

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes Melitus Tipe 1 atau yang dikenal dengan Insulin Dependent Diabetes Melitus (IDDM), dimana kandungan gula darah lebih tinggi dari batas normal yang terjadi karena adanya kerusakan sel beta pankreas. Kerusakan ini bisa disebabkan oleh autoimun atau juga faktor non-autoimun. Sel beta pankreas bertanggung jawab untuk memproduksi insulin yang mengatur kadar glukosa dalam tubuh. Pada diabetes melitus tipe 1 kerusakan sel beta pankreas ini mencapai 80-90%. Diabetes Melitus Tipe 1 umumnya terjadi pada anak-anak dan disebabkan oleh gangguan autoimun, meskipun terdapat juga kasus yang dipicu oleh faktor non-autoimun. Tipe Idiopatik dari diabetes melitus penyebabnya belum diketahui, biasanya ditandai dengan kekurangan insulin tanpa adanya tanda-tanda autoimun dan rentan terhadap ketoasidosis (1)

Menurut Riskesdas 2018, prevalensi Diabetes Melitus di Sumatera Barat pada penduduk usia di atas 15 Tahun meningkat 1,5%, pada tahun 2013 menurun hingga 2%. Melalui pemeriksaan darah didapatkan prevalensi didapatkan prevalensi diabetes melitus pada kelompok usia sebesar 6,9%. Pada tahun 2013 mengalami kenaikan menjadi 8,5%. Menurut konsensus (Perkeni 2015) menunjukkan angka sebesar 10,9% pada tahun 2018. Berdasarkan survey dokter dari jenis pengobatan pasien diabetes melitus 75% pasien, mengonsumsi obat anti-diabetes oral (OAD). Hasil lain menunjukkan bahwa sebesar 11% pasien menggunakan kombinasi OAD dan insulin dan 9% pasien lainnya tidak mendapatkan pengobatan. alasan utama. Adapun alasan pasien tidak rutin mengonsumsi obat OAD dan insulin didapatkan informasi bahwasanya pasien tidak rutin minum obat di angka (30,2%), pasien mengonsumsi sudah sehat di angka (50,0%). Selanjutnya pasien mengonsumsi obat-obatan tradisional di angka (25,3%), pasien sering lupa minum obat (18,8%), pasien dengan alasan lainnya (18,2%), pasien tidak tahan efek samping di angka (12,6%), pasien tidak mampu membeli obat (8,5%), dan terakhir obat yang dikonsumsi pasien tidak tersedia di fasilitas kesehatan di angka (2,1%). Untuk pengobatan insulin terdapat

91% pasien menggunakan insulin dengan rutin dan 9% pasien tidak menggunakan insulin secara rutin (2).

Interaksi obat merupakan kondisi ketika suatu obat dipengaruhi oleh obat lain, makanan, atau minuman, sehingga efeknya mengalami perubahan. Efek yang ditimbulkan dapat berupa efek yang diharapkan maupun yang tidak diinginkan (3)

Interaksi obat dapat diartikan sebagai perubahan efek dari suatu obat yang disebabkan oleh penggunaan bersamaan dengan obat lain, makanan, obat tradisional, atau senyawa tertentu. Perubahan ini dapat terjadi melalui mekanisme farmakokinetik, seperti diubahnya proses absorpsi, distribusi, metabolisme, dan ekskresi obat, maupun melalui mekanisme farmakodinamik, yaitu perubahan pada tingkat aksi obat di reseptor atau sistem fisiologis yang sama. efek interaksi muncul akibat terjadinya reaksi antara obat dengan zat lain, seperti obat lain, herbal, maupun makanan, yang dapat mengubah respons terapi obat tersebut. Tingkat keparahan dari interaksi diklasifikasikan menjadi ringan (tidak memerlukan perubahan terapi), sedang (membutuhkan pemantauan atau penyesuaian dosis), hingga berat (perlu dihindari karena dapat menimbulkan toksisitas atau mengancam jiwa)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Erlisa(4), terkait analisis potensi interaksi antidiabetik injeksi inasulin pada peresepan rawat jalan di RSUD Dokter Soedarso Pontianak, telah diidentifikasi sebanyak 13 jenis obat yang memiliki potensi berinteraksi dengan insulin. Obat-obatan tersebut antara lain Nifedipin, Aspirin, Ramipril, Lisinopril, Imidapril, Klonidin, Deksametason, Metilprednisolon, Fluoksetin, Furpsemid, Allopurinol, Amitriptilin, dan Gemfibrozil. Aspirin dilaporkan sebagai obat dengan frekuensi interaksi tertinggi terhadap insulin sebesar 29,90%, diikuti oleh Ramipril (14,95%) dan Amitriptilin (11,21). Sebanyak 107 kejadian potensi interaksi obat tercatat sebesar 3,74% untuk farmakokinetik dan 59,45% untuk farmakodinamik (4).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Yosmar, *et al* (2023) yang membahas mengenai analisis komprehensif interaksi obat antibiotik pada pasien geriatri dengan diabetes melitus tipe 2 yang tidak menggunakan insulin menyatakan bahwa sebanyak 72,8% berpotensi mengalami interaksi obat, dari total 162 kasus

tercatat. Data keseluruhan kasus tersebut, Interaksi farmakodinamik menjadi mekanisme yang paling dominan yaitu sebesar 84,0%, dengan mayoritas menunjukkan tingkat keparahan sedang sebesar 57,4%. Analisis data juga menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara jumlah obat yang dikonsumsi dengan peningkatan resiko terjadinya interaksi obat ($p < 0,05$). Namun, tidak ditemukan hubungan yang bermakna antara polifarmasi dengan tingkat keparahan dampak klinis dari interaksi tersebut ($p > 0,05$). Hasil keseluruhan ini menunjukkan bahwasanya semakin banyak obat yang diresepkan, semakin tinggi pula kemungkinan terjadinya interaksi obat. Meskipun demikian, penting untuk dipahami bahwa tidak semua interaksi yang teridentifikasi akan menimbulkan efek klinis yang nyata pada pasien (5).

Berdasarkan penelitian Djahido (2020), insulin yang paling sering digunakan pada pasien diabetes melitus tipe 1 yaitu insulin *rapid acting* sebanyak 17 pasien (65,39%), sedangkan untuk insulin kombinasi terdapat 2 pasien (8,33%). Ini menunjukkan bahwa mayoritas pasien diabetes melitus tipe 1 cenderung lebih banyak menggunakan insulin dosis tunggal dibandingkan insulin dosis kombinasi.

Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Dr. M Djamil Padang dikategorikan sebagai rumah sakit tipe A dan telah ditetapkan sebagai rumah sakit rujukan utama di wilayah Sumatera Barat, sekaligus berfungsi sebagai fasilitas pendidikan kedokteran. Layanan medis spesialis dan subspesialis disediakan di rumah sakit ini, serta ketentuan penggunaan obat bagi pasien. Sebagai rumah sakit pendidikan dan tipe A, pelayanan kefarmasian dilaksanakan dalam dua lingkup utama, yaitu pelayanan farmasi klinik dan manajemen farmasi. Pada pelayanan farmasi klinik, kegiatan yang dilakukan meliputi pemantauan terapi obat, pemberian konseling kepada pasien, penyampaian informasi obat, pelaporan efek samping, serta indentifikasi permasalahan terkait pengobatan (DRP).

Berdasarkan studi pendahuluan pada rekam medis di RSUP Dr.M. Djamil pada tahun 2019-2022, Pasien diabetes melitus tipe 1 dominan menggunakan insulin basal prandial sebagai terapi utama. Pasien DM tipe 1 juga memiliki komplikasi sehingga memerlukan terapi polifarmasi. Dimana kemungkinan terjadinya interaksi obat lebih besar. Selain itu pasien yang dijumpai juga

memiliki beberapa gangguan fungsi organ ginjal atau hati yang mempengaruhi farmakokinetika suatu obat. Sehingga kemungkinan interaksi obat dapat terjadi.

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik melakukan penelitian ini disebabkan data dan literatur terkait interaksi obat insulin yang masih terbatas khususnya untuk daerah Sumatera Barat sehingga penelitian ini perlu dilakukan. Penelitian ini dapat mengumpulkan data potensi kejadian interaksi obat insulin pada pasien DM Tipe 1 serta keberhasilan terapi (outcome klinis) berupa kadar glukosa darah random dan HbA1c.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana gambaran potensi interaksi obat insulin dengan obat lainnya (selain obat DM) pada pengobatan pasien Diabetes Melitus Tipe 1 di RSUD Dr. M. Djamil Kota Padang?
2. Bagaimana gambaran tingkat keparahan interaksi obat insulin dengan obat lainnya (selain obat DM) pada pengobatan pasien Diabetes Melitus Tipe 1 di RSUD Dr. M. Djamil Kota Padang?
3. Bagaimana gambaran outcome klinis (HbA1c dan GDR) pada pasien Diabetes Melitus Tipe 1 di RSUD Dr. M. Djamil Kota Padang?
4. Bagaimana pengaruh jumlah obat terhadap potensi interaksi obat pada pasien Diabetes Melitus Tipe 1 di RSUD Dr. M. Djamil Kota Padang?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui gambaran potensi interaksi obat insulin dengan obat lainnya (selain obat DM) pada pengobatan pasien Diabetes Melitus Tipe 1 di RSUP Dr. M. Djamil di Padang.
2. Mengetahui gambaran tingkat keparahan interaksi obat & mekanisme interaksi obat insulin dengan obat lainnya (selain obat DM) pada pengobatan pasien Diabetes Melitus Tipe 1 di RSUP Dr. M. Djamil di Padang.
3. Mengetahui gambaran outcome klinis (HbA1c dan GDR) pada pasien DM Tipe 1 di RSUP Dr. M. Djamil di Padang

4. Mengetahui pengaruh jumlah obat perhari terhadap potensi interaksi obat pada pasien Diabetes Melitus Tipe 1 di RSUP Dr. M. Djamil di Padang

1.4 Hipotesis Penelitian

H_0 : Tidak terdapat interaksi obat insulin dengan obat lainnya (selain obat DM Tipe 1) pada pasien Diabetes Melitus Tipe 1 Rawat Inap di RSUP Dr. M. Djamil di Kota Padang

H_1 : Terdapat interaksi obat insulin dengan obat lainnya pada pasien Diabetes Melitus Tipe 1 Rawat Inap di RSUP Dr. M. Djamil Kota Padang

