarta b. Waktu penelitian: 2024 c. Kajian interaksi obat: metformin d. Instrument: <i>Drugs.com</i>