

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Diabetes melitus adalah kondisi medis di mana kadar gula darah sewaktu (GDS) pada penderitanya di atas normal, yaitu mencapai  $\geq 200$  mg/dL, serta kadar gula darah puasa (GDP) mencapai  $\geq 126$  mg/dL (Hestiana, 2017). Perubahan gaya hidup yang kurang sehat menyebabkan meningkatnya jumlah penderita diabetes melitus. Terdapat 4,2 juta kasus kematian dari 463 juta kasus diabetes melitus dalam lingkup global pada tahun 2019. Menurut perkiraan *International Diabetes Federation* (IDF), pada tahun 2030 akan terjadi peningkatan kasus diabetes melitus menjadi 578 juta dan pada tahun 2045 peningkatannya menjadi 700 juta kasus (Azizah *et al.*, 2022). Indonesia memiliki angka kejadian diabetes melitus yang tinggi dengan prevalensi mencapai 8,6% dari populasi. Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta berada di urutan tertinggi ketiga penderita diabetes melitus secara Nasional. Menurut data Profil Kesehatan Provinsi DIY, terdapat 74.668 kasus diabetes melitus pada tahun 2019 (Pranata & Sari, 2021). Menurut Dinas Kesehatan DIY, diabetes melitus berada pada urutan kedua dalam sepuluh besar penyakit tidak menular di DIY (Alfana *et al.*, 2024). Berdasarkan Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman, (2024), diabetes melitus tipe 2 menempati peringkat ketiga sebagai penyakit dengan jumlah kunjungan tertinggi di sarana pelayanan kesehatan, yaitu sebanyak 72.598 kunjungan.

Pengobatan diabetes melitus dapat diberikan terapi insulin dan obat antidiabetik. Salah satu obat antidiabetik yang digunakan yaitu metformin, yang dipilih sebagai terapi utama dalam penanganan diabetes melitus tipe 2 (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 2021). Penelitian yang dilakukan oleh Fitriani & Padmasari, (2022) menunjukkan bahwa antidiabetik yang paling banyak digunakan dalam terapi diabetes melitus adalah metformin sebesar 45%. Penelitian lain oleh Sormin & Qoonitah, (2021) juga menunjukkan obat antidiabetik yang paling banyak digunakan adalah metformin sebesar 49,2%.

Terapi pada pasien diabetes melitus sering menimbulkan berbagai permasalahan, salah satunya ialah interaksi obat (IO). Interaksi obat ialah interaksi

yang terjadi antara obat dengan obat lain, atau obat dengan makanan, dan atau obat dengan minuman. Interaksi tersebut dapat menyebabkan terjadinya perubahan pada efek obat. Hal ini dapat mengakibatkan penurunan efek terapi, adanya efek farmakologis yang tidak diinginkan dan meningkatnya toksisitas obat (Agustin & Fitriainingsih, 2020). Banyak obat yang dapat berinteraksi dengan metformin yang membuat metformin menjadi kurang efektif atau meningkatkan resiko yang tidak diinginkan. Interaksi obat antara metformin dengan glimepirid, metformin dengan glipizid, metformin dengan repaglinid, memiliki tingkat keparahan moderat, efek yang dihasilkan adalah peningkatan risiko hipoglikemia. Penggunaan bersamaan metformin dengan captopril dapat memperkuat efek metformin dalam penurunan glukosa darah, sehingga menyebabkan penurunan glukosa darah menjadi terlalu rendah dengan tingkat keparahan moderat (Drugs.com, 2025).

Metformin sebagai pilihan pertama dalam pengelolaan terapi diabetes melitus tipe 2 adalah obat yang paling umum digunakan, yang mengakibatkan metformin menjadi antidiabetik dengan potensi interaksi obat paling tinggi. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Fitriani & Padmasari, (2022), metformin merupakan regimen tunggal dari antidiabetik yang paling sering mengalami kejadian interaksi obat yaitu sebanyak 26,7%. Studi Rasdianah *et al.*, (2021) menunjukkan bahwa interaksi antara obat metformin dan captopril sebesar 56%, dan interaksi antara obat metformin dan ranitidin sebesar 75%. Penelitian oleh Susanti, (2021) menunjukkan interaksi obat yang sering terjadi adalah interaksi antara obat metformin dan amlodipin sebesar 86,4%. Penelitian oleh Rahmawaty & Hidayah, (2020) menunjukkan interaksi obat yang paling banyak terjadi adalah interaksi antara obat metformin dan insulin aspart sebesar 12,1%. Penelitian lain menunjukkan interaksi obat yang banyak ditemukan adalah interaksi antara obat metformin dan amlodipin sebesar 55,83% (Tanty *et al.*, 2023).

Berdasarkan permasalahan di atas, metformin adalah obat yang memiliki potensi interaksi paling banyak. Hal inilah yang mendasari peneliti melakukan penelitian sejenis terkait potensi interaksi antara obat metformin dengan obat lain pada penderita diabetes melitus. Penelitian dilaksanakan di Apotek X Wilayah Kabupaten Sleman.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana gambaran karakteristik pasien diabetes melitus tipe 2 yang dirawat jalan di Apotek X Wilayah Kabupaten Sleman?
2. Bagaimana gambaran pola pengobatan antidiabetik pada pasien diabetes melitus tipe 2 yang dirawat jalan di Apotek X Wilayah Kabupaten Sleman?
3. Bagaimana gambaran potensi interaksi obat metformin pada pasien diabetes melitus tipe 2 yang dirawat jalan di Apotek X Wilayah Kabupaten Sleman?

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Tujuan Umum

Menganalisa potensi interaksi obat metformin pada pasien diabetes melitus di Apotek X Wilayah Kabupaten Sleman.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui gambaran karakteristik pasien diabetes melitus di Apotek X Wilayah Kabupaten Sleman.
- b. Mengetahui gambaran pola pengobatan antidiabetik pada pasien diabetes melitus di Apotek X Wilayah Kabupaten Sleman.
- c. Mengetahui gambaran potensi interaksi obat metformin pada pasien diabetes melitus di Apotek X Wilayah Kabupaten Sleman.

## **D. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat Teoritis

Diharapkan sebagai literatur atau informasi terbaru dalam pengembangan ilmu kefarmasian terkait interaksi obat antidiabetik pada pasien diabetes melitus.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Pelayanan Kefarmasian

Diharapkan menjadi bahan evaluasi pengobatan kepada pasien diabetes melitus.

- b. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan menjadi referensi awal untuk penelitian berikutnya terkait potensi interaksi obat metformin pada pasien diabetes melitus.

## E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Judul Penelitian, Peneliti	Hasil Penelitian	Perbedaan Penelitian	
			Sebelum	Sekarang
1	Analisis Potensi Interaksi Obat Antidiabetik Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Inap RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta (Fitriani & Padmasari, 2022)	Mayoritas terapi antidiabetik adalah tunggal metformin (68,3%) dan non-antidiabetik adalah seftriakson (16,7%). Mayoritas pasien (66,7%) mengonsumsi jumlah obat $\geq 5$ obat. Sebanyak 71,7% pasien mengalami interaksi antidiabetik, dengan metformin sebagai obat yang paling sering menimbulkan interaksi.	a. Lokasi: RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta b. Tahun: 2022 c. Analisa Data: Univariat dan bivariat (uji <i>Chi-square</i> ) d. Obat yang dianalisis: Semua obat antidiabetik e. Alat pengecek IO: <i>Drugs interaction checker</i> f. Sampel: Pasien rawat inap	a. Lokasi: Apotek X Wilayah Kabupaten Sleman b. Tahun: 2025 c. Analisa Data: Univariat d. Obat yang dianalisis: Metformin e. Alat pengecek IO: <i>Drugs.com</i> f. Sampel: Pasien rawat jalan
2	IO pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Penyakit Penyerta di Rumah Sakit Otanaha Kota Gorontalo (Rasdianah <i>et al.</i> , 2021)	Penggunaan obat pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan penyerta yaitu kombinasi metformin-glimepirid (47%), insulin (19%), metformin (14%), dan glimepirid (9%). Kejadian interaksi yang terjadi yaitu interaksi <i>minor</i> (48%), interaksi <i>moderate</i> (32%), dan interaksi <i>major</i> (4%).	a. Lokasi: Rumah Sakit Otanaha Kota Gorontalo b. Tahun: 2021 c. Obat yang dianalisis: Semua obat antidiabetik d. Alat pengecek IO: <i>Drugs interaction checker</i> e. Sampel: Pasien rawat inap	a. Lokasi: Apotek X Wilayah Kabupaten Sleman b. Tahun: 2025 c. Obat yang dianalisis: Metformin d. Alat pengecek IO: <i>Drugs.com</i> e. Sampel: Pasien rawat jalan
3	Identifikasi Potensi IO pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Inap di Rumah Sakit Gunung Maria Tomohon	Dari 46 pasien diabetes melitus tipe 2, 69,57% pasien berpotensi mengalami IO sebanyak 55 potensi kejadian. Potensi kejadian interaksi farmakodinamik	a. Lokasi: Rumah Sakit Gunung Maria Tomohon b. Tahun: 2020 c. Obat yang dianalisis: Semua obat antidiabetik	a. Lokasi: Apotek X Wilayah Kabupaten Sleman b. Tahun: 2025

No	Judul Penelitian, Peneliti	Hasil Penelitian	Perbedaan Penelitian		
			Sebelum	Sekarang	
	Periode Januari-Mei 2018 (Poluan <i>et al.</i> , 2020)	67,27% kejadian farmakokinetik Potensi kejadian dengan tingkat keparahan mayor 12,73%, 58,18%, dan 29,09%.	potensi interaksi 32,73%. Potensi kejadian dengan tingkat keparahan mayor moderat dan minor	d. Alat pengecek IO: <i>Drugs interaction checker</i> e. Sampel: Pasien rawat inap	c. Obat yang dianalisis: Metformin d. Alat pengecek IO: <i>Drugs.com</i> e. Sampel: Pasien rawat jalan

PEPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANUAR  
YOGYAKARTA