

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes Mellitus (DM) adalah penyakit metabolik yang ditandai oleh hiperglikemia kronis akibat gangguan sekresi insulin atau respons tubuh terhadap insulin (Puspitasari et al., 2023). Penyakit ini dapat menyebabkan berbagai komplikasi serius, seperti gangguan fungsi ginjal, kerusakan saraf, dan penyakit jantung (Muzharaffah dan Simamora, 2023). Diabetes mellitus terjadi akibat gangguan atau kerusakan pada reseptor insulin, yang menyebabkan fungsi insulin terganggu. Meskipun hormon insulin yang diproduksi oleh sel β pankreas dalam jumlah normal atau bahkan meningkat, resistensi pada reseptor insulin di permukaan sel menghalangi glukosa untuk masuk ke dalam sel. Sebagai akibatnya, glukosa tetap tertinggal di pembuluh darah, yang menyebabkan peningkatan kadar gula darah (Ainiah et al., 2024).

Prevalensi diabetes melitus (DM) terus meningkat secara signifikan di seluruh dunia, menjadi salah satu masalah kesehatan utama yang harus dihadapi. Data dari *World Health Organization* (WHO) menunjukkan bahwa lebih dari 422 juta orang di dunia hidup dengan diabetes dan jumlah ini diperkirakan akan terus bertambah (Ainiah et al., 2024). Berdasarkan data *International Diabetes Federation* (IDF) pada tahun 2021, tercatat sekitar 537 juta orang dewasa (20-79 tahun) hidup dengan DM di seluruh dunia. DM menyebabkan 6,7 juta kematian. Jumlah penderita DM diproyeksikan meningkat menjadi 643 juta pada tahun 2030 dan 783 juta pada tahun 2045 (Atlas, 2019).

Berdasarkan data terbaru dari Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 yang dilakukan oleh Kementerian Kesehatan RI, prevalensi Diabetes Mellitus (DM) di Indonesia mengalami peningkatan dibandingkan dengan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018. Survei ini menunjukkan bahwa prevalensi DM pada penduduk usia ≥ 15 tahun meningkat berdasarkan hasil pengukuran kadar gula darah (Riskesdas, 2023). Laporan Provinsi Riskesdas Jawa Barat 2019, prevalensi DM di Jawa Barat mencapai 1,74% (diperkirakan 570.611

penderita DM). Pada tahun 2021, Dinas Kesehatan Jawa Barat menemukan sejumlah 46.837 orang penderita DM. Prevalensi DM di Kabupaten Karawang berdasarkan data dinas kesehatan tahun 2020 mencapai 139.392 penderita DM (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat, 2021).

Pengelolaan diabetes mellitus melibatkan pendekatan yang komprehensif, termasuk perubahan gaya hidup, edukasi pasien, dan yang paling penting adalah pengobatan (Perkeni, 2021). Pengobatan diabetes mellitus bertujuan untuk mengontrol kadar gula darah, mencegah komplikasi, dan meningkatkan kualitas hidup pasien (Husna *et al.*, 2024). Pengobatan diabetes mellitus dapat dilakukan dengan antidiabetik oral tunggal atau kombinasi, tergantung pada tingkat keparahan penyakit dan kondisi pasien, termasuk adanya komplikasi (Agustin & Fitrianiingsih, 2021). Pada pasien dengan komplikasi, kombinasi 2-3 jenis obat sering digunakan. Namun, penggunaan kombinasi obat dapat menyebabkan masalah, salah satunya adalah interaksi obat yang dapat mempengaruhi efektivitas terapi (Rasdianah & Gani, 2021).

Interaksi obat (IO) adalah ketika efek suatu obat diubah oleh obat lain, makanan, minuman, atau beberapa bahan kimia di lingkungan (Aeni *et al.*, 2024). Salah satu jenis interaksi obat yang paling sering terjadi adalah interaksi yang menyebabkan hipoglikemia. Hipoglikemia merupakan kondisi penurunan kadar glukosa darah yang berlebihan, merupakan efek samping yang berbahaya, terutama pada pasien yang menggunakan insulin atau obat-obatan yang meningkatkan sekresi insulin (Rusdi, 2020). Beberapa obat, seperti sulfonilurea atau insulin, dapat berinteraksi dengan obat lain seperti beta-blocker atau antibiotik yang dapat meningkatkan risiko terjadinya hipoglikemia (Aeni *et al.*, 2024).

Pengobatan diabetes melitus tidak terlepas dari risiko terjadinya interaksi obat, terutama pada pasien yang menjalani terapi kombinasi untuk mengontrol penyakit dan komplikasinya. Interaksi obat pada pasien diabetes mellitus (DM) dapat terjadi di berbagai level, baik secara farmakokinetik (perubahan absorpsi, distribusi, metabolisme atau ekskresi obat) maupun farmakodinamik (perubahan respons farmakologis di target kerja). Penelitian terbaru

menunjukkan bahwa kombinasi beberapa obat antidiabetik, seperti metformin dan glimepirid, sering digunakan dan memiliki potensi interaksi sedang hingga mayor yang dapat memperkuat atau, sebaliknya, menurunkan efektivitas terapi (Hidayat,T. 2023; Kurniawan, H., dan Sari, F. 2024). Interaksi ini dapat menyebabkan komplikasi serius jika tidak ditangani, seperti hipoglikemia atau hiperglikemia, sehingga diperlukan pemantauan terapi yang ketat.

Faktor utama yang meningkatkan risiko interaksi obat pada pasien DM adalah penggunaan polypharmacy, yaitu penggunaan lebih dari tiga obat secara bersamaan, terutama bila pasien juga mengalami komorbiditas lain seperti hipertensi, dislipidemia, atau penyakit kardiovaskular (Sihombing, F. et al. 2024; Singh, R., & Prasad, B. 2024; Kurniawan, H., & Sari, F. (2024). Studi pada pasien dengan DM menunjukkan angka kejadian interaksi obat potensial sangat tinggi, dengan sekitar 81% pasien menjalani polypharmacy berisiko sedang hingga berat. Interaksi yang paling sering terjadi melibatkan kelompok biguanida (metformin), sulfonilurea, dan antihipertensi. Selain itu, adanya komplikasi diabetes seperti neuropati atau nefropati juga meningkatkan kemungkinan modifikasi regimen terapi sehingga kerentanan terhadap interaksi obat semakin besar. (Sihombing, F. *et al*, 2024; Kurniawan, H., dan Sari, F. 2024).-

Tindakan pengelolaan interaksi obat difokuskan pada tiga hal utama: deteksi dini interaksi potensial melalui screening resep oleh apoteker atau dengan bantuan sistem informasi obat; edukasi pasien untuk mengenali gejala efek samping interaksi (terutama hipoglikemia); dan pemantauan klinis serta pengaturan ulang dosis atau regimen obat secara berkala sesuai hasil monitoring kadar gula darah dan fungsi organ target. Pemilihan kombinasi obat dengan profil interaksi rendah dan penyusunan panduan praktik klinis berbasis bukti terkini juga direkomendasikan, sebagaimana tercantum dalam IDF Global Clinical Practice Recommendations 2025 dan studi epidemiologi terbaru (2 Kurniawan, H., & Sari, F. 2024). Upaya kolaboratif antara dokter, apoteker, dan pasien sangat penting untuk mencegah dan mengelola kejadian interaksi obat sehingga dapat meminimalisasi risiko efek samping serta meningkatkan keberhasilan terapi pasien diabetes melitus..

Pasien diabetes mellitus (DM) sering mengalami komorbiditas seperti hipertensi, dislipidemia, atau penyakit kardiovaskular, yang membutuhkan pengobatan dengan lebih dari empat jenis obat, sehingga meningkatkan risiko interaksi obat (Triandhini *et al.*, 2022). Penelitian oleh (Mulyani *et al.*, 2021) ditemukan penggunaan hingga 10 jenis obat dalam satu resep, dengan rata-rata 6 obat per resep pada 41 pasien. Interaksi obat yang sering terjadi antara lain interaksi moderat, seperti antara amlodipine dan atorvastatin pada pasien dengan hipertensi dan dislipidemia (27%), serta interaksi mayor seperti gemfibrozil dengan glimepiride pada pasien diabetes dengan dislipidemia

Berdasarkan kajian literatur oleh (Aeni *et al.*, 2024) menjelaskan interaksi obat pada pasien diabetes melibatkan mekanisme farmakodinamik dan farmakokinetik dengan tingkat keparahan beragam, seperti kasus minor (19 kasus), moderat (59 kasus), dan mayor (7 kasus). Pemantauan dan pengelolaan interaksi obat menjadi penting untuk memastikan terapi yang optimal bagi pasien.

Penelitian oleh (Saibi *et al.*, 2020) menjelaskan bahwa terdapat 186 potensi kejadian interaksi obat dengan 83,8% berpotensi menyebabkan hipoglikemia dan sisanya adalah dapat menyebabkan hiperglikemia. Penelitian lain menunjukkan interaksi obat antara insulin short-acting dan candesartan dengan tingkat interaksi mayoritas moderat. Interaksi ini meningkatkan efek hipoglikemia insulin sehingga pemantauan gula darah secara rutin sangat penting. Interaksi obat juga ditemukan pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan hipertensi yang memerlukan perhatian dalam monitoring terapi (Afifah *et al.*, 2024).

Permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah tingginya risiko terjadinya interaksi obat pada pasien Diabetes Mellitus yang sedang menjalani pengobatan jangka panjang dan menerima lebih dari satu jenis obat. Interaksi obat ini dapat mempengaruhi efektivitas terapi dan meningkatkan terjadinya efek samping, seperti hipoglikemia dan hiperglikemia. Urgensi pada penelitian ini untuk mengetahui apakah interaksi obat yang terjadi pada pasien sesuai dengan literatur atau menunjukkan perbedaan pada kondisi klinis pasien,

sehingga dapat dievaluasi kembali ketepatan terapi dan pemantauan klinis yang diberikan. Dalam waktu 5 bulan terakhir, terdapat 1.078 pasien yang tercatat menderita Diabetes Mellitus. Jumlah ini menunjukkan bahwa Rumah Sakit Karya Husada memiliki populasi pasien Diabetes Mellitus yang cukup besar.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengelompokan potensi interaksi obat berdasarkan kategori mayor, moderat, dan minor pada pasien Diabetes Mellitus tipe 2 di instalasi rawat jalan Rumah Sakit Karya Husada berdasarkan data prospektif ?
2. Berapa persentase pasien Diabetes Mellitus tipe 2 yang mengalami potensi interaksi obat di instalasi rawat jalan Rumah Sakit Karya Husada berdasarkan data prospektif ?
3. Apa golongan interaksi obat yang paling sering terjadi pada pasien Diabetes Mellitus tipe 2 di instalasi rawat jalan Rumah Sakit Karya Husada berdasarkan data prospektif ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk menganalisis pengelompokan potensi interaksi obat berdasarkan kategori mayor, moderat, dan minor pada pasien Diabetes Mellitus tipe 2 di instalasi rawat jalan Rumah Sakit Karya Husada.
2. Untuk Mengidentifikasi persentase pasien Diabetes Mellitus tipe 2 yang mengalami potensi interaksi obat di instalasi rawat jalan Rumah Sakit Karya Husada.
3. Mengkaji golongan interaksi obat yang paling sering terjadi pada pasien Diabetes Mellitus tipe 2 di instalasi rawat jalan Rumah Sakit Karya Husada untuk mendukung pengelolaan terapi yang lebih aman dan efektif.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu :

1. Memberikan informasi yang bermanfaat mengenai potensi interaksi obat pada pasien Diabetes Mellitus tipe 2 untuk meningkatkan keselamatan dan efektivitas terapi.

2. Mendukung upaya pencegahan risiko interaksi obat yang merugikan melalui pengelolaan terapi yang lebih baik di fasilitas kesehatan.
3. Berkontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan di bidang farmasi klinis dan pengelolaan terapi penyakit kronis.

