

EVALUASI PENGGUNAAN OBAT DAN IDENTIFIKASI *DRUG RELATED PROBLEM* (DRP) PADA PASIEN RAWAT JALAN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RUMAH SAKIT UMUM ROYAL PRIMA MEDAN

Rachel Julia Tafonao¹, Muhammad Yunus^{2*}, Yolanda Eliza Putri Lubis³

Program Studi Sarjana Farmasi Klinis Universitas Prima Indonesia, Fakultas Kedokteran, Kedokteran Gigi dan Ilmu Kesehatan, Universitas Prima Indonesia^{1,2,3}

*Corresponding Author : muhammadyunus@unprimdn.ac.id

ABSTRAK

Pengelolaan diabetes melitus tipe 2 sering kali kompleks dan membutuhkan penggunaan lebih dari satu jenis obat, yang dapat menyebabkan Drug Related Problems (DRP). Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penggunaan obat dan mengidentifikasi *Drug Related Problem* (DRP) yang kemungkinan terjadi pada pasien diabetes melitus tipe 2. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan prospektif, yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Royal Prima Medan dari September hingga November 2023. Data yang digunakan adalah 450 resep pasien rawat jalan yang berusia ≥ 18 tahun dan didiagnosis dengan diabetes melitus tipe 2, baik dengan atau tanpa komplikasi, serta menggunakan obat antidiabetes oral. Dari hasil penelitian, karakteristik pasien diabetes melitus tipe 2 yang paling banyak adalah kelompok usia dewasa (19-59 tahun) dengan 55.33% dan jenis kelamin perempuan dengan 60.44%. Metformin adalah obat antidiabetes yang paling umum digunakan dengan persentase 36.74%. Potensi DRP yang paling sering ditemukan adalah interaksi obat (97%) dan overdosis (3%). Identifikasi dan manajemen DRP yang tepat sangat penting untuk meningkatkan efektivitas terapi dan kualitas hidup pasien. Disarankan juga adanya edukasi berkelanjutan bagi pasien dan pelatihan bagi tenaga medis untuk meminimalkan risiko DRP.

Kata kunci : diabetes melitus tipe 2, *drug related problems*, obat antidiabetik, skrining resep

ABSTRACT

The management of type 2 diabetes mellitus is often complex and requires the use of more than one type of medication, which can lead to Drug Related Problems (DRP). This study aims to evaluate drug use and identify Drug Related Problems (DRP) that are likely to occur in patients with type 2 diabetes mellitus. This research is a descriptive research with a prospective approach, conducted at the Royal Prima General Hospital Medan from September to November 2023. The data used were 450 prescriptions of outpatients who were ≥ 18 years old and diagnosed with type 2 diabetes mellitus, either with or without complications, as well as taking oral antidiabetic drugs. From the results of the study, the characteristics of the most type 2 diabetes mellitus patients are the adult age group (19-59 years) with 57.14% and the female gender with 54.06%. Metformin is the most commonly used antidiabetic drug with a percentage of 28.09%. The most commonly found DRP potentials are drug interactions (96%) and overdoses (4%). Proper identification and management of DRP is essential to improve the effectiveness of therapy and the quality of life of patients. It is also recommended that there be continuous education for patients and training for medical personnel to minimize the risk of DRP.

Keywords : antidiabetic drugs, *drug related problems*, prescription screening, type 2 diabetes mellitus

PENDAHULUAN

Menurut Federasi Diabetes Internasional (IDF) tahun 2021, Diabetes adalah kondisi kronis yang terjadi ketika pankreas tidak dapat memproduksi cukup insulin atau ketika tubuh tidak dapat menggunakan insulin secara efektif. Insulin adalah hormon yang diproduksi oleh pankreas dan berfungsi sebagai kunci untuk memungkinkan glukosa dari makanan masuk ke

dalam sel-sel tubuh untuk menghasilkan energi. Ketika insulin tidak cukup atau tidak efektif, ini menyebabkan kadar glukosa darah tinggi, yang dikenal sebagai hiperglikemia, yang dapat merusak organ dan jaringan tubuh dalam jangka panjang.

Menurut sebuah laporan yang diterbitkan dalam jurnal WHO berjudul "Global Prevalence of Diabetes Estimates for the Year 2000 and Projections for 2030", sekitar 171 juta orang di seluruh dunia mengalami diabetes. Jumlah ini setara dengan 2,8 persen dari populasi global. Jumlah penderita diabetes bertambah dengan cepat, serta pada tahun 2030 diperkirakan akan bertambah dua kali lipat (Sya'diyah et al., 2020). Ada tiga jenis diabetes: diabetes tipe 1, yang disebabkan oleh reaksi autoimun terhadap protein di pulau pankreas, diabetes tipe 2, diakibatkan oleh kombinasi gangguan resistensi insulin, produksi insulin, serta faktor genetik dan lingkungan, misalnya penuaan, stres, kurangnya aktivitas fisik, kekurangan nutrisi, makan berlebihan, dan obesitas. Jenis diabetes yang ketiga ialah diabetes gestasional, yang ditandai dengan meningkatnya kadar gula darah ketika hamil. Kondisi ini umumnya dialami saat minggu ke-24 kehamilan serta akan normal kembali sesudah melahirkan (Kemenkes RI, 2020)

Pengobatan diabetes biasanya memakan waktu lama dan seringkali memerlukan pengobatan dengan lebih dari satu obat. Komplikasi yang disebabkan oleh diabetes membuat pengobatan pasien menjadi lebih rumit. Hal itu berpotensi untuk terjadinya *Drug Related Problem* (DRP).

Masalah terkait obat (DRPs) termasuk sumber masalah kesehatan yang signifikan, khususnya di sektor farmasi. DRP bisa didefinisikan sebagai sebuah peristiwa ataupun kondisi yang melibatkan pengobatan obat yang sebenarnya ataupun berpotensi mencegah hasil kesehatan yang diharapkan (Albayrak et al., 2022). Pelayanan pengobatan bertujuan untuk memberikan pasien hasil terapeutik yang meningkatkan kualitas hidup mereka. Fungsi pelayanan kefarmasian yang paling penting ialah; mencegah potensi masalah obat, memecahkan masalah obat yang sebenarnya dan mengidentifikasi masalah obat yang potensial dan actual.

Farmasis memiliki peran penting dalam mengidentifikasi serta memecahkan masalah-masalah yang berkaitan dengan penggunaan obat ataupun Drug Related Problem (DRP) baik yang bersifat potensial maupun actual. Drug Related Problem (DRP) ataupun masalah terkait obat merupakan bagian dari asuhan kefarmasian (pharmaceutical care) yang menggambarkan sebuah keadaan, dimana profesional kesehatan (apoteker) menilai adanya ketidaksesuaian pengobatan dalam mencapai terapi yang sesungguhnya (Musdalipah dan Nurhikma, 2019)

Menurut ASHP kategori DRP yaitu interaksi obat dan penggunaan obat tanpa indikasi, reaksi obat yang merugikan, overdosis, gagal menerima obat, dosis subterapeutik, pemilihan obat yang tidak sesuai, dan indikasi yang tidak diobati (Adiana & Maulina, 2022)

Studi ini dijalankan di Instalasi Rawat Jalan RSUD Royal Prima Medan pada pasien Diabetes Melitus (DM) tipe 2 karena belum tersedia data mengenai kejadian DRP (Drug-Related Problems) terutama untuk pasien DM tipe 2 di rumah sakit ini. Diharapkan, hasil studi ini bisa memberi manfaat untuk rumah sakit, khususnya dalam meningkatkan layanan pengobatan bagi pasien.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penggunaan obat dan mengidentifikasi *Drug Related Problem* (DRP) yang kemungkinan terjadi pada pasien diabetes melitus tipe 2.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif dengan pengambilan data secara prospektif, dimana data diperoleh sejalan dengan berjalannya penelitian. Penelitian ini telah menerima surat etik dari komite etika. Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Umum Royal Prima Medan pada bulan September – November 2023. Populasi yang diambil ialah seluruh pasien Diabetes Melitus Rawat Jalan Rumah Sakit Umum Royal Prima Medan periode

September – November 2023 berjumlah 3.250 pasien. Jumlah Sample yang diambil ditentukan dengan Rumus Slovin . Rumus Slovin untuk menentukan sample adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Dimana: n: Ukuran Sample
N: Ukuran Populasi
E : Presentase Kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan sample yang masih bisa ditolerir (5%)

Maka perhitungan Rumus Slovin pada penelitian ini adalah:

$$n = \frac{3.250}{1 + 3.250(0,05)^2}$$

$$n = \frac{3.250}{1 + 8,125}$$

$$n = \frac{3.250}{9,125}$$

$$n = 356,164$$

$$n = 357$$

Berdasarkan rumus tersebut, sample yang digunakan dalam penelitian ini adalah 357 resep pasien. Teknik pengambilan sample yang digunakan adalah purposive sampling. Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan menggambarkan karakteristik pasien yaitu usia, jenis kelamin, dan profil penggunaan obat. Kemudian data yang telah diperoleh di analisis lebih lanjut untuk mengetahui potensi Drug Related Problem (DRP) yang terjadi dan disajikan dalam bentuk tabel.

HASIL

Karakteristik Pasien DM Tipe 2 Rawat Jalan di Rumah Sakit Umum Royal Prima Medan

Usia

Tabel 1. Karakteristik Berdasarkan Usia (Kemenkes RI, 2024)

Usia	Jumlah Penderita	Persentase (%)
Dewasa (19-59 tahun)	204	57.14
Lansia (≥ 60 tahun)	153	42.86
Total	357	100

Berdasarkan tabel 1, dapat dilihat bahwa pasien penderita DM Tipe 2 Paling banyak terdapat pada usia Dewasa (19-59 tahun) yakni sebanyak 204 pasien (57.14%) dan sisanya usia lansia (≥ 60 tahun) sebanyak 153 pasien (42.86%).

Jenis Kelamin

Tabel 2. Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah Penderita	Persentase (%)
Laki-Laki	164	45.94
Perempuan	193	54.06
Total	357	100

Dari tabel 2, dapat dilihat bahwa pasien yang menderita DM Tipe 2 yang paling banyak adalah berjenis kelamin perempuan sebanyak 193 pasien (54.06%) dan laki-laki sebanyak 164 pasien (45.94%).

Penggunaan Obat Antidiabetes Tipe 2

Tabel 3. Karakteristik Berdasarkan Penggunaan obat

Obat Antidiabetes yang digunakan		Jumlah Pasien	Persentase (%)
Sulfonilurea	Gliclazide	129	18.97
	Gliquidone	45	6.62
	Glimepiride	145	21.32
Thiazolidinediazone	Pioglitazone	102	15.00
Penghambat Glukosidase	Alfa Acarbose	6	0.88
Biguanid	Metformin	191	28.09
Penghambat DPP-4	Sitagliptin	61	8.97
Obat Kombinasi Tetap	Sitagliptin + Metformin (Janumet)	1	0.15
Total		680	100

Hasil menunjukkan bahwa Metformin merupakan obat antidiabetes yang paling banyak digunakan yaitu sebanyak 191 pasien (28.09%) , kemudian diikuti oleh penggunaan Glimepiride sebanyak 145 pasien (21.32%), penggunaan Gliclazide sebanyak 129 pasien (18.97%), penggunaan Pioglitazone sebanyak 102 pasien (15.00%) dan diikuti oleh penggunaan obat lainnya dengan presentase dibawah 10%.

Jumlah Obat

Tabel 4. Karakteristik Berdasarkan Jumlah obat

Jumlah Obat	Jumlah Pasien (n)	Persentase (%)
1-4	81	22.69
≥5	276	77.31
Total	357	100

Tabel 4 menunjukkan dari 357 pasien DM Tipe 2 yang memperoleh pengobatan di instalasi rawat jalan, 77.31% (276 pasien) memperoleh ≥ 5 obat dan selebihnya memperoleh 1-4 jenis obat.

Kategori Drug Related Problem

Tabel 5. Drug Related Problem pada Pasien DM tipe 2

Kriteria DRP	Jumlah Pasien	Persentase (%)
Indikasi yang tidak diobati	0	0
Pemilihan obat yang tidak tepat	0	0
Dosis subterapeutik	0	0
Gagal menerima obat	0	0
Overdosis	11	4
Reaksi obat yang merugikan	0	0
Interaksi obat	246	96
Penggunaan obat tanpa indikasi	0	0
Total	257	100

Hasil 5 menyajikan data tentang persentase potensi DRP yang terjadi pada penggunaan obat antidiabetes pada pasien DM tipe 2. Persentase tersebut secara berturut-turut ialah

Interaksi obat sebesar 96% dan Overdosis sebesar 4% sedangkan Indikasi yang tidak diobati, pemilihan obat yang tidak tepat, dosis subterapeutik, gagal menerima obat, reaksi obat yang merugikan, dan penggunaan obat tanpa indikasi memiliki presentase sebesar 0% yang menunjukkan bahwa variabel-variabel tersebut tidak berpotensi memiliki DRP.

PEMBAHASAN

Karakteristik Pasien DM Tipe 2 Rawat Jalan di Rumah Sakit Umum Royal Prima Medan

Dari hasil yang diperoleh bahwa penderita paling banyak yaitu kategori Dewasa umur 19-59 tahun yaitu sebanyak 204 pasien (57.14%). Dari hasil yang diperoleh dapat dilihat bahwa penderita DM tipe 2 mayoritas berumur diatas 20 tahun. Hal ini sesuai dengan penelitian Resti dan Cahyati (2022) dimana penderita DM Tipe 2 paling banyak berada pada usia ≤ 45 tahun yang merupakan golongan usia produktif. Data usia dalam penelitian ini digunakan sebagai batasan dalam mengetahui jumlah penderita DM tipe 2 yang umumnya diderita pada orang dewasa dan geriatri. Menurut buku Perkeni (2021) Usia merupakan salah satu faktor risiko DM Tipe 2 yang tidak bisa dimodifikasi.

Jumlah Pasien Berdasarkan jenis kelamin pada pasien DM tipe 2 diperoleh bahwa persentase penderita DM 54.06% yaitu wanita. Hasil ini juga didukung oleh Ciarambino *et al.* (2022) dimana wanita mengalami peningkatan ukuran pinggang yang lebih signifikan seiring bertambahnya usia dibandingkan pria, yang berhubungan dengan risiko kardiometabolik yang lebih besar, termasuk kelainan glikemik (yang mencakup diabetes) dan lipid. Oleh karena itu, wanita memiliki risiko lebih tinggi terkena diabetes dibandingkan pria.

Metformin adalah obat antidiabetes yang paling banyak digunakan dengan 191 pasien (28.09%) menggunakannya. Ini diikuti oleh penggunaan Glimpiride (21.32%), Gliclazide (18.97%), dan Pioglitazone (15.00%). Obat lain seperti Sitagliptin, Acarbose, dan Kombinasi Sitagliptin+Metformin memiliki penggunaan yang lebih rendah. Dominasi penggunaan Metformin dapat dijelaskan oleh efektivitasnya yang baik dalam mengontrol gula darah dengan efek samping yang minimal (Perkeni, 2021).

Sebanyak 77.31% (276 pasien) menerima 5 atau lebih jenis obat, sementara 22.69% (81 pasien) menerima antara 1-4 jenis obat. Penggunaan banyak jenis obat ini sering diperlukan untuk mengelola berbagai aspek dari diabetes tipe 2, termasuk kontrol glikemik, tekanan darah, lipid dan penyakit komorbid lainnya.

Drug Related Problem (DRP) DM Tipe 2 Rawat Jalan di Rumah Sakit Umum Royal Prima Medan

Indikasi yang Tidak Diobati

Menurut adiana dan maolina (2022) indikasi yang tidak diobati merupakan permasalahan dapat terjadi jika pasien memiliki masalah medis yang memerlukan terapi obat (indikasi untuk penggunaan obat) tetapi tidak menerima obat untuk indikasi tersebut. Berdasarkan data hasil analisis pada pemberian obat antidiabetik, tidak terdapat DRP untuk kategori indikasi yang tidak diobati.

Pemilihan Obat yang Tidak Tepat

Permasalahan dapat terjadi jika pasien dengan indikasi tetapi menggunakan obat yang salah (adiana dan maolina, 2022) Berdasarkan data hasil analisis pada pemberian obat antidiabetik, tidak terdapat DRP untuk kategori pemilihan obat yang tidak tepat. Hal ini menunjukkan bahwa pemakaian obat antidiabetik tersebut telah sesuai dengan indikasi penyakit.

Dosis Subterapeutik

Kategori dosis subterapeutik atau dosis obat di bawah dosis terapi dapat mengakibatkan ketidakefektifan obat dalam mencapai efek terapi yang diinginkan (Maimanah, dkk., 2020). Penilaian evaluasi DRP dosis subterapeutik pada pasien didasarkan pada literatur Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa Di Indonesia oleh Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI). Dari hasil analisis terlihat bahwa tidak terdapat pasien yang mendapat dosis supertapeutik.

Gagal Menerima Obat

Permasalahan dapat terjadi jika pasien memiliki masalah medis yang merupakan akibat dari tidak menerima obat-obatan. Dari hasil analisis dapat dilihat bahwa tidak ada pasien yang mengalami DRP kategori gagal menerima obat.

Overdosis

Permasalahan terjadi jika pasien memiliki masalah medis yaitu mendapatkan perawatan dengan terlalu banyak menerima dosis obat (toksisitas). Pemberian obat dengan dosis melebihi dosis terapi dapat menyebabkan peningkatan risiko efek toksik. Dosis yang diberikan harus sesuai dengan kondisi pasien dan dosis yang sudah ditetapkan oleh Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa Di Indonesia oleh Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 11 pasien yang mendapatkan pengobatan yang dosisnya melebihi dosis terapi. Salah satu contoh overdosis yang ditemukan adalah Sitagliptin 100 mg dengan cara pakai dua kali sehari dimana dosis sitagliptin menjadi 200 mg per hari, yang mana pada literatur yang diterbitkan oleh PERKENI, dosis harian Sitagliptin adalah 25-100 mg. Hal ini sejalan dengan penelitian Maimanah, dkk. (2020) dimana terdapat pasien yang menerima obat di atas dosis terapi dibawah 5% dan mengatakan bahwa kategori dosis obat di atas dosis terapi dapat meningkatkan resiko toksisitas.

Reaksi Obat yang Merugikan

Permasalahan terjadi jika pasien memiliki masalah medis yang merupakan hasil dari reaksi obat yang merugikan. Berdasarkan data hasil analisis pada pemberian obat antidiabetik, tidak terdapat DRP untuk kategori reaksi obat yang merugikan.

Interaksi Obat

Interaksi obat merupakan hal yang sangat dihindari dari pemberian obat. Penelusuran tentang interaksi obat dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan beberapa referensi, diantaranya drugs.com, medscape dan drugbank.com. Intraksi antar sesama obat antidiabetes dan interaksi obat antidiabetes dengan obat lain dapat mempengaruhi efek dari obat antidiabetes dan akan mempengaruhi kadar glukosa darah (Lira, dkk., 2019). Hal ini dapat menyebabkan kadar glukosa darah yang menurun secara drastis (hipoglikemia) atau dapat menyebabkan keadaan kadar glukosa darah yang melebihi batas normal (hiperglikemia), gula darah sewaktu >200mg/dl. Contoh interaksi obat glimepiride dengan metformin dimana dapat meningkatkan efek samping hipoglikemia. Dari hasil penelitian ditemukan interaksi obat kategori major sebanyak 28 kasus, interaksi obat kategori moderate sebesar 607 kasus dan interaksi obat kategori minor sebanyak 101 kasus.

Penggunaan Obat Tanpa Indikasi

Permasalahan terjadi jika pasien minum obat tanpa indikasi medis yang sah. Berdasarkan data hasil analisis pada pemberian obat antidiabetik, tidak terdapat DRP untuk kategori penggunaan obat tanpa indikasi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa: Data dari Rumah Sakit Umum Royal Prima Medan menunjukkan pasien DM Tipe 2 lebih banyak menyerang usia dewasa dan perempuan. Metformin adalah obat paling umum digunakan serta terdapat banyaknya pasien yang menerima pengobatan lebih dari 5 obat. Data dari Rumah Sakit Umum Royal Prima Medan menunjukkan jenis DRP yang potensial terjadi pada penggunaan obat antidiabetik pada pasien DM Tipe 2 yaitu interaksi obat dan overdosis, dimana presentase nya secara berturut-turut adalah 96% dan 4%. Identifikasi dan manajemen DRP yang tepat sangat penting untuk meningkatkan efektivitas terapi dan kualitas hidup pasien. Disarankan juga adanya edukasi berkelanjutan bagi pasien dan pelatihan bagi tenaga medis untuk meminimalkan risiko DRP.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan terima kasih atas dukungan, inspirasi dan bantuan kepada semua pihak dalam membantu peneliti menyelesaikan penelitian ini, termasuk pada peserta yang telah bersedia berpartisipasi dalam penelitian hingga selesai.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiana, S., & Maulina, D. (2022). Klasifikasi Permasalahan Terkait Obat (Drug Related Problem/DRPs): Review. *Indonesian Journal of Health Science*, 2(2), 54–58. <https://doi.org/10.54957/ijhs.v2i2.238>
- Albayrak, A., Başgut, B., Bıkmaz, G. A., & Karahalil, B. (2022). Clinical pharmacist assessment of drug-related problems among intensive care unit patients in a Turkish university hospital. *BMC Health Services Research*, 22(1). <https://doi.org/10.1186/s12913-022-07494-5>
- Lenaini, I. (2021). TEKNIK PENGAMBILAN SAMPEL PURPOSIVE DAN SNOWBALL SAMPLING INFO ARTIKEL ABSTRAK. *Jurnal Kajian, Penelitian & Pengembangan Pendidikan Sejarah*, 6(1), 33–39. <https://doi.org/10.31764/historis.vXiY.4075>
- Lira, C. P. (2019). Potensi Drug Related Problems (DRPs) Penggunaan Obat Antidiabetes Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Kalooran Gmim Amurang. *Pharmacon*, 6(4).
- Maimanah, Aripin, A., Ismaya, N. A., Pratiwi, R. D., Indah, F. P. S., & Azzahra, E. (2020). Evaluasi Penggunaan Obat Antidiabetes Pada Pasien Diabetes Mellitus Dan Terdapat Hipertensi Di Rumah Sakit Uin Syarif Hidayatullah. *Edu Masda Journal*, 8(1), 72. <https://doi.org/10.52118/edumasda.v8i1.214>
- Musdalipah dan Nurhikma. (2017). IDENTIFIKASI DRPs (DRUG RELATED PROBLEMS) PENDERITA ISPA PASIEN PEDIATRIK DI INSTALASI FARMASI RUMAH SAKIT. *WARTA FARMASI*, 6(1), 37–49. <https://doi.org/10.46356/wfarmasi.v6i1.70>
- RI, K. (2020). Tinjauan Pustaka 2.1.1. Klasifikasi Diabetes. *Tetap Produktif, Cegah, Dan Atasi Diabetes Melitus*, ISSN 2442-.
- Sya'diyah, H., Widayanti, D. M., Kertapati, Y., Anggoro, S. D., Ismail, A., Atik, T., & Gustayansyah, D. (2020). PENYULUHAN KESEHATAN DIABETES MELITUS PENATALAKSANAAN DAN APLIKASI SENAM KAKI PADA LANSIA DI WILAYAH PESISIR SURABAYA. *Jurnal Pengabdian Kesehatan*, 3(1), 9–27. <https://doi.org/10.31596/jpk.v3i1.64>